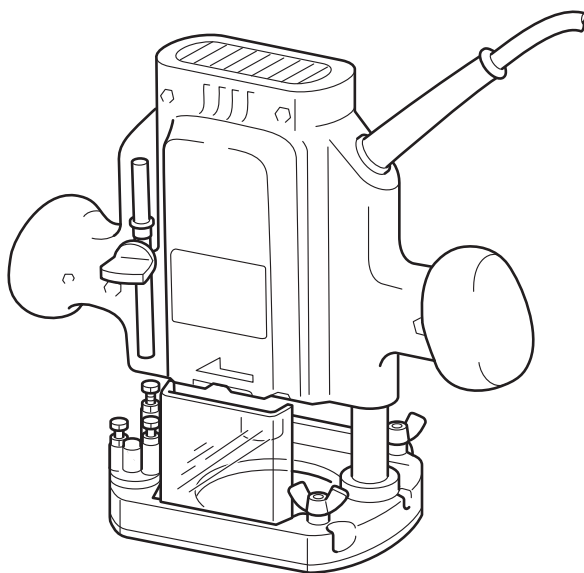
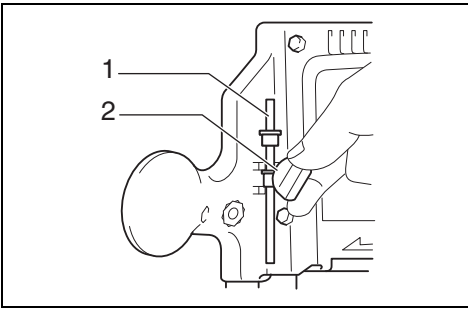




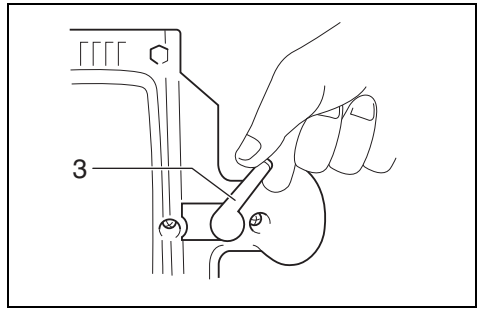
GB	Router	Instruction Manual
F	Défonceuse	Manuel d'instructions
D	Oberfräse	Betriebsanleitung
I	Fresatrice	Istruzioni per l'uso
NL	Bovenfrees	Gebruiksaanwijzing
E	Fresadora	Manual de instrucciones
P	Tupia	Manual de instruções
DK	Overfræser	Brugsanvisning
GR	Ρούτερ	Οδηγίες χρήσεως

3620

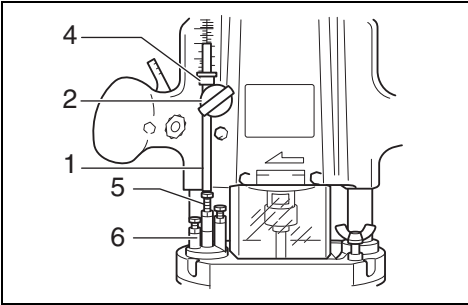




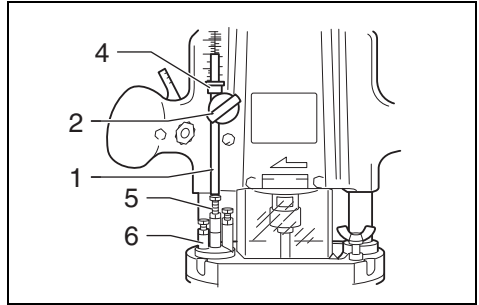
1



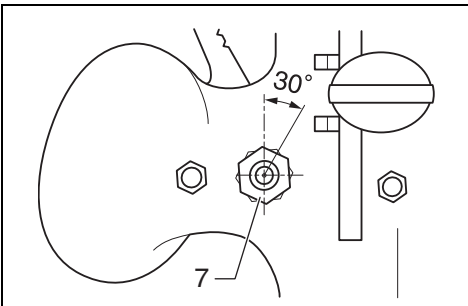
2



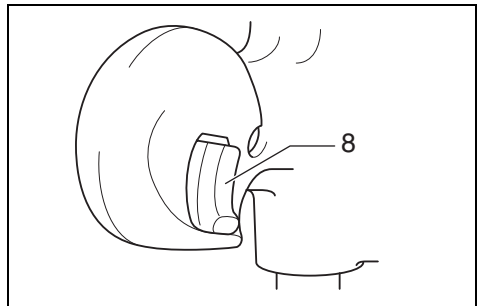
3



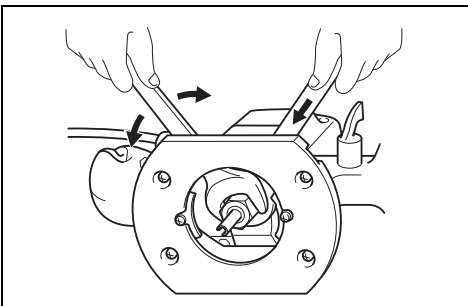
4



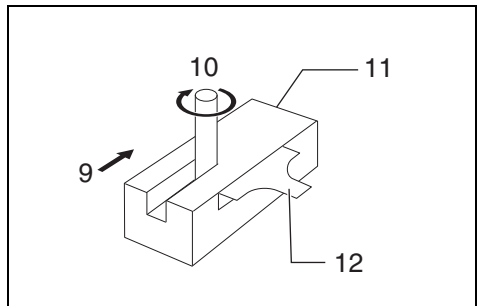
5



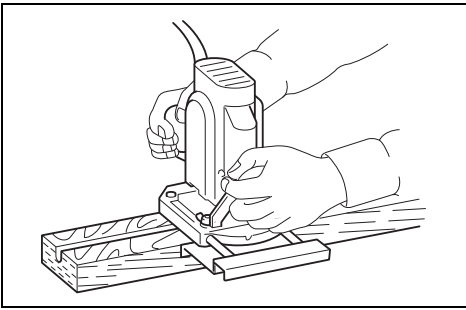
6



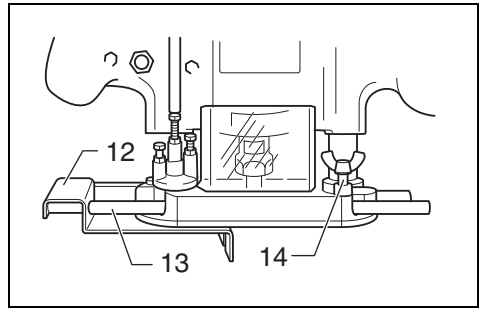
7



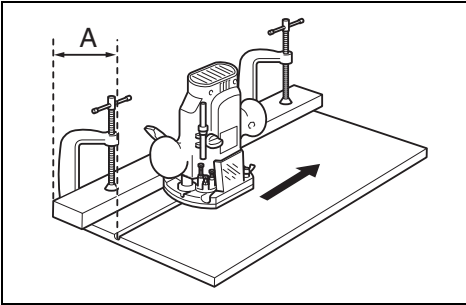
8



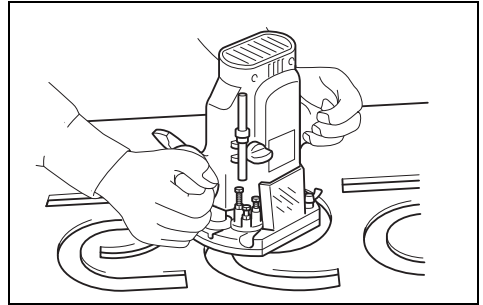
9



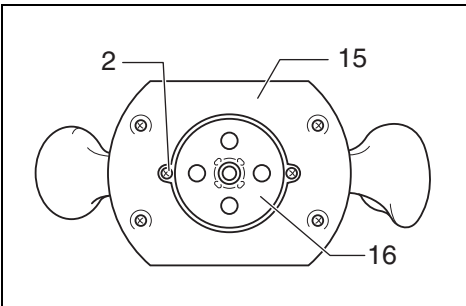
10



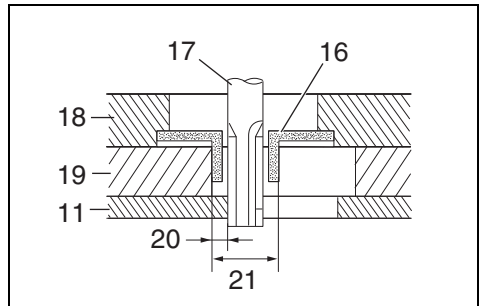
11



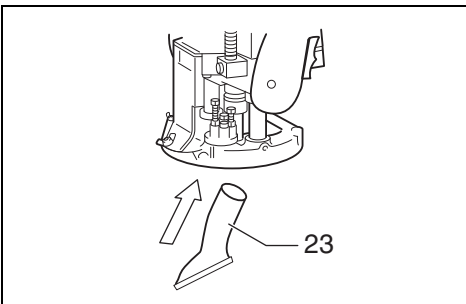
12



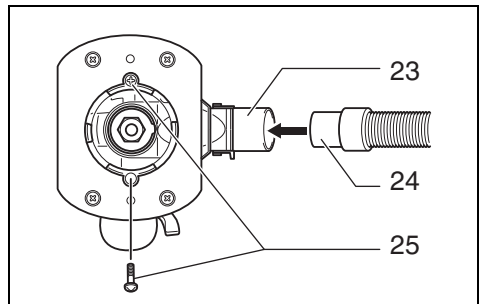
13



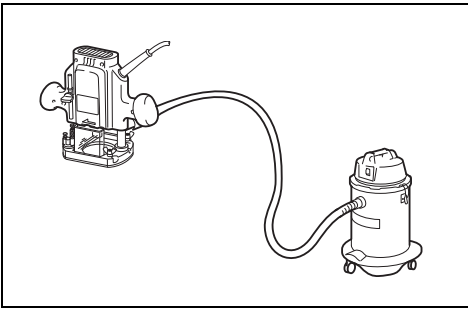
14



15



16




17

Explanation of general view

1 Stopper pole	10 Bit revolving direction	19 Templet
2 Screw	11 Workpiece	20 Distance (X)
3 Lock lever	12 Straight guide	21 Outside diameter of the templet guide
4 Depth pointer	13 Guide bar	22 Vacuum head
5 Adjusting hex bolt	14 Wing bolt	23 Dust nozzle
6 Stopper block	15 Base plate	24 Hose of vacuum cleaner
7 Hex nut	16 Templet guide	25 Screws
8 Switch trigger	17 Bit	
9 Feed direction	18 Base	

SPECIFICATIONS

Model	3620
Collet chuck capacity	8 mm or 3/8"
Plunge capacity	0–35 mm
No load speed (min ⁻¹)	29,000
Overall height	211 mm
Net weight	2.5 kg
Safety class	 / II

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

ENE010-1

Intended use

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


ENF002-2

Power supply

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

GEA010-1

General Power Tool Safety Warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

GEB018-2

ROUTER SAFETY WARNINGS

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 with both hands.**
8. **Keep hands away from rotating parts.**
9. **Make sure the bit is not contacting the workpiece before the switch is turned on.**
10. **Before using the tool on an actual workpiece, let it run for a while. Watch for vibration or wobbling that could indicate improperly installed bit.**
11. **Be careful of the bit rotating direction and the feed direction.**
12. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
13. **Always switch off and wait for the bit to come to a complete stop before removing the tool from workpiece.**
14. **Do not touch the bit immediately after operation; it may be extremely hot and could burn your skin.**
15. **Do not smear the tool base carelessly with thinner, gasoline, oil or the like. They may cause cracks in the tool base.**
16. **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:

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

FUNCTIONAL DESCRIPTION

CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before adjusting or checking function on the tool.

Adjusting the depth of cut

Place the tool on a flat surface. Loosen the screw securing the stopper pole. (Fig. 1)

Loosen the lock lever and lower the tool body until the bit just touches the flat surface. Tighten the lock lever to lock the tool body. (Fig. 2)

Next, lower the stopper pole until it makes contact with the adjusting hex bolt. Align the depth pointer with the "0" graduation.

Raise the stopper pole until the desired depth of cut is obtained. The depth of cut is indicated on the scale (1 mm per graduation) by the depth pointer. Then tighten the screw to secure the stopper pole.

Now, your predetermined depth of cut can be obtained by loosening the lock lever and then lowering the tool body until the stopper pole makes contact with the adjusting hex bolt. (Fig. 3)

CAUTION:

- Since excessive cutting may cause overload of the motor or difficulty in controlling the tool, the depth of cut should not be more than 15 mm at a pass when cutting grooves with an 8 mm diameter bit.
- When cutting grooves with a 20 mm diameter bit, the depth of cut should not be more than 5 mm at a pass. When you wish to cut grooves more than 15 mm deep with an 8 mm diameter bit or more than 5 mm deep with a 20 mm diameter bit, make several passes with progressively deeper bit settings.

Stopper block (Fig. 4)

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

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

To adjust the hex bolts, first loosen the hex nuts on the hex bolts with the wrench and then turn the hex bolts. After obtaining the desired position, tighten the hex nuts while holding the hex bolts in that desired position. The stopper block is also convenient for making three passes with progressively deeper bit settings when cutting deep grooves.

CAUTION:

- When using a bit having total length of 60 mm or more, or edge length of 35 mm or more, the depth of cut cannot be adjusted as previously mentioned. To adjust, proceed as follows:
Loosen the lock lever and carefully adjust bit protrusion below the tool base to the desired depth of cut by moving the tool body up or down. Then retighten the lock lever to lock the tool body at that depth of cut. Keep the tool body locked at this position during use. Since the bit always protrudes from the tool base, be careful when handling the tool.

Adjusting the lock lever (Fig. 5)

The locked position of the lock lever is adjustable. To adjust it, loosen the lock lever 3/4 turn and press the center of the lock lever. The hex nut will come out. Set the hex nut to the desired position and tighten the lock lever.

Switch action (Fig. 6)

CAUTION:

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

To start the tool, simply pull the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

ASSEMBLY

CAUTION:

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

Installing or removing the bit (Fig. 7)

CAUTION:

- Install the bit securely. Always use only the wrenches provided with the tool. A loose or overtightened bit can be dangerous.
- Do not tighten the collet nut without inserting a bit. It can lead to breakage of the collet cone.

Insert the bit all the way into the collet cone and tighten the collet nut securely with the two wrenches.

