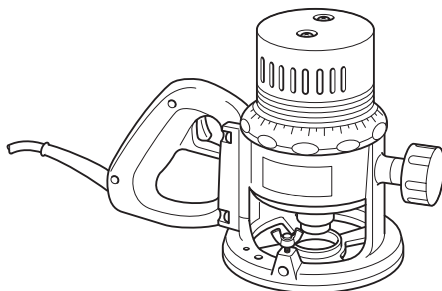


INSTRUCTION MANUAL
MANUEL D'INSTRUCTION
MANUAL DE INSTRUCCIONES



Router Défonceuse Rebajadora 3601B



DOUBLE INSULATION
DOUBLE ISOLATION
DOBLE AISLAMIENTO

IMPORTANT: Read Before Using.
IMPORTANT : Lire avant usage.
IMPORTANTE: Lea antes de usar.

SPECIFICATIONS

Model	3601B
Collet chuck capacity	12 mm (1/2")
No load speed (RPM)	23,000/min.
Overall height	190 mm (7-1/2")
Net weight	3.6 kg (7.9 lbs)

- 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

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.

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

Work area safety

1. **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
2. **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
3. **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

Electrical safety

4. **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
5. **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
6. **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
7. **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
8. **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
9. **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a ground fault circuit interrupter (GFCI) protected supply.** Use of an GFCI reduces the risk of electric shock.

Personal safety

10. **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
11. **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
12. **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
13. **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
14. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
15. **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
16. **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

Power tool use and care

17. **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
18. **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
19. **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

20. Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool. Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
21. **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
22. **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
23. **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

Service

24. **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
25. **Follow instruction for lubricating and changing accessories.**
26. **Keep handles dry, clean and free from oil and grease.**

USE PROPER EXTENSION CORD. Make sure your extension cord is in good condition. When using an extension cord, be sure to use one heavy enough to carry the current your product will draw. An undersized cord will cause a drop in line voltage resulting in loss of power and overheating. Table 1 shows the correct size to use depending on cord length and nameplate ampere rating. If in doubt, use the next heavier gage. The smaller the gage number, the heavier the cord.

Table 1: Minimum gage for cord

Ampere Rating		Volts	Total length of cord in feet			
		120V	25 ft.	50 ft.	100 ft.	150 ft.
		220V - 240V	50 ft.	100 ft.	200 ft.	300 ft.
More Than	Not More Than	AWG				
0	6		18	16	16	14
6	10		18	16	14	12
10	12		16	16	14	12
12	16		14	12	Not Recommended	

ROUTER SAFETY WARNINGS

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

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

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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

Symbols

The followings show the symbols used for tool.

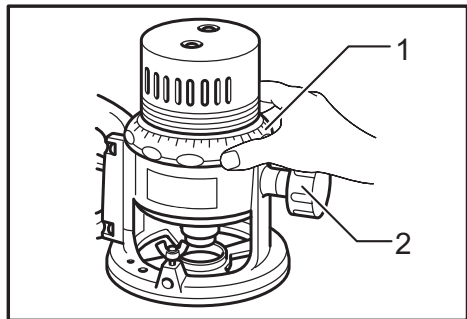
V	volts
A	amperes
Hz	hertz
	alternating current
n_0	no load speed
	Class II Construction
... /min r /min	revolutions or reciprocation per minute

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



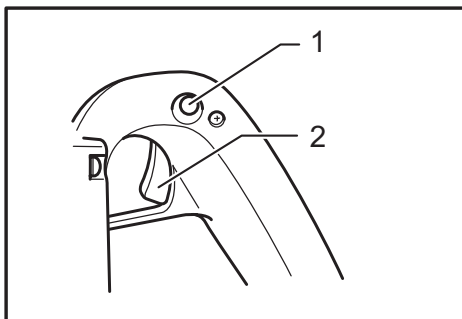
► 1. Scale ring 2. Knob

Place the tool on a flat surface. Turn the scale ring until it makes contact with the base. Loosen the knob. Turn the scale ring until the bit just touches the flat surface. Tighten the knob. Place the tool on its side and turn the scale ring counterclockwise (when viewing the tool from the top) until the desired depth of cut is obtained. One full turn of the scale ring is equal to 5 mm (about 3/16") change in depth setting. Loosen the knob and move the tool base until it makes contact with the scale ring. Then tighten the knob securely.

⚠ 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 (5/8") at a pass when cutting grooves. When you wish to cut grooves more than 15 mm (5/8") deep, make several passes with progressively deeper bit settings.

Switch action



► 1. Lock button 2. Switch trigger

⚠ 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.

For continuous operation, pull the switch trigger and then push in the lock button.

To stop the tool from the locked position, pull the switch trigger fully, then release it.