A 6 mm or 1/4" collet cone is also provided as standard equipment besides the 8 mm or 3/8" collet cone that is factory installed on the tool. Use the correct size collet cone for the bit which you intend to use.

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

OPERATION

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

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

NOTE:

- Moving the tool forward too fast may cause a poor quality of cut, or damage to the bit or motor. Moving the tool forward too slowly may burn and mar the cut. The proper feed rate will depend on the bit size, the kind of workpiece and depth of cut. Before beginning the cut on the actual workpiece, it is advisable to make a sample cut on a piece of scrap lumber. This will show exactly how the cut will look as well as enable you to check dimensions.
- When using the straight guide, be sure to install it on the right side in the feed direction. This will help to keep it flush with the side of the workpiece. (Fig. 8)

Straight guide (Fig. 9, 10 & 11)

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

To install the straight guide, insert the guide bars into the holes in the tool base. Adjust the distance between the bit and the straight guide. At the desired distance, tighten the wing bolts to secure the straight guide in place.

When cutting, move the tool with the straight guide flush with the side of the workpiece.

If the distance (A) between the side of the workpiece and the cutting position is too wide for the straight guide, or if the side of the workpiece is not straight, the straight guide cannot be used. In this case, firmly clamp a straight board to the workpiece and use it as a guide against the router base. Feed the tool in the direction of the arrow.

Templet guide (Accessory) (Fig. 12, 13 & 14)

The templet guide provides a sleeve through which the bit passes, allowing use of the tool with templet patterns. To install the templet guide, loosen the screws on the tool base, insert the templet guide and then tighten the screws.

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

NOTE:

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

Vacuum head set (Accessory) (Fig. 15, 16 & 17)

Use the vacuum head for dust extraction. Install the vacuum head on the tool base using the two screws. Then connect a vacuum cleaner to the vacuum head.

MAINTENANCE

CAUTION:

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

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

ACCESSORIES

CAUTION:

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

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

- Straight & groove forming bits
- Edge forming bits
- Laminate trimming bits
- Straight guide
- Templet guide 25
- Templet guides
- Templet guide adapter
- Lock nut
- Collet cone 3/8", 1/4"
- Collet cone 6 mm, 8 mm
- Wrench 8
- Wrench 13
- Wrench 22
- Vacuum head set

Noise

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

Sound pressure level (L_{pA}): 89 dB (A)

Sound power level (L_{WA}): 100 dB (A)

Uncertainty (K): 3 dB (A)

Wear ear protection

ENG900-1

Vibration

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

Work mode: cutting grooves in MDF

Vibration emission (a_h): 6.0 m/s²

Uncertainty (K): 1.5 m/s²

ENG901-1

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

WARNING:

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

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

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

Designation of Machine:

Router

Model No./ Type: 3620

are of series production and

Conforms to the following European Directives:

2006/42/EC

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

EN60745

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

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

30.1.2009



Tomoyasu Kato
Director


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

Descriptif

1	Tige d'arrêt	10	Sens de rotation de la fraise	20	Distance (X)
2	Vis	11	Pièce à travailler	21	Diamètre extérieur du guide de gabarit
3	Levier de verrouillage	12	Guide de coupe rectiligne	22	Tête d'aspiration
4	L'index de profondeur	13	Tige du guide	23	Raccord à poussières
5	Boulon de réglage à six pans creux	14	Boulon à oreilles	24	Tuyau d'aspirateur
6	Butoir	15	Plaque d'embase	25	Vis
7	Écrou hexagonal	16	Guide de gabarit		
8	Gâchette	17	Fraise		
9	Sens d'alimentation	18	Base		
		19	Gabarit		

SPÉCIFICATIONS

GEB018-2

Modèle	3620
Capacité de pince	8 mm ou 3/8"
Course	0 – 35 mm
Vitesse à vide (min ⁻¹)	29 000
Longueur totale	211 mm
Poids net	2,5 kg
Niveau de sécurité	 /II

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

ENE010-1

Utilisations

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

ENF002-2

Alimentation

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

GEA010-1

Consignes de sécurité générales pour outils électriques

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

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

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR DÉFONCEUSE

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 votre outil fermement à deux mains.**
8. **Gardez les mains éloignées des pièces en mouvement.**
9. **Assurez-vous que la fraise ne touche pas la pièce à travailler avant que le contact ne soit mis.**
10. **Avant de commencer à travailler, laissez tourner l'outil à vide un instant ; assurez-vous qu'il n'y a ni vibration ni ballonnement, ce qui indiquerait une fraise mal fixée.**
11. **Vérifiez toujours le sens de rotation de la fraise et le sens d'alimentation.**
12. **Ne laissez pas tourner l'outil non tenu. Ne le mettez en marche qu'une fois bien en mains.**
13. **Avant de retirer l'outil de la pièce à travailler, coupez toujours le contact et attendez que la fraise soit complètement arrêtée.**
14. **Ne touchez pas la fraise immédiatement après son arrêt ; elle peut être extrêmement chaude et pourrait vous brûler.**
15. **Veillez à maintenir le bâti-support à l'écart des diluants, des hydrocarbures et des huiles : le contact avec ces produits peut provoquer des fissures ou des déformations.**
16. **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 :

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

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

ATTENTION :

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

Réglage de la profondeur de coupe

Posez l'outil sur une surface plane. Relâchez la vis qui maintient la tige d'arrêt. (Fig. 1)

Relâchez le levier de verrouillage et abaissez le bâti jusqu'à ce que la fraise entre en contact avec la surface plane. Serrez alors le levier pour verrouiller le bâti de l'outil. (Fig. 2)

Ensuite abaissez la tige d'arrêt jusqu'à ce qu'elle touche le boulon de réglage à six pans creux. Alignez l'index de profondeur sur la graduation "0".

Relevez la tige d'arrêt jusqu'à la profondeur de coupe désirée. La profondeur de taille est indiquée sur l'échelle (1 mm par graduation) par l'index de profondeur. Serrez ensuite la vis pour assurer en place la tige d'arrêt.

Dès lors vous pouvez obtenir la profondeur de taille que vous avez prédéterminée en relâchant le levier de verrouillage et en abaissant ensuite le bâti de l'outil jusqu'à ce que la tige d'arrêt touche le boulon de réglage à six pans creux. (Fig. 3)

ATTENTION :

- Puisqu'une coupe excessive peut entraîner une surcharge du moteur ou rendre l'outil difficile à commander, la profondeur de coupe ne doit pas être supérieure à 15 mm par passage lors du rainurage avec une fraise d'un diamètre de 8 mm.
- Quand vous rainez avec une fraise de 20 mm de diamètre, la profondeur de coupe ne doit pas excéder 5 mm par passage.

Si vous désirez obtenir des rainures d'une profondeur supérieure à 15 mm avec une fraise de 8 mm de diamètre, ou supérieure à 5 mm avec une fraise de 20 mm de diamètre, effectuez plusieurs passages en approfondissant les réglages de fraise graduellement.

Butoir (Fig. 4)

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

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

Pour ajuster les boulons, desserrez d'abord les écrous hexagonaux des boulons à six pans creux à l'aide d'une clé, puis tournez les boulons. Une fois obtenue la position désirée, serrez les écrous hexagonaux tout en maintenant les boulons dans cette position. Le butoir est également pratique pour effectuer trois passages avec des réglages de fraise de plus en plus profonds, lors des rainurages profonds.

ATTENTION :

- Quand vous utilisez une fraise dont la longueur totale est de 60 mm ou davantage, ou avec une longueur d'arête de 35 mm ou plus, la profondeur de coupe ne peut être réglée de la façon indiquée précédemment. Pour ce réglage, opérez comme suit :
Relâchez le levier de verrouillage et ajustez soigneusement la saillie de la fraise sous la base de l'outil à la profondeur voulue en déplaçant le bâti de l'outil vers le haut ou le bas. Resserrez ensuite le levier afin de verrouiller le bâti à cette profondeur de coupe. Maintenez le bâti ainsi verrouillé durant l'utilisation. Étant donné que la fraise fait toujours saillie sous la base de l'outil, faites bien attention lorsque vous déplacez celui-ci.

Réglage du levier de verrouillage (Fig. 5)

La position de verrouillage du levier est réglable. Pour l'ajuster, relâchez le levier de verrouillage de 3/4 de tour et déprimez-en le centre. L'écrou hexagonal fera saillie et vous n'aurez qu'à le mettre sur la position désirée avant de resserrer le levier.

Interrupteur (Fig. 6)

ATTENTION :

- Avant de brancher l'outil, vérifiez toujours que la gâchette fonctionne correctement et qu'elle revient en position d'arrêt une fois relâchée.

Pour mettre l'outil en marche, tirez simplement sur la gâchette. Relâchez-la pour l'arrêter.

ASSEMBLAGE

ATTENTION :

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

Installation ou retrait de la fraise (Fig. 7)

ATTENTION :

- Installez la fraise fermement. Utilisez toujours exclusivement la clé fournie avec l'outil. Une fraise pas assez ou trop serrée peut être dangereuse.
- Ne serrez pas l'écrou de mandrin sans avoir d'abord inséré une fraise. Autrement vous risqueriez de casser le cône de mandrin.

Insérez la fraise à fond dans le cône de mandrin et serrez bien l'écrou de mandrin à l'aide des deux clés.

Un cône de mandrin de 6 mm ou 1/4" est également fourni comme équipement standard outre celui de 8 mm ou 3/8" installé sur l'outil en usine. Servez-vous du cône de la dimension correcte pour la fraise que vous voulez utiliser.

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

UTILISATION

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

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

NOTE :

- Si vous déplacez trop rapidement l'outil vers l'avant, votre entaille risque d'être inégale et vous pouvez endommager la fraise ou le moteur. Si vous le déplacez trop lentement, vous pouvez brûler ou gâter l'entaille. La vitesse correcte dépend de la dimension de la fraise, de la nature de la pièce et de la profondeur de coupe. Avant de commencer, nous vous conseillons donc de faire un essai sur un morceau de rebut. Cela vous montrera l'allure exacte qu'aura votre entaille et vous permettra de bien vérifier les dimensions de celle-ci.
- Lorsque vous vous servez du guide de coupe rectiligne, veillez à bien l'installer du côté droit de l'outil dans le sens d'alimentation. Vous pourrez ainsi le maintenir parfaitement contre la pièce. (Fig. 8)

Guide de coupe rectiligne (Fig. 9, 10 et 11)

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

Pour installer le guide de coupe rectiligne, insérez les tiges de guide dans les orifices situés à la base de l'outil. Réglez la distance entre la fraise et le guide. À la distance désirée, serrez les boulons à oreilles afin d'assurer le guide en position.

Quand vous coupez, déplacez votre outil avec le guide de coupe rectiligne toujours au ras de la pièce à travailler.

Si la distance (A) est trop importante entre le côté de la pièce à travailler et le guide de coupe rectiligne, ou si ce même côté n'est pas rectiligne, vous ne pouvez pas utiliser le guide de coupe rectiligne. En ce cas, fixez solidement, à l'aide de crampons, une pièce de bois rectiligne à la pièce à travailler et servez-vous en comme de guide au contact de l'embase de la défonceuse. Déplacez celle-ci dans la direction de la flèche.

Guide de gabarit (Accessoire) (Fig. 12, 13 et 14)

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

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

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

NOTE :

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

Ensemble de tête d'aspiration (accessoire)

(Fig. 15, 16 et 17)

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

ENTRETIEN

ATTENTION :

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

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

ACCESSOIRES

ENG905-1

ATTENTION :

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

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

- Fraises pour coupes rectilignes et rainures
- Fraises pour coupes en bordure
- Fraises pour dressage de contreplaqué
- Guide de coupe rectiligne
- Guide de gabarit 25
- Guides de gabarit
- Adaptateur de guide de gabarit
- Contre-écrou
- Cône de mandrin 3/8", 1/4"
- Cône de mandrin 6 mm, 8 mm
- Clé 8
- Clé 13
- Clé 22
- Ensemble de tête d'aspiration

Bruit

Niveau de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN60745 :

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 89 dB (A)

Niveau de puissance sonore (L_{WA}) : 100 dB (A)

Incertitude (K) : 3 dB (A)

Porter des protecteurs anti-bruit

ENG900-1

Vibrations

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

Mode de travail : rainurage dans le MDF

Émission de vibrations (a_{h}) : 6,0 m/s²

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

ENG901-1

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

AVERTISSEMENT :

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

ENH101-15

Pour les pays d'Europe uniquement

Déclaration de conformité CE

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

Désignation de la machine :

Défonceuse

N° de modèle / Type : 3620

sont produites en série et

sont conformes aux Directives européennes suivantes :

2006/42/CE

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

EN60745

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

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Angleterre

30.1.2009



Tomoyasu Kato
Directeur


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

Übersicht

1 Tiefenanschlag	10 Fräserdrehrichtung	19 Schablone
2 Schraube	11 Werkstück	20 Abstand (X)
3 Schnellspannhebel	12 Parallelanschlag	21 Außendurchmesser Führungshülse
4 Tiefenzeiger	13 Führungshalterung	22 Saugkopf
5 Sechskant-Einstellschraube	14 Flügelschraube	23 Absaugstutzen
6 Anschlagblock	15 Grundplatte	24 Staubsaugerschlauch
7 Sechskantmutter	16 Kopierhülse	25 Schrauben
8 Ein-Aus-Schalter	17 Fräser	
9 Vorschubrichtung	18 Baden	

TECHNISCHE DATEN

GEB018-2

Modell	3620
Spannzangenaufnahme	8 mm (3/8 Zoll)
Tiefenhub	0 – 35 mm
Leerlaufdrehzahl (min ⁻¹)	29 000
Gesamtlänge	211 mm
Gewicht	2,5 kg
Sicherheitsklasse	 /II

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

ENE010-1

Vorgesehene Verwendung

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


ENF002-2

Netzanschluss

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

GEA010-1

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

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

Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.

SICHERHEITSWARNUNGEN FÜR OBERFRÄSE

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 Maschine mit beiden Händen fest.**
8. **Halten Sie die Hände von den sich bewegenden Teilen der Maschine fern.**
9. **Das Gerät nicht einschalten, wenn der Fräser das Werkstück berührt.**
10. **Vor dem Ansetzen auf das zu bearbeitende Werkstück, die Fräse einige Zeit ohne Last laufen lassen. Wird ein Vibrieren oder unrunder Lauf festgestellt, prüfen Sie, ob der Fräser sachgemäß eingesetzt wurde oder beschädigt ist.**
11. **Achten Sie auf Drehrichtung des Fräasers und Vorschubrichtung.**
12. **Die Maschine nicht im eingeschalteten Zustand aus der Hand legen. Die Benutzung ist nur in handgehaltener Weise vorgesehen.**
13. **Die Fräse erst dann vom Werkstück abnehmen, nachdem die Maschine abgeschaltet wurde und der Fräser zum Stillstand gekommen ist.**
14. **Berühren Sie den Fräser nicht unmittelbar nach dem Gebrauch; da er sehr heiß ist und Hautverbrennungen verursachen kann.**

15. Die Kunststoffteile der Maschine nicht mit Lösungsmitteln, Benzin oder Öl in Kontakt bringen. Risse oder Versprödung können dadurch verursacht werden.
16. Machen Sie auf die Notwendigkeit aufmerksam, Fräser mit korrektem Schaftdurchmesser zu verwenden, die für die Drehzahl der Maschine geeignet sind.
17. Manche Materialien können giftige Chemikalien enthalten. Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um das Einatmen von Arbeitsstaub und Hautkontakt zu verhüten. Befolgen Sie die Sicherheitsdaten des Materialherstellers.
18. Verwenden Sie stets die korrekte Staubschutz- oder Atemmaske für das jeweilige Material und die Anwendung.

BEWAHREN SIE DIESE HINWEISE SORGFÄLTIG AUF.

WARNUNG:

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

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

VORSICHT:

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

Einstellen der Schnitttiefe

Die Fräse auf eine ebene Unterlage stellen und die Festellschraube des Tiefenanschlages lösen. (Abb. 1)

Lösen Sie den Schnellspannhebel und senken Sie den Fräskorb so weit ab, bis der Fräser die Unterlage gerade berührt. Ziehen Sie den Schnellspannhebel wieder fest, um den Fräskorb zu verriegeln. (Abb. 2)

Senken Sie nun den Tiefenanschlag, bis er die Sechskanteinstellschraube berührt. Den Tiefenmarkierer auf die Position "0" ausrichten.

Stellen Sie den Tiefenanschlag auf die gewünschte Frästiefe ein. Dabei den Tiefenmarkierer auf die entsprechende Frästiefe der Skala (1 mm pro Stellenstrich) ausrichten. Danach die Feststellschraube anziehen, um den Tiefenanschlag zu sichern.

Nun kann die voreingestellte Schnitttiefe erreicht werden, indem der Schnellspannhebel gelöst und der Werkzeugkörper abgesenkt wird, bis die Anschlagstange mit der Sechskant-Einstellschraube in Berührung kommt. (Abb. 3)

VORSICHT:

- Da eine übermäßige Schnitttiefe eine Überlastung des Motors oder schlechte Kontrolle des Werkzeugs verursachen kann, sollte die Schnitttiefe nicht mehr als 15 mm pro Durchgang betragen, wenn Nuten mit einem 8-mm-Fräser gefräst werden.
- Bei einem 20 mm Fräser sollte die Frästiefe nicht mehr als 5 mm pro Arbeitsgang betragen: bei höheren Frästiefen als 15 mm mit einem 8-mm-Fräser oder als 5 mm mit einem 20-mm-Fräser sollte in zwei oder drei Arbeitsgängen mit zunehmend tieferer FräserEinstellung gefräst werden.

Ansschlagblock (Abb. 4)

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

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

Zum Einstellen der Sechskantschrauben zuerst die Sechskantmutter der Schrauben mit dem Schraubenschlüssel lösen, und dann die Sechskantschrauben drehen. Nach Erreichen der gewünschten Position die Sechskantmutter anziehen, während die Sechskantschrauben in dieser Position gehalten werden. Der Anschlagblock ist auch praktisch, um tiefe Nuten in drei Durchgängen mit zunehmend größerer Schnitttiefen-Einstellung zu fräsen.

VORSICHT:

- Wenn Sie einen Fräser von über 60 mm Gesamtlänge oder über 35 mm Fräskopflänge benutzen, kann die Tiefe nicht wie zuvor beschrieben eingestellt werden. Lösen Sie den Schnellspannhebel, und stellen Sie das Hervorstehen des Fräasers aus dem Maschinenboden vorsichtig auf die gewünschte Frästiefe durch ein Auf- oder Abwärtsbewegen des Gerätes ein. Danach ziehen Sie den Schnellspannhebel wieder fest, um das Gerät bei der gewünschten Frästiefe zu arretieren. Weil der Fräser dann immer aus dem Boden des Gerätes hervorsteht, sollten Sie bei der Handhabung des Gerätes vorsichtig sein.

Einstellen des Schnellspannhebels (Abb. 5)

Die Verriegelungsposition des Schnellspannhebels kann, wie nachfolgend beschrieben, eingestellt werden. Lösen Sie den Schnellspannhebel um eine 3/4 Umdrehung. Drücken Sie gegen den Schnellspannhebel, um die Sechskantenmutter aus der Raststellung des Gehäuses herauszudrücken. Die Sechskantenmutter in eine andere Position bringen und den Schnellspannhebel wieder festziehen.

Schalterbedienung (Abb. 6)

VORSICHT:

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

Zum Einschalten den EIN-AUS-Schalter drücken. Zum Ausschalten den Schalter loslassen.

MONTAGE

VORSICHT:

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

Montage und Demontage des Fräasers (Abb. 7)

VORSICHT:

- Installieren Sie den Fräser sicher. Verwenden Sie stets nur den mit der Maschine gelieferten Schraubenschlüssel. Ein loser oder zu fest angezogener Fräser kann gefährlich sein.
- Ziehen Sie die Spannzangenmutter nicht ohne eingefügten Fräser an. Dies kann dazu führen, dass der Spannzangenkonus bricht.

Den Fräser bis zum Anschlag in die Spannzange schieben und die Spannzangenmutter mit den mitgelieferten Gabelschlüsseln fest anziehen.

Werkseitig ist eine 8 mm (3/8 Zoll) Spannzange montiert, als Standardzubehör wird eine 6 mm (1/4 Zoll) Spannzange mitgeliefert. Verwenden Sie eine der Größe des Fräasers entsprechende Spannzange.

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

BETRIEB

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

Beim Kantenfräsen sollte sich die Werkstück-Oberfläche links vom Fräser in Vorschubrichtung befinden.

HINWEIS:

- Eine zu hohe Vorschubgeschwindigkeit des Werkzeugs kann schlechte Schnittqualität oder Beschädigung von Fräser oder Motor zur Folge haben. Eine zu geringe Vorschubgeschwindigkeit kann Verbrennung und Verunstaltung des Schnitts zur Folge haben. Die korrekte Vorschubgeschwindigkeit hängt von der Fräsergröße, der Art des Werkstücks und der Schnitttiefe ab. Bevor Sie den Schnitt am eigentlichen Werkstück ausführen, ist es ratsam, einen Probeschnitt an einem Stück Abfallholz durchzuführen. Dadurch erhalten Sie eine genaue Vorstellung vom Aussehen des Schnitts, und Sie haben die Möglichkeit, die Maße zu prüfen.
- Wenn Sie den Parallelanschlag verwenden, montieren Sie ihn auf der rechten Seite in Vorschubrichtung. Dadurch ist gewährleistet, dass er bündig an der Werkstückkante anliegt. (Abb. 8)

Parallelanschlag (Abb. 9, 10 und 11)

Der Parallelanschlag ist praktisch zur Ausführung gerader Schnitte beim Anfasen oder Auskehlen.

Zum Montieren des Parallelanschlags die Führungsstangen in die Löcher im Gleitschuh einführen. Den Abstand zwischen Fräser und Parallelanschlag einstellen. Beim gewünschten Abstand die Flügelschrauben anziehen, um den Parallelanschlag zu arretieren.

Führen Sie die Maschine beim Fräsen so, dass der Parallelanschlag bündig an der Werkstückkante anliegt.

Falls der Abstand zwischen der Werkstückkante und der Schneidposition zu groß für den Parallelanschlag ist, oder falls der Werkstückkante nicht gerade ist, kann der Parallelanschlag nicht benutzt werden. In diesem Fall kann ein gerades Brett gegen das Werkstück geklemmt und als Führung für den Gleitschuh verwendet werden. Schieben Sie die Maschine in Pfeilrichtung vor.

Kopierhülse (Zubehör) (Abb. 12, 13 und 14)

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

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

Die Schablone am Werkstück befestigen. Das Werkzeug auf die Schablone setzen und so führen, dass die Kopierhülse an der Kante der Schablone entlanggleitet.

HINWEIS:

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

Saugkopfsatz (Zubehörteil) (Abb. 15, 16 und 17)

Benutzen Sie den Saugkopf für Staubabsaugung. Montieren Sie den Saugkopf mit den zwei Schrauben an der Grundplatte. Schließen Sie dann einen Staubsauger an den Saugkopf an.

WARTUNG

VORSICHT:

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

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

ZUBEHÖR

ENH101-15

VORSICHT:

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

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

- Gerad- und Nutenfräser
- Kantenfräser
- Laminatfräser
- Parallelanschlag
- Kopierhülse 25
- Kopierhülsen
- Kopierhülsenadapter
- Sicherungsmutter
- Spannzangenkonus 3/8", 1/4"
- Spannzangenkonus 6 mm, 8 mm
- Schraubenschlüssel 8
- Schraubenschlüssel 13
- Schraubenschlüssel 22
- Saugkopfsatz

ENG905-1

Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN60745:

Schalldruckpegel (L_{pA}): 89 dB (A)
Schalleistungspegel (L_{WA}): 100 dB (A)
Ungewissheit (K): 3 dB (A)

Gehörschutz tragen

ENG900-1

Vibration

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

Arbeitsmodus: Nutenfräsen in MDF
Vibrationsemission (a_{p1}): 6,0 m/s²
Ungewissheit (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

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

WARNUNG:

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

Nur für europäische Länder

EG-Übereinstimmungserklärung

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

Bezeichnung der Maschine: Oberfräse
Modell-Nr./ Typ: 3620

der Serienproduktion entstammen und

den folgenden europäischen Richtlinien entsprechen:
2006/42/EG

und gemäß den folgenden Standards oder standardisierten Dokumenten hergestellt werden:

EN60745

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

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

30.1.2009




Tomoyasu Kato
Direktor

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

Visione generale

1 Polo d'arresto	9 Direzione di avanzamento	18 Base
2 Vite	10 Direzione di rotazione punta	19 Sagoma
3 Levetta di bloccaggio	11 Pezzo	20 Distanza (X)
4 Indice di profondità	12 Guida diritta	21 Diametro esterno della guida a sagoma
5 Bullone esagonale di regolazione	13 Barra guida	22 Testa aspiratore
6 Blocco di fermo	14 Dado a farfalla	23 Bocchetta
7 Dado esagonale	15 Piastra di base	24 Tubo aspiratore
8 Interruttore	17 Punta	25 Viti

DATI TECNICI

Modello	3620
Misura del mandrino a pinza	8 mm o 3/8"
Corsa del corpo principale	0 – 35 mm
Velocità a vuoto (min ⁻¹)	29.000
Lunghezza totale	211 mm
Peso netto	2,5 kg
Classe di sicurezza	 II

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

ENE010-1

Utilizzo previsto

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


ENF002-2

Alimentazione

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

GEA010-1

Avvertimenti generali per la sicurezza dell'utensile elettrico

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

Conservare tutti gli avvertimenti e le istruzioni per riferimenti futuri.

GEB018-2

AVVERTIMENTI PER LA SICUREZZA PER LA FRESA

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 saldamente l'utensile con entrambe le mani.**
8. **Tenere le mani lontane dalle parti in movimento.**
9. **Prima di mettere in moto la fresatrice assicurarsi che l'utensile non è a contatto con il pezzo da lavorare.**
10. **Prima di cominciare la lavorazione sul pezzo da lavorare attualmente, lasciare che giri per un momento. Osservare se ci sono vibrazioni oppure rotazioni imperfette che possono essere il segno di un montaggio imperfetto dell'utensile.**
11. **Assicurarsi del senso di rotazione dell'utensile e della direzione di avanzamento del pezzo da lavorare.**
12. **Non lasciare che l'utensile giri a vuoto. Mettere in moto la fresatrice solo quando è ben tenuta in mano.**
13. **Dopo aver lasciato andare l'interruttore sempre aspettare che l'utensile si fermi completamente prima di rimuovere la fresatrice dal pezzo da lavorare.**
14. **Non toccare l'utensile subito dopo la lavorazione; potrebbe essere estremamente caldo e potrebbe bruciare la vostra pelle.**
15. **Non sporcare sbadatamente la base dell'utensile con solvente benzina, olio oppure liquidi simili. Questi liquidi potrebbero causare crepature sulla base dell'utensile.**
16. **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.

AVVERTIMENTO:

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

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

ATTENZIONE:

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

Regolazione della profondità di taglio

Collocare la fresatrice su una superficie piana. Allentare le viti che fissano il palletto di fermo. (Fig. 1)

Allentare la levetta di bloccaggio e abbassare il corpo della fresatrice in modo che la punta venga a trovarsi a leggero contatto con la superficie piana. Stringere la levetta di bloccaggio per bloccare il corpo dell'utensile. (Fig. 2)

Quindi, abbassare la levetta di bloccaggio finché viene a contatto con il bullone esagonale di regolazione. Allineare l'indicatore di profondità con la graduazione "0".

Alzare il polo d'arresto finché si arriva alla desiderata profondità di taglio. La profondità di taglio è indicata sulla scala (1 mm per grado) dall'indicatore di profondità. Poi stringere la vite per fissare il polo d'arresto.

Ora, si può ottenere la predeterminata profondità di taglio allentando la levetta di bloccaggio e quindi abbassando il corpo della fresatrice finché il polo d'arresto viene a contatto con il bullone di regolazione. (Fig. 3)

ATTENZIONE:

- Poiché un taglio eccessivo potrebbe causare un sovraccarico del motore o difficoltà di controllo dell'utensile, la profondità di taglio non dovrebbe essere maggiore di 15 mm ad ogni passaggio quando si eseguono le scanalature con una punta di 8 mm di diametro.
- Quando si fanno intagli con una punta di 20 mm di diametro, la profondità di taglio non dovrà superare i 5 mm alla volta.
Quando si vogliono fare intagli più profondi dei 15 mm con una punta di 8 mm di diametro oppure di più di 5 mm di profondità con una punta di 20 mm di diametro, fare parecchi passaggi abbassando progressivamente la profondità della punta.