⚠ CAUTION:

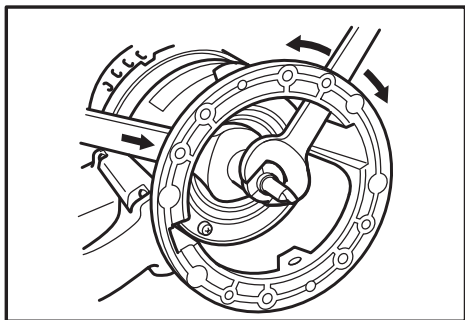
- Switch can be locked in "ON" position for ease of operator comfort during extended use. Apply caution when locking tool in "ON" position and maintain firm grasp on tool.
- Hold the tool firmly when turning off the tool, to overcome the reaction.

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



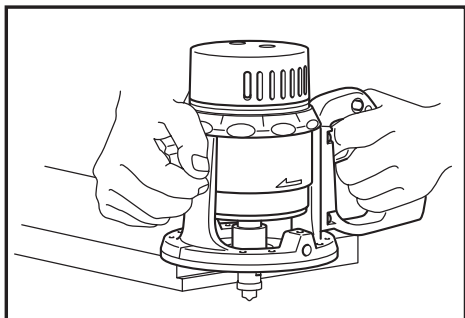
CAUTION:

- 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 chuck without inserting a bit or install smaller shank bits without using a collet sleeve. Either can lead to breakage of the collet chuck.

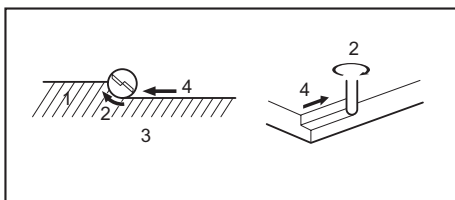
Insert the bit all the way into the collet chuck and withdraw it very slightly (approx. 2 mm). Then tighten the collet chuck securely with the two wrenches. When using smaller shank bits, first insert the appropriate collet sleeve into the collet chuck, then install the bit as mentioned above.

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

OPERATION



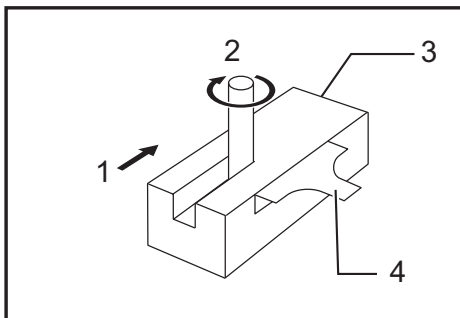
Set the tool base on the workpiece to be cut without the bit making any contact. Then turn the tool on and wait until the bit attains full speed. Move the tool forward over the workpiece surface, keeping the tool base flush and advancing smoothly until the cutting is complete. When doing edge cutting, the workpiece surface should be on the left side of the bit in the feed direction.



- 1. Workpiece 2. Bit revolving direction 3. View from the top of the tool 4. Feed direction

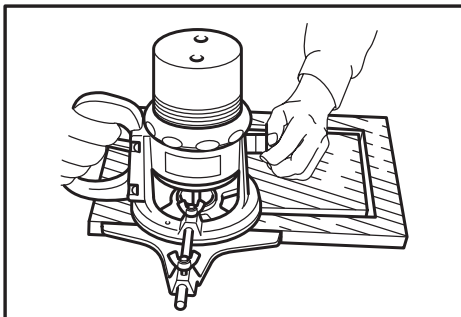
NOTE:

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



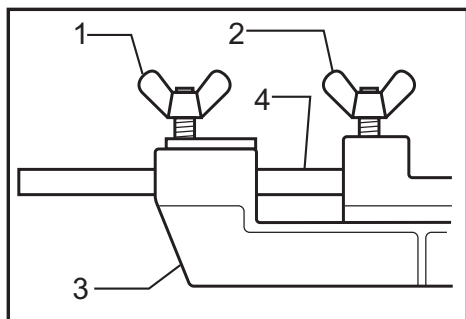
- 1. Feed direction 2. Bit revolving direction 3. Workpiece 4. Straight guide

Straight guide (optional accessory)



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

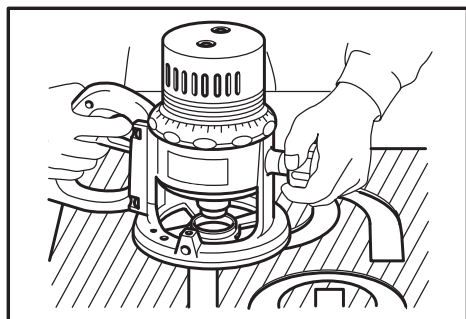
To install the straight guide, insert the guide bar into the holes in the tool base until the notch in the guide bar reaches just under the wing bolt (B). Then tighten wing bolt (B). Loosen the wing bolt (A) and adjust the distance between the bit and the straight guide. At the desired distance, tighten the wing bolt (A) to secure the straight guide in place.