Blocco di fermo (Fig. 4)

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

Regolare il bullone esagonale più basso in modo da ottenere la massima profondità di taglio usando il metodo di "Regolazione della profondità di taglio". Regolare gli altri due bulloni in modo da ottenere delle profondità di taglio minori possibile. Le differenze di altezza tra questi bulloni esagonali sono pari alle differenze di profondità di taglio.

Per regolare i bulloni esagonali, allentare prima i dadi esagonali sui bulloni con la chiave e girare poi i bulloni. Dopo aver ottenuto la posizione desiderata, stringere i bulloni mantenendoli in tale posizione desiderata. Il blocco di fermo è comodo anche per eseguire tre passaggi con regolazioni della punta progressivamente più profonde durante il taglio delle scanalature.

ATTENZIONE:

- Quando si usa una punta avente una lunghezza totale di 60 mm o di più, oppure la parte tagliente lunga 35 mm o di più, la profondità di taglio non può essere regolata come detto in precedenza. È necessario procedere nel seguente modo:
Allentare la levetta di bloccaggio e regolare con cura la parte di punta sporgente sotto la base dell'utensile alla profondità desiderata di taglio, facendo muovere il corpo dell'utensile in su e giù. Poi stringere di nuovo la levetta di bloccaggio in modo da bloccare il corpo dell'utensile alla profondità desiderata di taglio. Mantenere il corpo dell'utensile bloccato in quella posizione durante la lavorazione. Dato che la punta sporge da sotto la base dell'utensile, fare attenzione durante l'uso.

Regolazione della levetta di bloccaggio (Fig. 5)

Si può regolare la posizione bloccata della levetta di bloccaggio. Per regolarla, allentare la levetta di bloccaggio un 3/4 di giro ed esercitare pressione sul centro della levetta di bloccaggio. Il dado esagonale verrà fuori. Piazzare il dado esagonale nella posizione desiderata e stringere la levetta di bloccaggio.

Funzionamento dell'interruttore (Fig. 6)

ATTENZIONE:

- Prima di collegare l'utensile alla presa di corrente, accertarsi sempre che l'interruttore funzioni correttamente e che ritorni sulla posizione "OFF" quando lo si rilascia.

Per mettere in moto l'utensile, premere semplicemente il grilletto dell'interruttore. Rilasciare il grilletto dell'interruttore per arrestarlo.

MONTAGGIO

ATTENZIONE:

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

Installazione o rimozione della punta (Fig. 7)

ATTENZIONE:

- Installare saldamente la punta. Usare sempre soltanto le chiavi in dotazione all'utensile. La punta allentata o stretta eccessivamente può costituire un pericolo.
- Non stringere il dado bussola di chiusura senza aver inserito la punta. Ciò può causare la rottura del cono bussola di chiusura.

Inserire la punta fino in fondo nel cono bussola e bloccarla usando due chiavi.

Oltre al cono bussola di 8 mm o 3/8" che fa parte delle attrezzature in dotazione all'attrezzo, la ditta ha pure aggiunto un cono bussola di 6 mm o 1/4". Usare il cono bussola più adatto all'utensile che voi desiderate usare. Per smontare l'utensile seguire le istruzioni di montaggio nel senso inverso.

FUNZIONAMENTO

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

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

NOTA:

- Se si sposta troppo velocemente la punta in avanti, la qualità del taglio potrebbe deteriorarsi o si potrebbe danneggiare la punta o il motore. Se la si sposta in avanti troppo lentamente, si potrebbe bruciare o rovinare il taglio. La velocità corretta di avanzamento dipende dalle dimensioni della punta, il tipo di pezzo e la profondità di taglio. Prima di cominciare il taglio sul pezzo, si consiglia di fare una prova su un pezzo di scarto. Ciò mostra esattamente come apparirà il taglio e permette inoltre di controllare le dimensioni.
- Quando si usa la guida dritta, installarla sul lato destro nella direzione di avanzamento. Ciò aiuta a mantenerla a livello con il fianco del pezzo. (Fig. 8)

Guida dritta (Fig. 9, 10 e 11)

La guida dritta è l'ideale per tagli dritti nel caso di scanalature oppure incavi in superficie.

Per piazzare la guida dritta, inserire la barra di guida nei fori sulla base dell'utensile. Regolare la distanza tra la punta e la guida dritta. Alla distanza desiderata, stringere il dado a farfalla a farfalla per fissare la guida dritta al suo posto.

Durante il taglio far muovere la fresatrice mantenendo la guida dritta in parallelo con i lati del pezzo dal lavorare.

Se la distanza (A) tra il lato del pezzo da lavorare e la posizione di taglio sono troppo larghe per la guida dritta, oppure se il lato del pezzo da lavorare non è dritto, la guida dritta non può essere usata. In questo caso, fissare con una morsa un pezzo di legno dritto sul lato del pezzo da lavorare e usarlo come guida per la fresatrice. Far avanzare l'utensile nella direzione della freccia.

Guida sagoma (accessorio) (Fig. 12, 13 e 14)

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

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

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

NOTA:

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

$$\text{Distanza (X)} = (\text{diametro esterno della guida a sagoma} - \text{diametro della punta}) / 2$$

Gruppo testa aspiratore (accessorio) (Fig. 15, 16 e 17)

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

MANUTENZIONE

ATTENZIONE:

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

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

ACCESSORI

ATTENZIONE:

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

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

- Punte diritte e di formazione scanalature
- Punte di formazione bordi
- Punte di rifilatura laminate
- Guida dritta
- Guida sagoma 25
- Guide sagoma
- Adattatore guida sagoma
- Dado di blocco
- Cono bussola di chiusura 3/8", 1/4"
- Cono bussola di chiusura 6 mm, 8 mm
- Chiave 8
- Chiave 13
- Chiave 22
- Gruppo testa aspiratore

Rumore

Il tipico livello di rumore pesato A determinato secondo EN60745:

Livello pressione sonora (L_{pA}): 89 dB (A)

Livello potenza sonora (L_{WA}): 100 dB (A)

Incertezza (K): 3 dB (A)

Indossare i paraorecchi

ENG900-1

Vibrazione

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

Modalità operativa: esecuzione di scanalature in MDF

Emissione di vibrazione (a_h): 6,0 m/s²

Incertezza (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

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

AVVERTIMENTO:

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

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

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

Designazione della macchina: Fresatrice

Modello No./Tipo: 3620

sono una produzione di serie e

conformi alle direttive europee seguenti:

2006/42/CE

E sono fabbricate conformemente ai seguenti standard o documenti standardizzati:

EN60745

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

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

30.1.2009



Tomoyasu Kato
Amministratore


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

Verklaring van algemene gegevens

1 Arreteerstang	10 Freeskopdraairichting	19 Sjabloon
2 Schroef	11 Werkstuk	20 Afstand (X)
3 Sluithendel	12 Rechte geleider	21 Middellijn van sjabloongeleider
4 Dieptewijzer	13 Geleidestaaf	22 Zuigmond
5 Zeskante afstelbout	14 Vleugelbout	23 Stofafzuigaansluitmond
6 Arreteerblok	15 Voetplaat	24 Slang van stofzuiger
7 Zeskante moer	16 Sjabloongeleider	25 Schroeven
8 Trekschakelaar	17 Freeskop	
9 Freesrichting	18 Voet	

TECHNISCHE GEGEVENS

GEB018-2

Model	3620
Spantang cap.	8 mm of 3/8"
Slag	0 – 35 mm
Toerental onbelast (min ⁻¹)	29 000
Totale lengte	211 mm
Netto gewicht	2,5 kg
Veiligheidsklasse	 /II

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

ENE010-1

Doeleinden van gebruik

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

ENF002-2

Stroomvoorziening

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

GEA010-1

Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap

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

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

VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN SPECIFIEK VOOR EEN BOVENFREES

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 de frees.**
5. **Controleer de frees op barsten of beschadiging, alvorens het gereedschap in te schakelen en vervang onmiddellijk als de frees is gebarsten of beschadigd.**
6. **Zorg dat de frees niet in contact komt met spijkers enz. Verwijder derhalve alvorens met trimmen te beginnen eventuele spijkers en dergelijke van het werkstuk.**
7. **Houd het gereedschap met beide handen stevig vast.**
8. **Houd uw handen uit de buurt van de roterende delen.**
9. **Zorg dat de frees niet in contact is met het werkstuk wanneer u het gereedschap inschakelt.**
10. **Laat het gereedschap draaien, alvorens het werkstuk te trimmen. Controleer of er trillingen en/of schommelingen zijn, die op een verkeerd geïnstalleerde frees kunnen wijzen.**
11. **Zorg dat de rotatierichting overeenkomt met de trimrichting.**
12. **Schakel het gereedschap onmiddellijk uit, als u het niet meer gebruikt. Schakel het gereedschap alleen in, als u het in handen houdt.**
13. **Schakel het gereedschap uit en wacht tot het helemaal tot stilstand is gekomen, alvorens het van het werkstuk te verwijderen.**
14. **Raak de frees onmiddellijk na het trimmen niet aan; aangezien de nog gloeiend heet is en derhalve brandwonden kan veroorzaken.**

15. Wees voorzichtig en veeg het voetstuk van het gereedschap niet af met verfverdunder, 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:

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

BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

LET OP:

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

Instellen van de snijdiepte

Plaats het gereedschap op een horizontaal vlak. Draai de schroef die de arreteerstang vastzet, los. (Fig. 1)

Maak de sluithendel los en laat het motorhuis naar beneden zakken, totdat de frees nog net het horizontaal vlak aanraakt. Maak vervolgens de sluithendel weer vast om het motorhuis vast te zetten. (Fig. 2)

Laat daarna de stopas naar beneden zakken, totdat deze in contact komt met de zeskante afstelbout. Zet de diepte-indicator in de "0" stand op de schaalverdeling.

Schuif de stopas naar boven totdat de gewenste freesdiepte is bereikt. De freesdiepte kunt u op de schaalverdeling aflezen (1 mm per streepje), met behulp van de freesdiepte-indicator. Draai vervolgens de schroef vast om de stopas vast te zetten.

Stel nu het gereedschap in op de aldus verkregen freesdiepte door de sluithendel los te maken en het motorhuis te laten zakken, totdat de stopas contact maakt met de zeskante afstelbout. (Fig. 3)

LET OP:

- Wanneer u groeven snijdt met een 8 mm diameter freeskop, mag de snijdiepte niet meer zijn dan 15 mm per snijbeurt. Overmatig snijden kan overbelasting van de motor en moeilijker controle over het gereedschap veroorzaken.

- Voor het snijden van groeven met een 20 mm diameter frees, mag de freesdiepte telkens niet meer dan 5 mm bedragen.

Wanneer u derhalve groeven wilt snijden van meer dan 15 mm diepte met een 8 mm diameter frees, of groeven van meer dan 5 mm diepte met een 20 mm diameter frees, dient u de bewerking dus de nodige keren te herhalen, en de frees telkens wat dieper in te stellen.

Arreteeerblok (Fig. 4)

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

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

Om de zeskantbouten af te stellen, draait u eerst de zeskantmoeren op de zeskantbouten los met de sleutel, en daarna draait u de zeskantbouten naar de gewenste positie. Nadat de gewenste positie is afgesteld, draait u de zeskantmoeren vast terwijl u de zeskantbouten op de afgestelde plaats houdt. Het arreteeerblok is ook handig om in drie snijbeurten met geleidelijk diepere freeskopinstellingen te werken wanneer u diepe groeven wilt snijden.

LET OP:

- Wanneer de gebruikte frees een totale lengte heeft van 60 mm of meer, of wanneer de uitstekende lengte 35 mm of meer bedraagt, kan de freesdiepte niet worden ingesteld op de hierboven beschreven manier. U dient dus in dit geval als volgt te werk te gaan:

Maak de sluithendel los en stel de lengte van de frees die uit het voetstuk uitsteekt nauwkeurig in op de gewenste freesdiepte door het motorhuis te lichten of te laten zakken. Vervolgens wordt wanneer de freesdiepte is ingesteld, het motorhuis vastgezet door de sluithendel vast te maken. Zorg dat tijdens het frezen het motorhuis niet verschoven wordt. Aangezien de frees in dit geval altijd uitsteekt, dient u uitermate voorzichtig te zijn.

Instellen van de sluithendel (Fig. 5)

De vergrendelingspositie van de sluithendel is instelbaar. Voor het instellen wordt de sluithendel 3/4 draai losgemaakt en vervolgens wordt de sluithendel in het midden ingedrukt. De zeskantmoer komt dan tevoorschijn. Zet de zeskantmoer in de gewenste positie en maak daarna de sluithendel weer vast.

Werkung van de trekschakelaar (Fig. 6)

LET OP:

- Alvorens u het gereedschap op een stopcontact aansluit, moet u altijd controleren of de trekschakelaar naar behoren functioneert en bij loslaten naar de "OFF" stand terugkeert.

Om het gereedschap in te schakelen wordt de trekschakelaar ingedrukt. Laat de schakelaar los om uit te schakelen.

INEENZETTEN

LET OP:

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

De freeskop aanbrengen en verwijderen (Fig. 7)

LET OP:

- Breng de freeskop stevig aan. Gebruik altijd de steeksleutel die bij het gereedschap werd geleverd. Een loszittende of te strak vastgezet freeskop kan gevaarlijk zijn.
- Draai de spantangbout niet vast zonder dat een freeskop in de spankop is aangebracht. Dit kan leiden tot het afbreken van de spantangkegel.

Steek de freeskop helemaal in de spantang en draai de spantangmoer stevig vast met behulp van de twee sleutels. Behalve de 8 mm of 3/8" spantang die in de fabriek op het gereedschap is geïnstalleerd, wordt ook nog een 6 mm of 1/4" spantang bijgeleverd als standaard toebehoren. Gebruik dus voor de freeskop dat u gebruiken wilt de passende spantang.