- 1. Wing bolt (B) 2. Wing bolt (A) 3. Straight guide 4. Guide bar

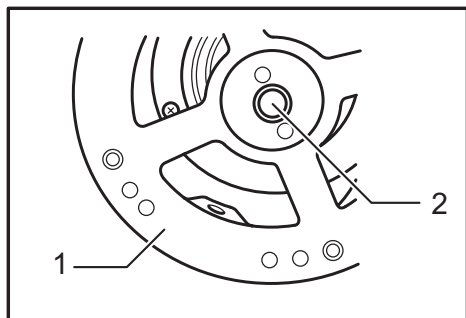
When cutting, move the tool with the straight guide flush with the side of the workpiece.

Templet guide (optional accessory)

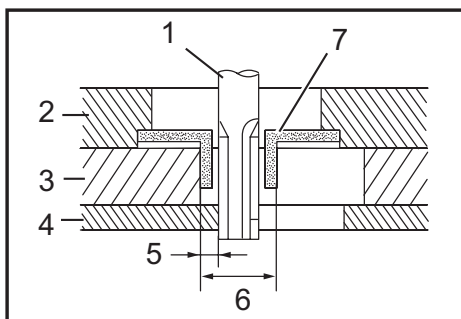


The templet guide provides a sleeve through which the bit passes, allowing use of the tool with templet patterns.

To install the templet guide, screw the templet guide on the base plate.



- 1. Base plate 2. Templet guide

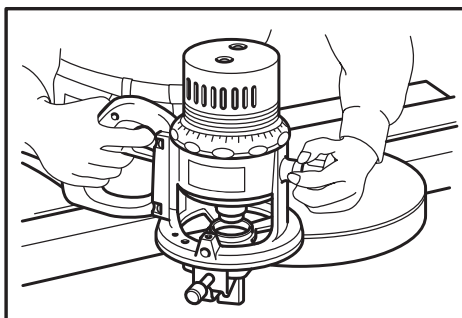


- 1. Bit 2. Base 3. Templet 4. Workpiece 5. Distance (X) 6. Outside diameter of the templet guide 7. Templet guide

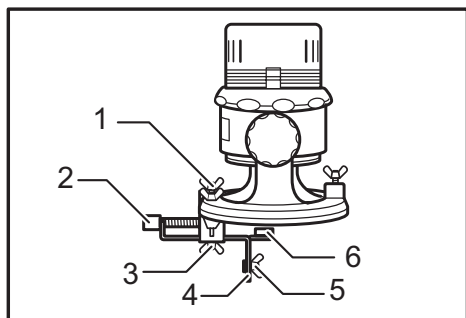
NOTE:

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

Trimmer guide (optional accessory)

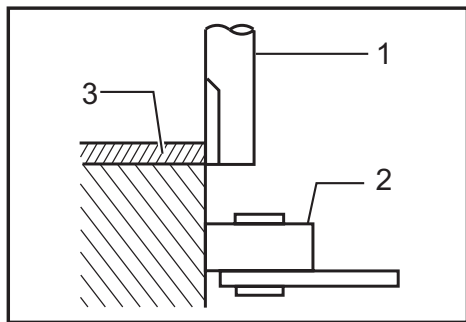


Trimming, curved cuts in veneers for furniture and the like can be done easily with the trimmer guide. The guide roller rides the curve and assures a fine cut. Install the trimmer guide on the tool base with the wing bolts (B). Loosen the wing bolt (A) and adjust the distance between the bit and the trimmer guide by turning the fine adjusting screw (1.5 mm or about 1/16" per turn). At the desired distance, tighten the wing bolt (A) to secure the trimmer guide in place. When adjusting the guide roller up or down, loosen the wing bolt (C). After adjusting it, tighten the wing bolt (C) securely.



- 1. Wing bolt (B) 2. Fine adjusting screw 3. Wing bolt (A) 4. Trimmer guide 5. Wing bolt (C) 6. Guide roller

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



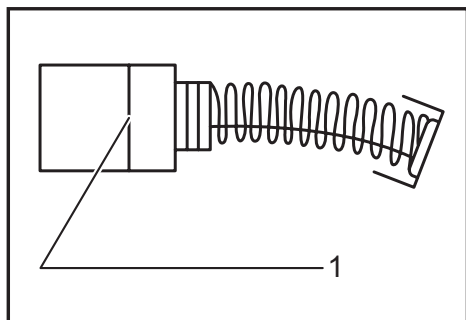
- 1. Bit 2. Guide roller 3. Workpiece

MAINTENANCE

⚠ CAUTION:

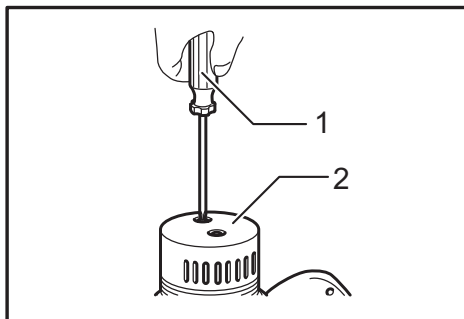
- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.
- Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

Replacing carbon brushes



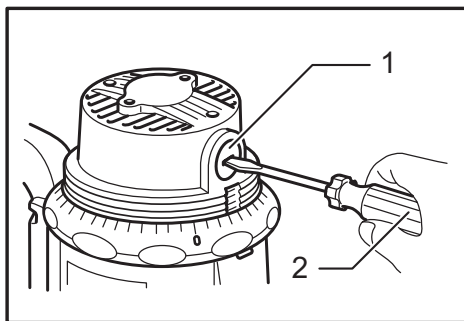
- 1. Limit mark

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



- 1. Screwdriver 2. Rear cover

Use a screwdriver to remove the brush holder caps. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and secure the brush holder caps. Then install the rear cover with the screws.



- 1. Brush holder cap 2. Screwdriver

⚠ CAUTION:

- Do not turn the tool on without the rear cover installed in place.

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.

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

OPTIONAL ACCESSORIES

CAUTION:

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

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

- Straight & groove forming bits
- Edge forming bits
- Laminate trimming bits
- Straight guide
- Trimmer guide
- Templet guide 25
- Templet guides
- Templet guide adapter
- Lock nut
- Collet sleeve 3/8", 1/4"
- Wrench 21
- Wrench 23
- Router stand

NOTE:

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

MAKITA LIMITED WARRANTY

Please refer to the annexed warranty sheet for the most current warranty terms applicable to this product. If annexed warranty sheet is not available, refer to the warranty details set forth at below website for your respective country.

United States of America: www.makitatools.com

Canada: www.makita.ca

Other countries: www.makita.com

SPÉCIFICATIONS

Modèle	3601B
Capacité du mandrin à bague	12 mm (1/2")
Vitesse à vide (T/MIN)	23 000 /min
Hauteur hors tout	190 mm (7-1/2")
Poids net	3,6 kg (7,9 lbs)

- 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 conforme à la procédure EPTA du 01/2003

Consignes de sécurité générales pour outils électriques

⚠ MISE EN GARDE Veuillez lire toutes les mises en garde de sécurité et toutes les instructions. L'ignorance des mises en garde et des instructions comporte un risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessure grave.

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

Le terme « outil électrique » qui figure dans les avertissements fait référence à un outil électrique branché sur une prise de courant (par un cordon d'alimentation) ou alimenté par batterie (sans fil).

Sécurité de la zone de travail

1. **Maintenez la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones de travail encombrées ou sombres ouvrent grande la porte aux accidents.
2. **N'utilisez pas les outils électriques dans les atmosphères explosives, par exemple en présence de liquides, gaz ou poussières inflammables.** Les outils électriques produisent des étincelles au contact desquelles la poussière ou les vapeurs peuvent s'enflammer.
3. **Assurez-vous qu'aucun enfant ou curieux ne s'approche pendant que vous utilisez un outil électrique.** Vous risquez de perdre la maîtrise de l'outil si votre attention est détournée.

Sécurité en matière d'électricité

4. **Les fiches d'outil électrique sont conçues pour s'adapter parfaitement aux prises de courant. Ne modifiez jamais la fiche de quelque façon que ce soit. N'utilisez aucun adaptateur de fiche sur les outils électriques avec mise à la terre.** En ne modifiant pas les fiches et en les insérant dans des prises de courant pour lesquelles elles ont été conçues vous réduirez les risques de choc électrique.
5. **Évitez tout contact corporel avec les surfaces mises à la terre, telles que les tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Le risque de choc électrique est plus élevé si votre corps se trouve mis à la terre.

6. **N'exposez pas les outils électriques à la pluie ou à l'eau.** La présence d'eau dans un outil électrique augmente le risque de choc électrique.
7. **Ne maltraitez pas le cordon. N'utilisez jamais le cordon pour transporter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Maintenez le cordon à l'écart des sources de chaleur, de l'huile, des objets à bords tranchants et des pièces en mouvement.** Le risque de choc électrique est plus élevé lorsque les cordons sont endommagés ou enchevêtrés.
8. **Lorsque vous utilisez un outil électrique à l'extérieur, utilisez un cordon prolongateur prévu à cette fin.** Les risques de choc électrique sont moindres lorsqu'un cordon conçu pour l'extérieur est utilisé.
9. **Si vous devez utiliser un outil électrique dans un endroit humide, utilisez une source d'alimentation protégée par un disjoncteur de fuite à la terre.** L'utilisation d'un disjoncteur de fuite à la terre réduit le risque de choc électrique.