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

BEDIENING

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

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

OPMERKINGEN:

- Wanneer u het gereedschap te snel naar voren beweegt, kan de kwaliteit van de snede slechter zijn, of kan de freeskop of de motor beschadigd raken. Wanneer u het gereedschap te langzaam beweegt, kan de snede verbranden of mislukken. De juiste voedingsnelheid hangt af van de maat van de freeskop, het soort werkstuk en de snijdiepte. Het is aan te raden dat u een proefsnede maakt op een stuk afgedankt timmerhout alvorens u het werkstuk zelf snijdt. Daardoor kunt u vaststellen hoe de snede er zal uitzien en kunt u ook de afmetingen controleren.
- Wanneer u de rechte geleider gebruikt, moet u deze aan de rechterzijde in de freesrichting monteren. De geleider zal dan vlak blijven met de zijkant van het werkstuk. (Fig. 8)

Rechte geleider (Fig. 9, 10 en 11)

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

Voor het bevestigen van de rechte geleider dienen de geleidestaven in de gaten in het voetstuk van het gereedschap gestoken te worden. Vervolgens wordt de afstand tussen de frees en de rechte geleider ingesteld. Daarna de vleugelmooeren vastdraaien voor het vastzetten van de rechte geleider.

Tijdens het frezen dient u ervoor te zorgen dat de rechte geleider steeds tegen de zijkant van het werkstuk aangedrukt blijft.

Wanneer de afstand (A) tussen de zijkant van het werkstuk en de freeslijn te groot is, kan de rechte geleider niet gebruikt worden. Dit is ook het geval wanneer de zijkant van het werkstuk niet recht is. Het is dan in dit geval aangeraden een recht stuk plank van de vereiste breedte op het werkstuk vast te klemmen en de plank te gebruiken als een geleider. U dient dan tijdens het frezen het voetstuk van het gereedschap tegen de zijkant van de plank aangedrukt te houden. Ook dient u het gereedschap voort te bewegen in de richting van de pijl.

Sjabloongeleader (Accessoire) (Fig. 12, 13 en 14)

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

Om de sjabloongeleader te monteren, draait u de bouten in de zool van het gereedschap los, steekt u de sjabloongeleader erdoor, en draait u tenslotte de bouten weer aan. Bevestig de sjabloon aan het werkstuk. Plaats het gereedschap op de sjabloon en beweeg het gereedschap door de sjabloongeleader langs de zijkant van de sjabloon te schuiven.

OPMERKING:

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

Zuigmondset (Accessoire) (Fig. 15, 16 en 17)

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

ONDERHOUD

ENG905-1

LET OP:

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

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

ACCESSOIRES

LET OP:

- Deze accessoires of hulpstukken worden aanbevolen voor gebruik met het Makita gereedschap dat in deze gebruiksaanwijzing is beschreven. Bij gebruik van andere accessoires of hulpstukken bestaat er gevaar voor persoonlijke verwonding. Gebruik de accessoires of hulpstukken uitsluitend voor hun bestemd doel.

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

- Diverse (vlak)groefbits
- Diverse afkantbits
- Diverse laminaatrimbits
- Rechte geleider
- Sjabloongeleider 25
- Sjabloongeleiders
- Sjabloongeleideradapter
- Borgmoer
- Spantangkegel 3/8", 1/4"
- Spantangkegel 6 mm, 8 mm
- Sleutel 8
- Sleutel 13
- Sleutel 22
- Zuigmondset

Geluidsniveau

De typisch, A-gewogen geluidsniveaus vastgesteld volgens EN60745:

- Geluidsdrukniveau (L_{pA}): 89 dB (A)
- Geluidsenergie-niveau (L_{WA}): 100 dB (A)
- Onnauwkeurigheid (K): 3 dB (A)

Draag oorbeschermers

ENG900-1

Trilling

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

- Toepassing: Groeven frezen in MDF
- Trillingsemissie (a_h): 6,0 m/s²
- Onnauwkeurigheid (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

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

WAARSCHUWING:

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

ENH101-15

Alleen voor Europese landen

EU-Verklaring van Conformiteit

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

Aanduiding van de machine: Bovenrees
Modelnr./Type: 3620
in serie zijn geproduceerd en

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

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

De technische documentatie wordt bewaard door onze erkende vertegenwoordiger in Europa, te weten:
Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Engeland

30.1.2009



Tomoyasu Kato
Directeur


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

Explicación de los dibujos

1 Barra de tope	10 Dirección de giro de la fresa	19 Plantilla
2 Tornillo	11 Pieza de trabajo	20 Distancia (X)
3 Palanca de cierre	12 Guía recta	21 Diámetro exterior de la guía para plantilla
4 Indicador de profundidad	13 Barra guía	22 Cabeza de aspiración
5 Perno hexagonal de ajuste	14 Perno de aletas	23 Tobera de polvo
6 Bloque de tope	15 Placa de la base	24 Manguera de aspirador
7 Tuerca hexagonal	16 Guía de plantilla	25 Tornillos
8 Interruptor de gatillo	17 Fresa	
9 Dirección de avance	18 Base	

ESPECIFICACIONES

GEB018-2

Modelo	3620
Capacidad de boquilla	8 mm o 3/8"
Carrera del principal	0 – 35 mm
Velocidad en vacío (min ⁻¹)	29.000
Longitud total	211 mm
Peso neto	2,5 kg
Clase de seguridad	 /II

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

ENE010-1

Uso previsto

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


ENF002-2

Alimentación

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

GEA010-1

Advertencias de seguridad generales para herramientas eléctricas

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

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA LA REBAJADORA

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. **Sujete la herramienta firmemente con ambas manos.**
8. **Mantenga las manos apartadas de las piezas de rotación.**
9. **Asegúrese de que la broca no esté en contacto con la pieza de trabajo antes de conectar el interruptor.**
10. **Antes de usar la herramienta en una pieza de trabajo, 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:

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

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

PRECAUCIÓN:

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

Ajuste de la profundidad de corte

Coloque la herramienta en una superficie plana. Afloje el tornillo asegurando la barra de tope. (Fig. 1)

Afloje la palanca de cierre y baje el cuerpo de la herramienta hasta que la fresa toque la superficie plana. Apriete la palanca de cierre para cerrar el cuerpo de la herramienta. (Fig. 2)

A continuación, baje la barra de tope hasta que tome contacto con el perno hexagonal de ajuste. Alinee el indicador de profundidad con la graduación "0".

Eleve la barra de tope hasta que se obtenga la profundidad de corte deseada. La profundidad de corte está indicada en la escala (1 mm por graduación) por el indicador de profundidad. Luego apriete el tornillo para asegurar la barra de tope.

Ahora, su profundidad de corte predeterminada puede obtenerse aflojando la palanca de cierre y luego bajando el cuerpo de la herramienta hasta que el polo de tope tome contacto con el perno hexagonal de ajuste. (Fig. 3)

PRECAUCIÓN:

- Dado que un corte excesivo puede crear una sobrecarga en el motor o dificultad en el control de la herramienta, la profundidad de corte deberá ser de no más de 15 mm por pasada cuando corte ranuras con una fresa de 8 mm de diámetro.
- Cuando corte ranuras con una fresa de diámetro de 20 mm, la profundidad de corte no debe ser de más de 5 mm en cada paso.
Cuando desee cortar ranuras de más de 15 mm profundice con una fresa de diámetro de 8 mm o más de 5 mm profundice con una fresa de diámetro de 20 mm, y realice varias pasadas con ajustes de fresa cada vez más profundos.

Bloque de tope (Fig. 4)

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

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

Para ajustar los pernos hexagonales, afloje en primer lugar las tuercas hexagonales de los pernos hexagonales con la llave y luego gire dichos pernos. Una vez obtenida la profundidad de corte deseada, apriete las tuercas hexagonales a la vez que sujeta los pernos hexagonales en esa posición deseada. El bloque de tope también resulta conveniente para hacer tres pasadas aumentando progresivamente la profundidad de la fresa cuando se abran ranuras profundas.

PRECAUCIÓN:

- Cuando se emplea una fresa con una longitud total de 60 mm o más, o de una longitud de borde de 35 mm o más, la profundidad de corte no se puede ajustar a la mencionada previamente. Para ajustar, proceda como sigue:

Afloje la palanca de cierre y ajuste con cuidado el saliente de la fresa debajo de la base de la herramienta a la profundidad de corte deseada moviendo el cuerpo de la herramienta hacia abajo o arriba. Después, vuelva a apretar la palanca de cierre para cerrar el cuerpo de la herramienta en esta profundidad de corte. Mantenga el cuerpo de la herramienta cerrado en esta posición mientras se usa. Puesto que la fresa siempre sobresale de la base de la herramienta, tenga cuidado cuando maneje la herramienta.

Ajuste de la palanca de cierre (Fig. 5)

La posición de cierre de la palanca de cierre es ajustable. Para ajustarla, afloje la palanca de cierre 3/4 de vuelta y presione en el centro de la palanca de cierre. La tuerca hexagonal saldrá. Coloque la tuerca hexagonal en la posición deseada y apriete la palanca de cierre.

Accionamiento del interruptor (Fig. 6)

PRECAUCIÓN:

- Antes de enchufar la herramienta, compruebe siempre para ver si el interruptor de gatillo se acciona correctamente y regresa a la posición "OFF" cuando lo suelta.

Para encender la herramienta, simplemente pulse el gatillo. Suéltelo para apagar la herramienta.

MONTAJE

PRECAUCIÓN:

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

Instalación o desmontaje de la fresa (Fig. 7)

PRECAUCIÓN:

- Instale la fresa firmemente. Utilice siempre únicamente la llave provista con la herramienta. Una fresa floja o muy apretada puede ser peligrosa.
- No apriete la tuerca de pinza sin insertar una fresa. Puede producir la rotura de la pinza cónica.

Inserte la fresa a fondo en la boquilla de mordazas y apriete bien la boquilla de mordazas con las dos llaves.

Se suministra un cono de boquilla de 6 mm o 1/4" como equipo estándar, además de otro de 8 mm o 3/8" que se instala en la herramienta en fábrica. Emplee el cono de la boquilla del tamaño correcto de acuerdo con la fresa que se proponga utilizar.

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

OPERACIÓN

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

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

NOTA:

- Si mueve la herramienta hacia delante muy rápidamente podrá dar lugar a cortes de mala calidad o dañar la fresa o el motor. Si la mueve muy lentamente podrá quemar o echar a perder el corte. La velocidad de avance apropiada dependerá del tamaño de la fresa, el tipo de pieza de trabajo y de la profundidad de corte. Antes de empezar a cortar en la pieza de trabajo definitiva, es recomendable hacer un corte de prueba en una pieza de madera de desecho. Con esto podrá ver el resultado exacto del corte y también comprobar las dimensiones.
- Cuando utilice la guía recta, asegúrese de instalarla en el lado derecho en relación con la dirección de avance. Esto le ayudará a mantenerla plana contra el borde de la pieza de trabajo. (Fig. 8)

Guía recta (Fig. 9, 10 y 11)

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

Para instalar la guía recta, inserte la barra guía en el orificio de la base de la herramienta. Ajuste la distancia entre la fresa y la guía recta. Cuando haya obtenido la distancia deseada, apriete el perno de aletas para fijar la guía recta en su posición.

Al cortar, mueva la herramienta con la guía recta empujada con el lado da la pieza de trabajo.

Si la distancia (A) entre el lado de la pieza de trabajo y la posición de corte es demasiado ancha para la guía recta, o si el lado de la pieza de trabajo no es recto, la guía recta no se puede utilizar. En este caso, sujete firmemente un tablero recto a la pieza de trabajo y úselo como guía contra la base giratoria. Avance la herramienta en la dirección de la flecha.

Guía de plantilla (Accesorio) (Fig. 12, 13 y 14)

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

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.

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

NOTA:

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

Conjunto de cabeza de aspiración (Accesorio)

(Fig. 15, 16 y 17)

Utilice la cabeza de aspiración para extracción de polvo. Instale la cabeza de aspiración en la base de la herramienta utilizando los dos tornillos. Después conecte un aspirador a la cabeza de aspiración.

MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN:

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

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

ACCESORIOS

PRECAUCIÓN:

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

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

- Fresas rectas y de formación de ranuras
- Fresas de formación de bordes
- Fresas de recorte de laminados
- Guía recta
- Guía de plantilla 25
- Guías de plantilla
- Adaptador de guía de plantilla
- Contratuerca
- Pinza cónica de 3/8", 1/4"
- Pinza cónica de 6 mm, 8 mm
- Llave 8
- Llave 13
- Llave 22
- Conjunto de cabeza de aspiración

ENG905-1

Ruido

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

Nivel de presión sonora (L_{pA}): 89 dB (A)
Nivel de potencia sonora (L_{WA}): 100 dB (A)
Error (K): 3 dB (A)

Póngase protectores en los oídos

ENG900-1

Vibración

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

Modo tarea: realización de ranuras en MDF
Emisión de vibración (a_{rv}): 6,0 m/s²
Error (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

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

ADVERTENCIA:

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

ENH101-15

Para países europeos solamente

Declaración de conformidad CE

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

Designación de máquina: Fresadora

Modelo N°/Tipo: 3620

son producidas en serie y

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

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

EN60745

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

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Inglaterra

30.1.2009



Tomoyasu Kato
Director

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

Explicação geral

1	Guia de profundidade	10	Direcção do movimento da broca	19	Molde
2	Parafuso	11	Peça de trabalho	20	Distância (X)
3	Alavanca de fixação	12	Guia recta	21	Diâmetro exterior da guia para moldes
4	Ponteiro de profundidade	13	Placa-guia	22	Bocal de aspiração
5	Perno hexagonal de regulação	14	Perno de orelhas	23	Bocal
6	Bloco de fim de curso	15	Placa da base	24	Tube do aspirador de pó
7	Porca hexagonal	16	Guia para molde	25	Parafusos
8	Gatilho	17	Fresa		
9	Direcção da alimentação	18	Base		

ESPECIFICAÇÕES

GE018-2

Modelo	3620
Diâmetro da pinça	8 mm ou 3/8"
Profundidade de corte	0 – 35 mm
Velocidade em vazio (min ⁻¹)	29.000
Comprimento total	211 mm
Peso	2,5 kg
Classe de segurança	 /II

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

ENE010-1

Utilização pretendida

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

ENF002-2

Alimentação

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

GEA010-1

Avisos gerais de segurança para ferramentas eléctricas

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

Guarde todos os avisos e instruções para futuras referências.