Sécurité personnelle

10. **Restez alerte, attentif à vos mouvements et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez un outil électrique. Évitez d'utiliser un outil électrique si vous êtes fatigué ou si vous avez pris une drogue, de l'alcool ou un médicament.** Un moment d'inattention pendant l'utilisation d'un outil électrique peut entraîner une grave blessure.
11. **Portez des dispositifs de protection personnelle. Portez toujours un protecteur pour la vue.** Les risques de blessure seront moins élevés si vous utilisez des dispositifs de protection tels qu'un masque antipoussières, des chaussures à semelle antidérapante, une coiffure résistante ou une protection d'oreilles.
12. **Évitez les démarrages accidentels. Assurez-vous que l'interrupteur soit en position d'arrêt avant de brancher l'outil à la prise électrique et/ou au bloc-piles, avant de prendre ou de transporter l'outil.** Vous ouvrez la porte aux accidents si vous transportez les outils électriques avec le doigt sur l'interrupteur ou si vous les branchez alors que l'interrupteur est en position de marche.
13. **Retirez toute clé de réglage ou de serrage avant de mettre l'outil sous tension.** Toute clé laissée en place sur une pièce rotative de l'outil électrique peut entraîner une blessure.

14. **Maintenez une bonne position. Assurez-vous d'une bonne prise au sol et d'une bonne position d'équilibre en tout temps.** Cela vous permettra d'avoir une meilleure maîtrise de l'outil dans les situations imprévues.
15. **Portez des vêtements adéquats. Ne portez ni vêtements amples ni bijoux. Vous devez maintenir cheveux, vêtements et gants à l'écart des pièces en mouvement.** Les pièces en mouvement peuvent happer les vêtements amples, les bijoux et les cheveux longs.
16. **Si des accessoires sont fournis pour raccorder un appareil d'aspiration et de collecte de la poussière, assurez-vous qu'ils sont correctement raccordés et qu'ils sont utilisés de manière adéquate.** L'utilisation d'un appareil d'aspiration permet de réduire les risques liés à la présence de poussière dans l'air.

Utilisation et entretien des outils électriques

17. **Ne forcez pas l'outil électrique. Utilisez l'outil électrique adéquat suivant le type de travail à effectuer.** Si vous utilisez l'outil électrique adéquat et respectez le régime pour lequel il a été conçu, il effectuera un travail de meilleure qualité et de façon plus sécuritaire.
18. **N'utilisez pas l'outil électrique s'il n'est pas possible de mettre sa gâchette en position de marche et d'arrêt.** Un outil électrique dont l'interrupteur est défectueux représente un danger et doit être réparé.
19. **Débranchez la fiche de la source d'alimentation et/ou retirez le bloc-piles de l'outil électrique avant d'effectuer tout réglage, de changer un accessoire ou de ranger l'outil électrique.** De telles mesures préventives réduisent les risques de démarrage accidentel de l'outil électrique.
20. **Après l'utilisation d'un outil électrique, rangez-le hors de portée des enfants et ne laissez aucune personne l'utiliser si elle n'est pas familiarisée avec l'outil électrique ou les présentes instructions d'utilisation.** Les outils électriques représentent un danger entre les mains de personnes qui n'en connaissent pas le mode d'utilisation.

21. **Veillez à l'entretien des outils électriques. Assurez-vous que les pièces mobiles ne sont pas désalignées ou coincées, qu'aucune pièce n'est cassée et que l'outil électrique n'a subi aucun dommage affectant son bon fonctionnement. Le cas échéant, faites réparer l'outil électrique avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont causés par des outils électriques mal entretenus.
22. **Maintenez les outils tranchants bien aiguisés et propres.** Un outil tranchant dont l'entretien est effectué correctement et dont les bords sont bien aiguisés risquera moins de se coincer et sera plus facile à maîtriser.
23. **Utilisez l'outil électrique, ses accessoires, ses embouts, etc., en respectant les présentes instructions, en tenant compte des conditions de travail et du type de travail à effectuer.** L'utilisation d'un outil électrique à des fins autres que celles prévues peut entraîner une situation dangereuse.

Réparation

24. **Faites réparer votre outil électrique par un réparateur qualifié qui utilise des pièces de rechange identiques aux pièces d'origine.** Le maintien de la sûreté de l'outil électrique sera ainsi assuré.
 25. **Suivez les instructions de lubrification et de changement des accessoires.**
 26. **Maintenez les poignées de l'outil sèches, propres et exemptes d'huile ou de graisse.**
- UTILISEZ UN CORDON PROLONGATEUR APPROPRIÉ. Assurez-vous que votre cordon prolongateur est en bonne condition. Lorsque vous utilisez un cordon prolongateur, assurez-vous qu'il est assez robuste pour transporter le courant exigé par le produit. Un cordon qui est trop petit entraînera une baisse dans la tension composée, ce qui causera une perte d'énergie et un surchauffage. Le tableau 1 indique la dimension de cordon à utiliser, en fonction de la longueur du cordon et de l'intensité nominale figurant sur la plaque signalétique. En cas de doute, utilisez un cordon plus robuste. Plus le numéro de calibre est bas, plus le cordon est robuste.