AVISOS DE SEGURANÇA PARA A TUPIA

- 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 protetores para os ouvidos durante trabalhos prolongados.**
- 4. Tenha muito cuidado quando manusear as fresas.**
- 5. Antes da operação inspeccione cuidadosa a fresa para detectar qualquer defeito ou fissura.** Substitua-a imediatamente se tiver defeitos ou fissuras.
- 6. Não corte pregos.** Antes da operação inspeccione a superfície de trabalho e retire os pregos que possam existir.
- 7. Segure na ferramenta com firmeza com ambas as mãos.**
- 8. Mantenha as mãos afastadas das peças em rotação.**
- 9. Certifique-se de que a fresa não está em contacto com a superfície de trabalho antes de ligar o interruptor.**
- 10. Antes de utilizar a ferramenta na superfície de trabalho, deixe-a funcionar durante alguns momentos.** Observe se se produzem vibrações ou ressonâncias que possam indicar uma montagem incorrecta ou defeito da fresa.
- 11. Verifique com cuidado o sentido de rotação da fresa e o sentido do corte.**
- 12. Não deixe a ferramenta a funcionar sozinha.** Trabalhe com ela apenas quando puder segurá-la com as mãos.
- 13. Antes de retirar a ferramenta da superfície de trabalho, desligue-a sempre e aguarde que a fresa esteja completamente parada.**
- 14. Não toque na fresa imediatamente depois da operação porque pode estar muito quente e causar queimaduras.**
- 15. Tenha cuidado para não deixar cair diluente, gasolina, óleo ou qualquer material semelhante na base da ferramenta.** Pode causar fendas na base da ferramenta.

16. 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:

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

DESCRIÇÃO FUNCIONAL

PRECAUÇÃO:

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

Regulação da profundidade de corte

Coloque a ferramenta sobre uma superfície plana. Desaperte o parafuso fixando a guia de profundidade. (Fig. 1) Desaperte a alavanca de fixação e desça o corpo da ferramenta até a fresa tocar na superfície plana. Aperte a alavanca de fixação para segurar o corpo da ferramenta. (Fig. 2)

Seguidamente, desça a guia de profundidade até tocar o perno hexagonal de regulação. Coloque o indicador de profundidade na graduação "0".

Eleve a guia de profundidade até à medida desejada. O indicador mostra a escala de profundidade de corte (1 mm. por graduação). Em seguida aperte o parafuso para fixar a guia.

Assim, poderá obter a profundidade de corte desejada desapertando a alavanca de fixação e descendo o corpo da ferramenta até a guia de profundidade tocar o perno hexagonal de regulação. (Fig. 3)

PRECAUÇÃO:

- Dado que corte excessivo pode causar sobrecarga do motor ou dificuldade em controlar a ferramenta, a profundidade de corte não deve ser mais do que 15 mm por passagem quando corta ranhuras com uma fresa com 8 mm de diâmetro.

- Quando abrir rasgos com uma fresa de 20 mm de diâmetro, a profundidade de corte não deve ser superior a 5 mm por passagem.

Quando deseja abrir rasgos com mais de 15 mm de profundidade com uma fresa com 8 mm de diâmetro, ou mais de 5 mm de profundidade com uma fresa com 20 mm de diâmetro, faça várias passagens com regulação progressivamente mais profunda da fresa.

Bloco de fim de curso (Fig. 4)

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

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

Para regular estes pernos hexagonais, primeiro liberte as porcas hexagonais nos pernos hexagonais com a chave e em seguida rode os pernos hexagonais. Depois de obter a posição desejada, aperte as porcas hexagonais enquanto mantém os pernos hexagonais na posição desejada. O bloco de fim de curso também é conveniente para fazer três passagens com ajustes progressivos de profundidade da fresa quando corta ranhuras profundas.

PRECAUÇÃO:

- Quando utilizar uma fresa com um comprimento total igual ou superior a 60 mm, ou com um comprimento de bordo igual ou superior a 35 mm, a profundidade de corte não poderá ser regulada como atrás indicado. Para regulá-la proceda do seguinte modo:

Desaperte a alavanca de fixação e regule com cuidado a parte saliente da fresa por baixo da base da ferramenta, até à profundidade desejada, movimentando o corpo da ferramenta para baixo ou para cima. Seguidamente, para segurar o corpo da ferramenta na profundidade de corte escolhida, volte a apertar a alavanca de fixação. Mantenha o corpo da ferramenta fixo nessa posição durante a operação. Tenha cuidado quando manusear a ferramenta, pois a fresa sobressai sempre da base.

Regulação da alavanca de fixação (Fig. 5)

A posição de bloqueio da alavanca de fixação é regulável. Para tal, desaperte-a em 3/4 de volta e pressione no centro. A porca hexagonal soltar-se-á. Coloque a porca hexagonal na posição desejada e aperte a alavanca de fixação.

Acção do interruptor (Fig. 6)

PRECAUÇÃO:

- Antes de ligar a ferramenta à corrente, certifique-se sempre de que o gatilho funciona correctamente e volta para a posição "OFF" quando libertado.

Para ligar a ferramenta basta carregar no gatilho. Solte-o para pará-la.

MONTAGEM

PRECAUÇÃO:

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

Instalar ou retirar a fresa (Fig. 7)

PRECAUÇÃO:

- Instale a fresa firmemente. Utilize somente a chave fornecida com a ferramenta. Uma fresa frouxa ou apertada demais pode ser perigosa.
- Não aperte a porca do mandril sem introduzir a fresa. Caso contrário, o cone do mandril pode partir-se.

Introduza a fresa até ao fundo o cone do mandril e aperte-o bem com as duas chaves. Além do cone do mandril de 8 mm ou 3/8" que vem instalada de fábrica, a ferramenta inclui também outra de 6 mm ou 1/4" como equipamento básico. Escolha a medida adequada à fresa com que vai trabalhar.

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

OPERAÇÃO

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

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

NOTA:

- Mover a ferramenta para a frente com muita velocidade pode causar má qualidade do corte ou estragar a fresa ou o motor. Mover a ferramenta para a frente muito devagar pode queimar e arruinar o corte. A alimentação correcta depende do tamanho da fresa, o material da peça de trabalho e da profundidade do corte. Antes de iniciar o corte na peça de trabalho é aconselhável que faça um corte num pedaço de madeira. Isto mostrará exactamente como é que o corte ficará e também lhe permite verificar as dimensões.
- Quando utiliza a guia recta, certifique-se de que a instala no lado direito da direcção de alimentação. Isto ajudará a manter nivelada com o lado da peça de trabalho. (Fig. 8)

Guia recta (Fig. 9, 10 e 11)

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

Para instalar a guia recta, introduza a placa-guia no orifício da base da ferramenta. Regule a distância entre a fresa e a guia recta. Quando estiver na distância desejada, aperte o perno de orelhas para fixar a guia recta.

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

Se a distância (A) entre o lado da superfície a trabalhar e a posição de corte for muito grande para a guia paralela, ou se o lado da superfície de trabalho não for direito, não poderá utilizá-la. Neste caso, segure com firmeza uma extensão recta à superfície de trabalho e use-a como guia contra a base tupia. Encoste a ferramenta no sentido da seta.

Guia para molde (acessório) (Fig. 12, 13 e 14)

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

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

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

NOTA:

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

Conjunto do bocal de aspiração (acessório)

(Fig. 15, 16 e 17)

Utilize o bocal de aspiração para extracção do pó. Instale-o na base da ferramenta com os dois parafusos. A seguir, ligue-o ao tubo do aspirador.

MANUTENÇÃO

PRECAUÇÃO:

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

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

ACESSÓRIOS

PRECAUÇÃO:

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

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

- Fresas de cortes rectos e ranhuras
- Fresas de bordeamento
- Fresas de recorte de laminados
- Guia recta
- Guia para molde 25
- Guias para molde
- Adaptador do guia para moldes
- Porca de bloqueio
- Cone do mandril 3/8", 1/4"
- Cone do mandril 6 mm, 8 mm
- Chave 8
- Chave 13
- Chave 22
- Conjunto do bocal de aspiração

Ruído

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

Nível de pressão de som (L_{pA}): 89 dB (A)

Nível do som (L_{WA}): 100 dB (A)

Variabilidade (K): 3 dB (A)

Utilize protectores para os ouvidos

ENG900-1

Vibração

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

Modo de funcionamento: cortar ranhuras em MDF

Emissão de vibração (a_{rv}): 6,0 m/s²

Variabilidade (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

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

AVISO:

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

Só para países Europeus**Declaração de conformidade CE**

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

Designação da ferramenta: Tupia

Modelos n°/Tipo: 3620

são de produção de série e

Em conformidade com as seguintes directivas europeias:

2006/42/EC

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

EN60745

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

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Inglaterra

30.1.2009




Tomoyasu Kato
Director

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

Illustrationsoversigt

1 Anslagsspindel	10 Omløbsretning	19 Skabelon
2 Skrue	11 Emne	20 Afstand (X)
3 Låsegreb	12 Parallellanslag	21 Ydre diameter på kopiringer
4 Dybdeangiver	13 Anslagsholder	22 Udsugningsstuds
5 Justerbar anslagsskrue	14 Vingebolt	23 Støvmundstykke
6 Anslagsblok	15 Bundplade	24 Støvsugerlange
7 Kontramotrik	16 Kopiring	25 Skruer
8 Afbryderknap	17 Fræseværktøj	
9 Fremførelsesretning	18 Land	

SPECIFIKATIONER

Model	3620
Værktøjsskafthøjde	8 mm eller 3/8"
Dybdeindstilling	0 – 35 mm
Omdrejninger (min ⁻¹)	29 000
Højde	211 mm
Vægt	2,5 kg
Sikkerhedsklasse	 /II

- Ret til tekniske ændringer forbeholdes.
- Specifikationer kan variere fra land til land.
- Vægt i henhold til EPTA-Procedure 01/2003

ENE010-1

Tilsluttet anvendelse

Denne maskine er beregnet til planfræsning og profilering af træ, plast og lignende materialer.

ENF002-1

Netsspænding

Maskinen må kun tilsluttes den netspænding, der er angivet på typeskiltet. Maskinen arbejder på enkeltfaset vekselspænding og er dobbeltisoleret og må derfor tilsluttes en stikkontakt uden jordtilslutning.

GEA010-1

Almindelige sikkerhedsregler for el-værktøj

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

Gem alle advarsler og instruktioner til fremtidig reference.

GEB018-2

SIKKERHEDSADVARSLER FOR OVERFRÆSER

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/skruer og fjern dem før arbejdet påbegyndes.**
7. **Hold godt fast på maskinen med begge hænder.**
8. **Hold hænderne væk fra roterende dele.**
9. **Sørg for at fræseværktøjet ikke rører ved emnet, når maskinen startes.**
10. **Lad maskinen køre i tomgang et øjeblik før arbejdet påbegyndes. Vær opmærksom på vibrationer og andet, der kan være et tegn på, at fræseværktøjet er monteret forkert.**
11. **Tag altid hensyn til fræseværktøjets omløbsretning og fremførelsesretning.**
12. **Lad ikke værktøjet køre uden opsyn. Start det kun når det holdes i hånden.**
13. **Sluk altid maskinen og vent indtil fræseværktøjet er helt stoppet, før maskinen fjernes fra emnet.**
14. **Rør ikke ved fræseværktøjet umiddelbart efter brug; det kan være ekstremt varmt og medføre forbrændinger.**
15. **Vær forsigtig med ikke at smøre fortynder, benzín, olie eller lignende på maskinens base. Det kan forårsage revner.**
16. **Vær opmærksom på nødvendigheden af at anvende fræseværktøj 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 arbejds metode, De anvender.**

GEM DISSE FORSKRIFTER.

ADVARSEL:

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

FUNKTIONSBESKRIVELSE

FORSIGTIG:

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

Justering af fræsedybde

Stil maskinen på en plan overflade. Løsn skruen til dybdestoppet. (Fig. 1)

Løsn låsegrebet og sænk motorhuset indtil fræserhovedet netop berører den plane overflade. Fastgør atter låsegrebet, så motorhuset arreteres. (Fig. 2)

Derefter sænkes dybdestoppet indtil det rører justeringssekskantbolten. Indstil dybdemarkeringen på "0".

Hæv dybdestoppet indtil den ønskede fræsedybde nås. Fræsedybden vises på skalaen (1 mm per streg). Derefter fastspændes skruen for at holde dybdestoppet på plads.

Den forvalgte fræserdybde opnåes ved at løsne låsegrebet og sænke motorhuset indtil dybdestoppet rører justeringssekskantbolten. (Fig. 3)

FORSIGTIG:

- Eftersom overdreven fræsedybde kan forårsage overbelastning af motoren, eller besvær med at kontrollere maskinen, bør fræsedybden ikke være mere end 15 mm ved en bearbejdning, når der fræses noter med et 8 mm diameter fræseværktøj.
- Såfremt De fræser med en 20 mm diamantfræser, bør fræsedybden ikke overstige 5 mm pr. fremføring. Når De ønsker at fræse mere end 15 mm dybde med en 8 mm diamantfræser eller mere end 5 mm dybde med en 20 mm diamantfræser, bør De foretage flere fremføringer med trinvis dybere indstilling.

Anslagsblok (Fig. 4)

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

Justér den nederste sekskantbolt for at opnå en fræsning af den største dybde, idet metoden i "Justering af fræsedybde" følges. Justér de to resterende anslagsskruer for at opnå mindre dybe fræsninger. Forskellen i højden på disse anslagsskruer svarer til forskellen i fræsedybden. For at justere anslagsskruerne løsnes først kontramøtrikkerne på anslagsskruerne med gaffelnøglen, hvorefter anslagsskruerne drejes. Efter at den ønskede position er opnået, spændes kontramøtrikkerne, mens anslagsskruerne holdes i den ønskede position. Anslagsblokken er også en bekvem hjælp, når der skal laves tre bearbejdnings med gradvist dybere værktøjsindstilling, når der skal skæres dybe noter.

FORSIGTIG:

- Når der anvendes et fræseværktøj på mere end 60 mm total længde eller mere end 35 mm arbejds længde, kan dybden ikke indstilles som netop beskrevet. For at indstille bør De derfor gå frem efter nedenstående: Løsn låsegrebet og indstil forsigtigt fræserens frem-spring under bundpladen på den ønskede fræsedybde ved at bevæge motorhuset op eller ned. Fastgør låsegrebet igen for at arretere motorhuset ved den ønskede fræsedybde. Hold motorhuset låst i denne position under anvendelsen. Da fræseren altid er ubeskyttet af maskinens bundplade, bør De være forsigtig ved håndtering af maskinen.