Tableau 1. Gabarit minimum du cordon

Intensité nominale		Volts	Longueur totale du cordon en pieds			
		120V	25 pi	50 pi	100 pi	150 pi
		220V - 240V	50 pi	100 pi	200 pi	300 pi
Plus de	Pas plus de	Calibre américain des fils				
0	6		18	16	16	14
6	10		18	16	14	12
10	12		16	16	14	12
12	16		14	12	Non recommandé	

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LA DÉFONCEUSE

1. **Tenez l'outil électrique par ses surfaces de prise isolées, car le couteau pourrait venir en contact avec son propre cordon.** Si un conducteur sous tension était coupé, les pièces métalliques à découvert de l'outil pourraient devenir sous tension et risqueraient de transmettre une décharge électrique à l'utilisateur.
2. **Immobilisez le matériau sur une surface stable au moyen de brides ou de toute autre façon adéquate.** Le fait de tenir la pièce avec la main ou contre votre corps offre une stabilité insuffisante et peut entraîner une perte de maîtrise de l'outil.
3. **Portez une protection d'oreille lors des travaux de longue durée.**
4. **Maniez les fraises avec soin.**
5. **Vérifiez bien l'absence de fissures ou de dommages sur la fraise avant l'utilisation.** Remplacez immédiatement toute fraise fissurée ou endommagée.
6. **Évitez les clous.** Avant de travailler votre pièce, inspectez-la et retirez-en tous les clous.
7. **Tenez l'outil fermement à deux mains.**
8. **Gardez les mains éloignées des pièces en rotation.**
9. **Assurez-vous que la lame 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 ballottement, ce qui indiquerait une fraise mal fixée.**
11. **Vérifiez toujours le sens de rotation de la fraise et le sens de déplacement de l'outil.**
12. **N'abandonnez pas l'outil alors qu'il tourne.** Ne faites fonctionner l'outil qu'une fois que vous l'avez bien en main.
13. **Avant de retirer l'outil de la pièce, 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 la base de l'outil à l'écart des produits tels que du diluant, de l'essence ou de l'huile.** Ils peuvent causer des fissures sur la base de l'outil.
16. **Utilisez des fraises dont la queue présente un diamètre adéquat pour la vitesse de l'outil.**
17. **Certains matériaux contiennent des produits chimiques qui peuvent être toxiques.** Prenez les précautions nécessaires pour éviter l'inhalation de ces poussières ou leur contact avec la peau. Conformez-vous aux 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 CE MODE D'EMPLOI.

⚠ MISE EN GARDE : NE VOUS LAISSEZ PAS tromper (au fil d'une utilisation répétée) par un sentiment d'aisance ou de familiarité avec le produit en négligeant les consignes de sécurité qui accompagnent le produit. L'utilisation non sécuritaire ou incorrecte de cet outil comporte un risque de blessure grave.

Symboles

Les symboles utilisés pour l'outil sont indiqués ci-dessous.

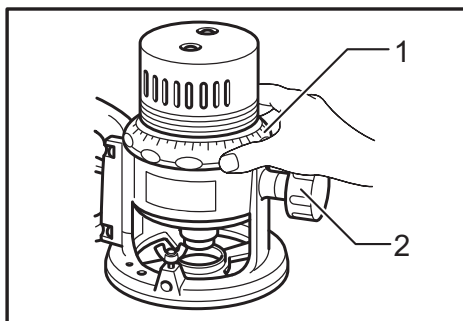
V	volts
A	ampères
Hz	hertz
	courant alternatif
n.	vitesse à vide
	construction, catégorie II
.../min r/min	tours ou alternances par minute

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



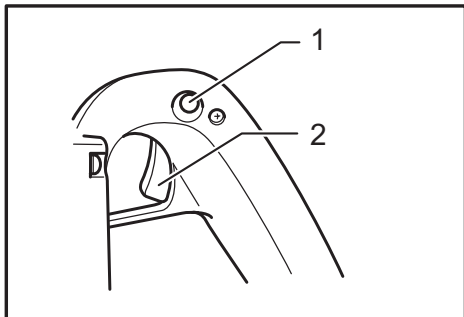
► 1. Bague graduée 2. Bouton

Posez l'outil sur une surface plane. Tournez la bague graduée jusqu'à ce qu'elle entre en contact avec la base. Desserrez le bouton. Tournez la bague graduée jusqu'à ce que la fraise touche juste un peu la surface plane. Serrez le bouton. Placez l'outil sur le côté et tournez la bague graduée vers la gauche (en regardant l'outil par le dessus) jusqu'à ce que la profondeur de coupe désirée soit atteinte. Un tour complet de la bague graduée modifie le réglage de profondeur d'environ 5 mm (environ 3/16"). Desserrez le bouton et déplacez la base de l'outil jusqu'à ce qu'elle entre en contact avec la bague graduée. Serrez ensuite le bouton fermement.

ATTENTION :

- Comme une coupe excessive peut causer une surcharge du moteur ou rendre la maîtrise de l'outil difficile, la profondeur de coupe ne doit pas dépasser 15 mm (5/8") par passe lorsque vous pratiquez des rainures. Pour pratiquer des rainures d'une profondeur supérieure à 15 mm (5/8"), effectuez plusieurs passes avec un réglage de fraise de plus en plus profond.

Interrupteur



► 1. Bouton de verrouillage 2. Gâchette

ATTENTION :

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

Pour faire démarrer l'outil, appuyez simplement sur la gâchette. Pour l'arrêter, relâchez la gâchette. Pour une utilisation continue, tirez sur la gâchette et appuyez sur le bouton de verrouillage. Pour arrêter l'outil alors qu'il est en position verrouillée, tirez à fond sur la gâchette puis relâchez-la.

ATTENTION :

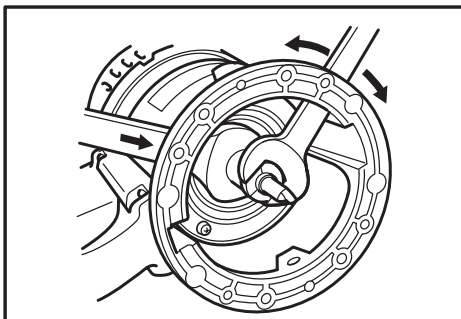
- Pour rendre le travail de l'utilisateur plus confortable lors d'une utilisation prolongée, l'interrupteur peut être verrouillé en position de marche. Soyez prudent lorsque vous verrouillez l'outil en position de marche, et maintenez une poigne solide sur l'outil.
- Tenez l'outil fermement lorsque vous arrêtez l'outil, pour ne pas en perdre la maîtrise sous l'effet de la réaction.

ASSEMBLAGE

ATTENTION :

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

Installation et retrait du foret



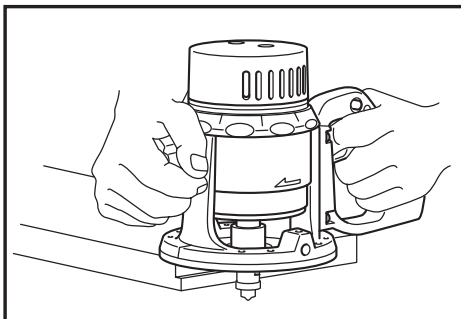
ATTENTION :

- Installez la fraise fermement. Utilisez toujours exclusivement les clés fournies avec l'outil. Une fraise pas assez ou trop serrée peut être dangereuse.
- Ne serrez pas le mandrin à bague sans insérer une fraise, et n'installez pas de plus petites queues de fraise sans utiliser un manchon à mandrin. Dans un cas comme dans l'autre, le mandrin à bague risquerait de casser.

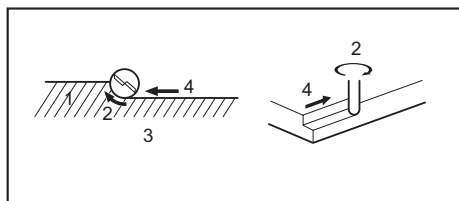
Insérez la fraise à fond dans le mandrin à bague puis sortez-la juste un peu (d'environ 2 mm). Serrez ensuite le mandrin à bague fermement à l'aide des deux clés. Lorsque vous utilisez de plus petites queues de fraise, insérez d'abord le manchon à mandrin approprié, puis procédez comme expliqué ci-dessus pour installer la fraise.

Pour retirer la fraise, suivez la procédure d'installation en sens inverse.

UTILISATION



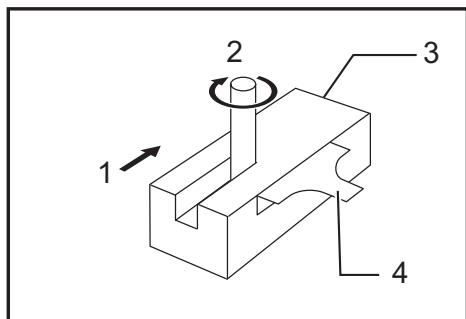
Poser l'embase de l'outil sur la pièce à travailler sans que la fraise touche quoi que ce soit. Mettez ensuite le contact et attendez que la fraise ait atteint sa pleine vitesse. Déplacez l'outil vers l'avant sur la surface de la pièce à travailler, en maintenant l'embase bien à plat et en progressant doucement jusqu'à l'extrémité du tracé. Quand vous faites une coupe sur rebord, la surface de la pièce doit être du côté gauche de la fraise dans le sens de progression de l'outil.