Justering af låsegrebet (Fig. 5)

Låsegrebets indstilling kan justeres. For at justere det løsnes låsegrebet med 3/4 omdrejning og der trykkes på grebets midte. Møtrikken kommer frem. Placér møtrikken i den ønskede stilling og fastgør grebet igen.

Afbryderbetjening (Fig. 6)

FORSIGTIG:

- Før netledningen sættes i stikkontakten, skal det altid kontrolleres, at afbryderen fungerer korrekt og vender tilbage til "OFF" positionen, når den slippes.

For at starte maskinen trykkes der blot på afbryderen. Slip den for at stoppe.

SAMLING

FORSIGTIG:

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

Montering og afmontering af fræseværktøjet (Fig. 7)

FORSIGTIG:

- Monter fræseværktøjet på sikker vis. Anvend altid kun den nøgle, der følger med maskinen. Et fræseværktøj, der er løst eller strammet for meget, kan være farligt.
- Undlad at stramme spændepatronmøtrikken, hvis fræseværktøjet ikke er monteret. Dette kan bevirke, at spændepatronindsatsen brækker.

Sæt fræseren helt ind i værktøjsskaffet og stram møtrikken godt til med de to skruenøgler.

Fra fabrikken er der indbygget et 8 mm eller 3/8" værktøjsskaft, og udover det medfølger et 6 mm eller 1/4" værktøjsskaft som standardtilbehør. Anvend et værktøjsskaft med en størrelse, der passer til den fræser, De ønsker at benytte.

For at afmontere fræseren følges monteringsanvisningen i omvendt rækkefølge.

ANVENDELSE

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

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

BEMÆRK:

- Hvis maskinen føres for hurtigt frem vil det give en fræsning af ringe kvalitet, eller der kan ske skade på fræseværktøjet eller motoren. For langsom fremføring af maskinen kan brænde eller skæmme fræsningen. Den passende fremførelses hastighed vil afhænge af fræseværktøjets størrelse, emnets art og fræsedybden. Før der begyndes fræsning på det rigtige emne, tilrådes det at lave en prøvefræsning på et stykke affaldstræ. Dette vil vise præcist, hvordan fræsningen vil se ud, samt gøre det muligt at tjekke dimensionerne.
- Når der anvendes et parallelanslag skal det sikres, at det monteres på højre side i fremførelsesretningen. Dette vil holde det i plan med siden på emnet. (Fig. 8)

Parallelanslag (Fig. 9, 10 og 11)

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

For at montere parallelanslaget isættes anslagsholderne i hullerne på maskinens bundplade. Juster afstanden mellem fræseren og parallelanslaget. Vingeboltene strammes til ved den ønskede afstand for at holde parallelanslaget på plads.

Når der fræses skal maskinen bevæges således at parallelanslaget er plant med siden på emnet.

Hvis afstanden (A) mellem siden på emnet og fræsepositionen er for bred for parallelanslaget eller hvis siden på emnet ikke er lige, kan parallelanslaget ikke anvendes. I et sådant tilfælde fastgøres et lige bræt til emnet som anvendes som et anslag mod bundpladen. Betjen maskinen i pilens retning.

Kopiring (Tilbehør) (Fig. 12, 13 og 14)

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

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

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

BEMÆRK:

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

Udsugningsstudsæt (Tilbehør) (Fig. 15, 16 og 17)

Anvend udsugningsstudsens til støvsugning. Monter udsugningsstudsens på maskinens bundplade ved hjælp af de to skruer. Slut derefter støvsugeren til udsugningsstudsens.

VEDLIGEHOLDELSE

FORSIGTIG:

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

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

TILBEHØR

FORSIGTIG:

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

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

- Fræseværktøj til lige fræsning & rillefræsning
- Fræseværktøj til kantformning
- Fræseværktøj til lameltrimning
- Parallelanslag
- Kopiring 25
- Kopiringe
- Kopiringsadapter
- Låsemøtrik
- Spændepatron 3/8", 1/4"
- Spændepatron 6 mm, 8 mm
- Gaffelnøgle 8
- Gaffelnøgle 13
- Gaffelnøgle 22
- Udsugningsstudsæt

Lyd

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

Lydtryksniveau (L_{pA}): 89 dB (A)
 Lydeffektniveau: (L_{WA}): 100 dB (A)
 Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Bær høreværn

ENG900-1

Vibration

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

Arbejdsindstilling: fræsning af riller i MDF
 Vibrationsafgivelse (a_{H}): 6,0 m/s²
 Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

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

ADVARSEL:

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

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

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

Maskinens betegnelse: Overfræser

Model nr./Type: 3620

er af serieproduktion og

opfylder betingelserne i de følgende EU-direktiver:

2006/42/EC

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

EN60745

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

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

30.1.2009



Tomoyasu Kato
Direktør


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

Περιγραφή γενικής άποψης

1 Πόλος σταματήματος	11 Τεμάχιο εργασίας	21 Εξωτερική διάμετρος του οδηγού πλαισίου
2 Βίδα	12 Ευθύς οδηγός	22 Κεφαλή απορροφητήρα
3 Μοχλός μπλοκαρίσματος	13 Ράβδος καθοδήγησης	23 Ακροφύσιο σκόνης
4 Δεικτής βίδας	14 Φτερωτή βίδα	24 Εύκαμπτος σωλήνας ηλεκτρικής σκούπας
5 Εξαγωνική βίδα ρύθμισης	15 Πλάκα βάσεως	25 Βίδες
6 Μπλοκ σταματητή	16 Οδηγός πλαισίου	
7 Εξαγωνικό παξιμάδι	17 Αιχμή	
8 Σκανδάλη διακόπτη	18 Βάση	
9 Κατεύθυνση τροφοδοσίας	19 Πλαίσιο	
10 Κατεύθυνση περιστροφής της αιχμής	20 Απόσταση (X)	

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

GEB018-2

Μοντέλο	3620
Ικανότητα υποδοχής	8 χιλ. ή 3/8"
Βάθος κοπής	0 – 35 χιλ.
Στροφές χωρίς φορτίο (min ⁻¹)	29.000
Συνολικό ύψος	211 χιλ.
Καθαρό βάρος	2,5 κγ
Κατηγορία ασφάλειας	 II

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

ENE010-1

Προοριζόμενη χρήση

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

ENF002-2

Ρευματοδότηση

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

GEA010-1

Γενικές προειδοποιήσεις ασφαλείας για το ηλεκτρικό εργαλείο

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

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική παραπομπή.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΕΑ

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 δικό 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 ζημιά.
6. Αποφύγετε να κόβετε καρφιά. Ελέγχετε και βγάλετε όλα τα καρφιά από το τεμάχιο εργασίας πριν την λειτουργία.
7. Κρατάτε το εργαλείο σταθερά με τα δύο σας χέρια.
8. Κρατάτε τα χέρια σας μακριά από περιστρεφόμενα εξαρτήματα.
9. Σιγουρευτείτε ότι το η αιχμή δεν αγκίζει το τεμάχιο εργασίας πριν ανοίξετε το διακόπτη.
10. Πριν χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα πάνω σε ένα πραγματικό τεμάχιο εργασίας, αφήστε το να δουλέψει για λίγο. Δώστε προσοχή στους κραδασμούς ή στις ταλαντεύσεις που μπορεί να δηλώνουν εσφαλμένη τοποθέτηση της αιχμής.
11. Δώστε προσοχή στην διεύθυνση περιστροφής του της αιχμής και στην κατεύθυνση τροφοδοσίας.
12. Μην εγκαταλείπετε το μηχάνημα να δουλεύει. Δουλεύετε το μηχάνημα μόνο όταν το κρατάτε στα χέρια σας.
13. Πάντοτε 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 (τοσok) 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 προστασία/ αναπνευστήρα σε σχέση με το υλικό και την εφαρμογή στην οποία εργάζεστε.

ΦΥΛΑΞΕΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

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

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

Ρύθμιση του βάθους κοπής

Βάλτε το μηχάνημα σε μια επίπεδη επιφάνεια. Χαλαρώστε τη βίδα που στερεώνει τη ράβδο οδηγού. **(Εικ. 1)**

Χαλαρώστε το μοχλό μπλοκαρίσματος και χαμηλώστε το σώμα του μηχανήματος μέχρι που το κοπτικό μόλις να αγγίζει την επίπεδη επιφάνεια. Σφίξτε το μοχλό μπλοκαρίσματος για να κλειδώσετε το σώμα του εργαλείου. **(Εικ. 2)**

Μετά χαμηλώστε τον πόλο σταματήματος μέχρι που να έρθει σε επαφή με τη εξαγωνική βίδα ρύθμισης. Ευθυγραμμίστε το δείκτη βάθους με τη χαραγή "0". Ψηλώστε τον πόλο σταματήματος μέχρι που να τη φέρετε στο επιθυμητό βάθος κοπής. Το βάθος κοπής δείχνεται στην κλίμακα (1 χιλ. ανά χαραγή) από το δείκτη βάθους. Μετά σφίξτε τις βίδες για να στερεώσετε τον πόλο σταματήματος.

Τώρα μπορείτε να κόψετε στο βάθος που έχετε αποφασίσει αφού χαλαρώσετε το μοχλό μπλοκαρίσματος και χαμηλώσετε το σώμα του μηχανήματος μέχρι που ο πόλος σταματήματος έρθει σε επαφή με τη εξαγωνική βίδα ρύθμισης. **(Εικ. 3)**

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Καθώς υπερβολική κοπή ίσως προκαλέσει υπερφόρτωση του κινητήρα ή δυσκολία στον χειρισμό του μηχανήματος, το βάθος κοπής δεν θα πρέπει να είναι περισσότερο από 15 χιλ. σε κάθε πέρασμα όταν οι αυλακίες κοπής γίνονται με μια αιχμή διαμέτρου των 8 χιλ.
- Όταν κάνετε αυλακώσεις με αιχμή διαμέτρου 20 χιλ. το βάθος κοπής δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 5 χιλ. κάθε φορά. Όταν θέλετε να κάνετε αυλακώσεις πιο βαθιές από 15 χιλ. με αιχμή που έχει διάμετρο 8 χιλ. ή πιο βαθιές από 5 χιλ. με αιχμή διαμέτρου 20 χιλ. κάντε το με πολλά περάσματα, και με σταδιακά πιο βαθιές ρυθμίσεις της αιχμής.

Μπλοκ σταματητή **(Εικ. 4)**

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

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

Για να ρυθμίσετε τις εξαγωνικές βίδες, πρώτα χαλαρώστε τα εξαγωνικά παξιμάδια στις εξαγωνικές βίδες με το κλειδί και έπειτα γυρίστε τις εξαγωνικές βίδες. Αφού πετύχετε την επιθυμητή θέση, σφίξτε τα εξαγωνικά παξιμάδια ενώ κρατάτε τις εξαγωνικές βίδες στην επιθυμητή θέση. Το μπλοκ σταματητή είναι επίσης βολικό για να κάνετε τρία περάσματα με προοδευτικά βαθύτερες ρυθμίσεις βάθους της αιχμής όταν κόβετε βαθιές αυλακίες.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Όταν χρησιμοποιείτε αιχμή που έχει συνολικό μήκος 60 χιλ. ή περισσότερο, ή μήκος άκρης 35 χιλ. ή περισσότερο, το βάθος κοπής δεν μπορεί να ρυθμιστεί με την πιο πάνω μέθοδο. Για να το ρυθμίσετε, κάντε το εξής:

Χαλαρώστε το μοχλό μπλοκαρίσματος και προσεκτικά ρυθμίστε πόσο προεξέχει η αιχμή κάτω από τη βάση του μηχανήματος, κινώντας το σώμα του μηχανήματος πάνω και κάτω, μέχρι που να το φέρετε στο επιθυμητό σας βάθος. Μετά ξανασφίξτε το μοχλό μπλοκαρίσματος για να στερεώσετε το σώμα του μηχανήματος σε αυτό το βάθος κοπής. Κρατάτε το σώμα του μηχανήματος κλειδωμένο σε αυτή τη θέση κατά τη διάρκεια χρήσης. Επειδή η αιχμή πάντοτε θα προεξέχει κάτω από τη βάση του μηχανήματος να είσαστε προσεκτικοί όταν χειρίζεστε το μηχάνημα.

Ρύθμιση του μοχλού μπλοκαρίσματος **(Εικ. 5)**

Η θέση που κλειδώνει ο μοχλός μπλοκαρίσματος μπορεί να ρυθμιστεί. Για να τη ρυθμίσετε χαλαρώστε το μοχλό μπλοκαρίσματος με στροφή 3/4 και πιέστε στο κέντρο του μοχλού μπλοκαρίσματος. Το εξαγωνικό παξιμάδι θα βγει έξω. Βάλτε το εξαγωνικό παξιμάδι στην επιθυμητή θέση και σφίξτε το μοχλό μπλοκαρίσματος.

Λειτουργία δράσης (Εικ. 6)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Προτού συνδέσετε το μηχάνημα στην παροχή ρεύματος, πάντοτε να ελέγχετε ότι η σκανδάλη διακόπτης λειτουργεί κανονικά και επιστρέφει στη θέση "OFF" όταν απελευθερωθεί.

Για να ξεκινήσετε το μηχάνημα απλά πατήστε τη σκανδάλη. Ελευθερώστε τη σκανδάλη για να το σταματήσετε.

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της αιχμής (Εικ. 7)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Τοποθετήστε την αιχμή με ασφάλεια. Να χρησιμοποιείτε πάντα μόνον το κλειδί που παρέχεται με το εργαλείο. Μια χαλαρή ή υπέρ του δέοντος σφιγμένη αιχμή μπορεί να είναι επικίνδυνη.
- Μην σφίγγετε το περικόχλιο του κολάρου χωρίς να εισάγετε πρώτα μια αιχμή. Μπορεί να οδηγήσει σε θραύση του κώνου του κολάρου.

Τοποθετήστε την αιχμή όσο πάει μέσα στο κώνο υποδοχής και σφίξτε το παξιμάδι της υποδοχής καλά με τα δυο κλειδιά. Ένας κώνος υποδοχής 6 χιλ. ή 1/4", παρέχεται επίσης σαν κανονικό εξάρτημα, επιπλέον του κώνου υποδοχής 8 χιλ. ή 3/8" που είναι εφαρμοσμένος στο μηχάνημα από το εργοστάσιο. Χρησιμοποιήστε το σωστό μέγεθος κώνου υποδοχής για την αιχμή που σκοπεύετε να χρησιμοποιήσετε.

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

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

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

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

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Εάν μετακινείτε το μηχάνημα πολύ γρήγορα προς τα εμπρός θα προκληθεί κοπή κακής ποιότητας ή ζημιά στην αιχμή ή στον κινητήρα. Εάν μετακινείτε το μηχάνημα προς τα εμπρός πολύ αργά ίσως το τεμάχιο εργασίας ανάψει ή παραμορφωθεί. Ο κατάλληλος ρυθμός τροφοδοσίας εξαρτάται από το μέγεθος της αιχμής, το είδος του τεμαχίου εργασίας και το βάθος κοπής. Προτού ξεκινήσετε την κοπή στο τεμάχιο εργασίας, θα σας συμβουλευάμε να κάνετε μια δοκιμαστική κοπή σε ένα κομμάτι που δεν το χρειάζεστε. Αυτό θα δείξει ακριβώς πως θα δείχνει το κομμάτι και θα μπορείτε να ελέγξετε τις διαστάσεις.
- Όταν χρησιμοποιείτε τον ευθύ οδηγό, σιγουρευτείτε να τον εγκαταστήσετε στην δεξιά πλευρά της κατεύθυνσης τροφοδοσίας. Αυτό θα βοηθήσει να τον κρατήσει ισοπέδο με την πλευρά του τεμαχίου εργασίας. (Εικ. 8)

Ευθύς οδηγός (Εικ. 9, 10 και 11)

Ο ευθύς οδηγός χρησιμοποιείται αποτελεσματικά για ίσιες κοπές με φάσο ή αυλάκωση.

Για να τοποθετήσετε τον ευθύ οδηγό βάλτε τις ράβδους καθοδήγησης μέσα στις τρύπες της βάσης του μηχανήματος. Ρυθμίστε την απόσταση μεταξύ της αιχμής και του ευθύ οδηγού. Στην επιθυμητή απόσταση σφίξτε τις φτερωτές βίδες για να στερεώσετε τον ευθύ οδηγό στην θέση του.

Όταν κόβετε, κινήστε το μηχάνημα με τον ευθύ οδηγό σε επαφή με το τεμάχιο εργασίας.

Αν η απόσταση (Α) μεταξύ της πλευράς του τεμαχίου εργασίας και της θέσης κοπής είναι πολύ πλατιά για τον ευθύ οδηγό, ή αν η πλευρά του τεμαχίου δεν είναι ίσια, ο ευθύς οδηγός δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Σε αυτή τη περίπτωση, με μία μαγνήνη σφίξτε ένα ίσιο σανίδι πάνω στο τεμάχιο εργασίας και χρησιμοποιήστε το σαν οδηγό ενάντια στην βάση του μηχανήματος. Κινήστε το μηχάνημα προς την κατεύθυνση του βέλους.

Οδηγός πλαίσιου (εξάρτημα)

(Εικ. 12, 13 και 14)

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

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

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

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

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

Σετ κεφαλής απορροφητήρα (παρελκόμενο)

(Εικ. 15, 16 και 17)

Χρησιμοποιήστε την κεφαλή απορροφητήρα για την απαγωγή σκόνης. Τοποθετήστε την κεφαλή απορροφητήρα στη βάση του εργαλείου χρησιμοποιώντας τις δύο βίδες. Στη συνέχεια συνδέστε την ηλεκτρική σκούπα στην κεφαλή απορροφητήρα.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

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

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

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

- Ίσιες αιχμές & αιχμές αυλακώσεων
- Αιχμές διαμόρφωσης άκρων
- Αιχμές ομαλοποίησης καπλαμάδων
- Ευθύς οδηγός
- Οδηγός πλαίσιου 25
- Οδηγοί πλαίσιου
- Προσαρμογέας οδηγού πλαίσιου
- Περικόχλιο ασφάλισης
- Κώνος συγκέντρωσης 3/8", 1/4"
- Κώνος συγκέντρωσης 6 χιλ., 8 χιλ.
- Κλειδί 8
- Κλειδί 13
- Κλειδί 22
- Σετ κεφαλής απορροφητήρα

ENG905-1

Θόρυβος

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

Στάθμη πίεσης ήχου (L_{pA}): 89 dB (A)

Στάθμη δύναμης ήχου (L_{WA}): 100 dB (A)

Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Φοράτε ωτοασπίδες

ENG900-1

Κραδασμός

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

Είδος εργασίας: κοπή αυλακώσεων σε MDF

Εκπομπή δόνησης (a_h): 6,0 m/s²

Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

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

ENH101-15

Μόνο για χώρες της Ευρώπης

Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΚ

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

Χαρακτηρισμός μηχανήματος: Ρούτερ

Αρ. μοντέλου/ Τύπος: 3620

είναι εν σειρά παραγωγή και

συμμορφώνονται με τις ακόλουθες Ευρωπαϊκές Οδηγίες:

2006/42/ΕΚ

και κατασκευάζονται σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα ή έγγραφα τυποποίησης:

EN60745

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

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England (Αγγλία)

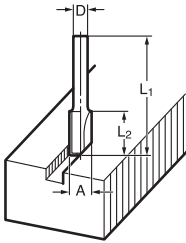
30.1.2009



Tomoyasu Kato
Διευθυντής

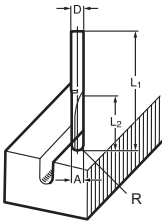
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

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



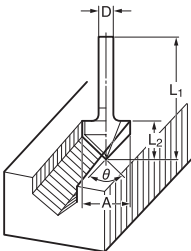
Straight bit Fraise rectiligne Nutfräser Fresa a refilo
 Rechte frezen Fresa recta Fresa recta Notfräser
 Ισιο κοπτικό

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



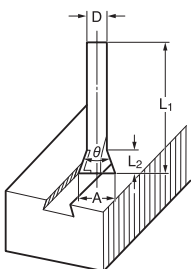
"U" Grooving bit Fraise à rainurer en "U" U-Nutfräser Fresa a incastro a "U"
 U-groef frezen Fresa ranuradora en "U" Fresa em forma ranhura de "U" U-notfräser
 Κοπτικό για αυλάκωμα "U"

mm				
D	A	L ₁	L ₂	R
6	6	50	18	3



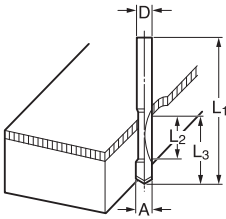
"V" Grooving bit Fraise à rainurer en "V" V-Nutfräser Fresa a incastro a "V"
 V-groef frezen Fresa ranuradora en "V" Fresa em forma ranhura de "V" V-notfräser
 Κοπτικό για αυλάκωμα "V"

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



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

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



Drill point flush
trimming bit

Fraise à affleurer

Bündigfräser

Fresa a refilo a
punta

Combinatie frezen
(enkel)

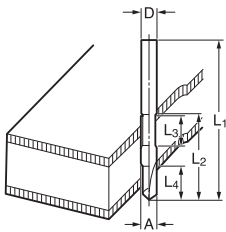
Fresa simple para
paneles

Fresa com ponta
piloto para recorte

Kantfræser

Κοπτικό
κουρέματος με
κεφαλή τρυπανιού

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



Drill point double
flush trimming bit

Fraise à affleurer
combinaison double

Doppelbündigfräser

Fresa a doppio
refilo a punta

Combinatie frezen
(dubbel)

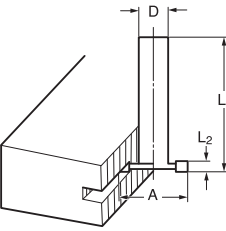
Fresa doble para
peneles

Fresa com ponta
piloto dupla para
recorte

Dobbelt kantfræser

Κοπτικό διπλού
κουρέματος με
κεφαλή τρυπανιού

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



Slotting cutter

Fraise une taille à
rainurer

Nutenfräser

Troncatrice per
sfinestature

Sleuf frezen

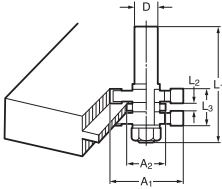
Cortador de machi-
hembrado

Fresa de cortar

Notfræser

Φρέζα
αυλακώσεων

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



Board-jointing bit

Fraise pour joints de planche

Federfräser

Fresa di giunzione tavole

Plankverbinding frezen

Fresa de ensamble de tableros

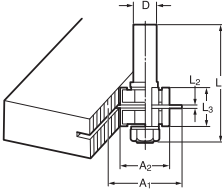
Fresa de unir tábuas

Pladesamlingsbor

Φρέζα δημιουργίας γλώσσας για την ένωση σανίδων

mm

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



Corner rounding bit

Fraise 1/4 de rond

Rundkantenfräser

Fresa a raggio

Frezen voor ronde hoeken

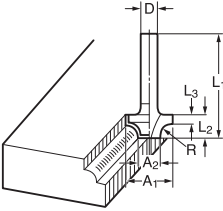
Fresa para redondeado de cantos

Fresa para aresta arredondadas

Radiusfräser

Κοπτικό για στρογγυλές γωνιές

mm



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

Chamfering bit

Fraise à chanfrein

Winkeltantenfräser

Fresa per refilo a smusso

Profiel frezen

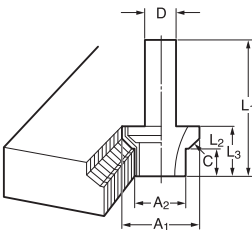
Fresa biseladora

Fresa para chanfrar

Fasefräser

Κοπτικό για φάσο

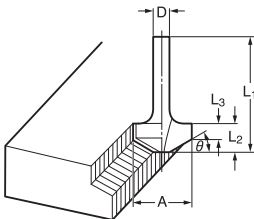
mm



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

mm

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



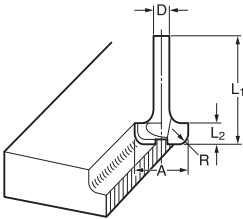


Beading bit Fraise à profiler Profilfräser Fresa a raggio convesso

Kraal frezen Fresa para mold Fresa para rebordo côncavo Falsebor

Φρέζα κοίλου προφίλ

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

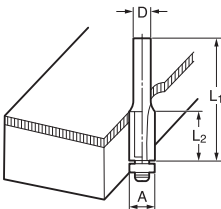


Cove beading bit Fraise à profiler concave Rundkantenfräser Fresa a raggio concavo

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

Κοπτικό κοιλωμάτων

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

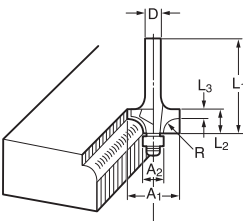


Ball bearing flush trimming bit Fraise à affleurer avec roulement Bündigfräser mit Anlaufkugellager Fresa a refilo con cuscinetto

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

Κοπτικό κουρέματος με ρουλεμάν

mm			
D	A	L ₁	L ₂
6	10	50	20
1/4"			

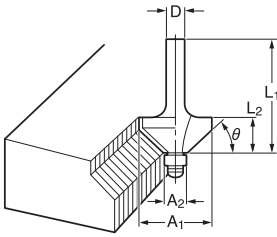


Ball bearing corner rounding bit Fraise 1/4 de rond avec roulement Rundkantenfräser mit Anlaufkugellager Fresa a raggio con cuscinetto

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

Κοπτικό για στρογγυλές γωνίες με ρουλεμάν

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



Ball bearing chamfering bit

Fraise à chanfrein avec roulement

Winkelkantenfräser mit Anlaufkugellager

Fresa per profilo a smusso con cuscinetto

Profil frezen met kogellager

Fresa biseladora con rodamiento

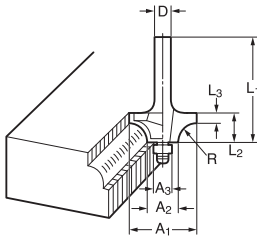
Fresa para chanfrar con rolamento de esferas

Fasefræser med kugleleje

Κοπτικό για Φάσο με ρουλεμάν

mm

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



Ball bearing beading bit

Fraise à profiler avec roulement

Rundkantenfräser mit Anlaufkugellager

Fresa a raggio convesso con cuscinetto

Kraal frezen met kogellager

Fresa para moldurar con rodamiento

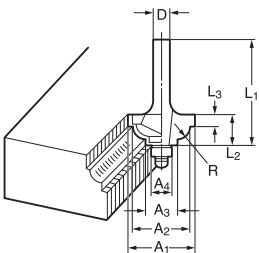
Fresa para rebordo com rolamento de esferas

Radiusfræser med kugleleje

Κοπτικό τεταρτημαρίου με ρουλεμάν

mm

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



Ball bearing cove beading bit

Fraise à profiler concave avec roulement

Profilfräser mit Anlaufkugellager

Fresa a raggio concavo con cuscinetto

Holle kraal frezen met kogellager

Fresa para moldurar con rodamiento (concavo)

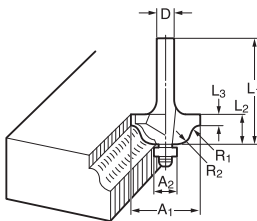
Fresa para rebordo côncavo com rolamento de esferas

Profilfræser med kugleleje

Κοπτικό κοιλωμάτων με ρουλεμάν

mm

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



Ball bearing roman ogee bit

Fraise à profiler pour doucine avec roulement

Profilfräser mit Anlaufkugellager

Fresa a raggio convesso con cuscinetto

Romeinse kraal frezen met kogellager

Fresa para moldurar con rodamiento (convexo)

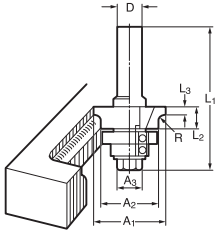
Fresa com gola romana com rolamento de esferas

Profilfræser med kugleleje

Κοπτικό ρωμαϊκού "ogee" (προφίλ Β) με ρουλεμάν

mm

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



Double ball bearing
round corner bit

Fraise à arrondir
avec double roulement

Doppelkugellager-
Abrundfräser

Doppia fresa a raggio
con cuscinetto

Rondhoek frezen met
dubbel kogellager

Fresa redondeadora
con cojinete de bolas
doble

Fresa dupla para
arestas arredonda-
das com rolamento
de esferas

Dobbelt kugleleje bor
med rundt hjørne

Διπλή φρέζα
στρογγυλών
γωνιών με
ρουλεμάν

mm

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

Makita Corporation
Anjo, Aichi, Japan

883585E984

www.makita.com

IDE