► 1. Pièce 2. Sens de rotation du foret 3. Vu à partir du haut de l'outil 4. Sens d'alimentation

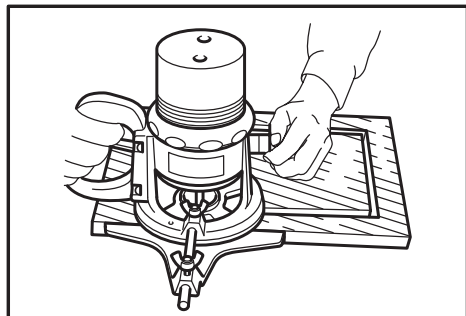
NOTE :

- Si vous déplacez votre outil trop vite vers l'avant, vous risquez d'obtenir une coupe de qualité médiocre et d'endommager la fraise ou le moteur. Si vous allez trop lentement, vous risquez de brûler la pièce et de gâcher la coupe. La vitesse de progression adéquate dépend du calibre de la fraise, de la nature de la pièce et de la profondeur de coupe. Avant de commencer votre coupe sur la pièce, nous vous conseillons de faire un essai sur un morceau de chute de bois. Cela vous montrera exactement l'allure qu'aura votre coupe et vous permettra de vérifier les dimensions.
- Lorsque vous utilisez le guide de coupe rectiligne ou le guide d'affleurage, vous devez l'installer du côté droit dans le sens de progression de l'outil. Il sera ainsi plus facile de le garder bien en contact avec le côté de la pièce.



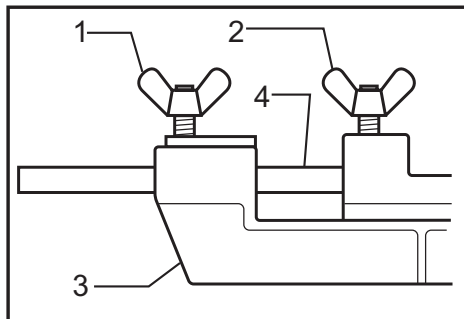
► 1. Sens d'alimentation 2. Sens de rotation du foret 3. Pièce 4. Guide de coupe rectiligne

Guide de coupe rectiligne (accessoire en option)



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

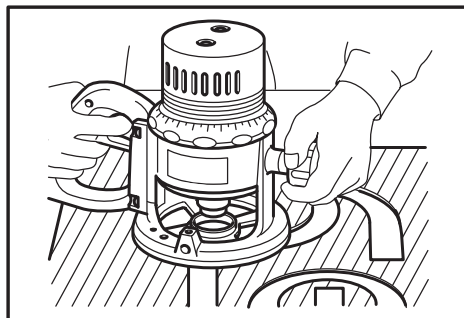
Pour installer le guide de coupe rectiligne, insérez la barre de guidage dans les orifices de la base de l'outil jusqu'à ce que l'entaille pratiquée dans la barre de guidage se trouve juste sous le boulon à oreilles (B). Serrez ensuite le boulon à oreilles (B). Desserrez le boulon à oreilles (A) et ajustez la distance entre la fraise et le guide de coupe rectiligne. Une fois la distance désirée obtenue, serrez le boulon à oreilles (A) pour immobiliser le guide de coupe rectiligne.



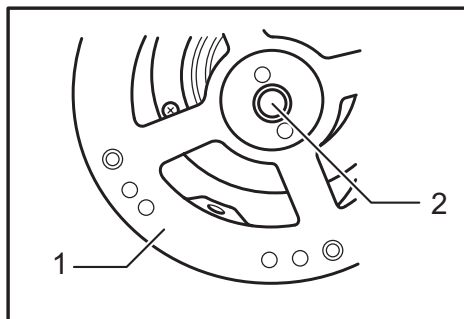
► 1. Boulon à oreilles (B) 2. Boulon à oreilles (A) 3. Guide de coupe rectiligne 4. Guide chaîne

Quand vous coupez, déplacez l'outil en maintenant le guide en appui avec le côté de la pièce à travailler.

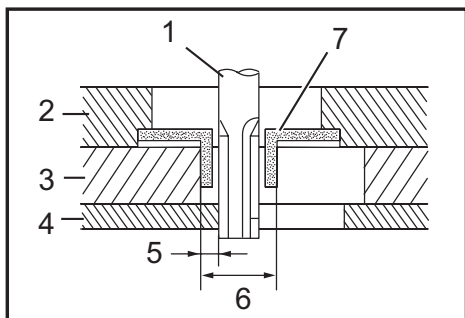
Guide de gabarit (accessoire en option)



Le guide de gabarit présente un manchon à travers lequel passe la fraise, permettant d'utiliser l'outil pour la reproduction exacte d'un modèle donné. Pour installer le guide de gabarit, vissez-le sur la plaque de base.



► 1. Plaque de base 2. Guide de gabarit

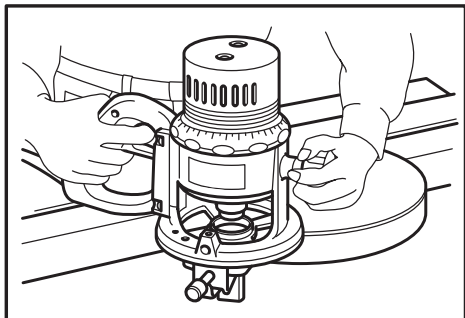


- 1. Embout 2. Base 3. Gabarit 4. Pièce 5. Distance (X) 6. Diamètre extérieur du guide de gabarit 7. Guide de gabarit

NOTE :

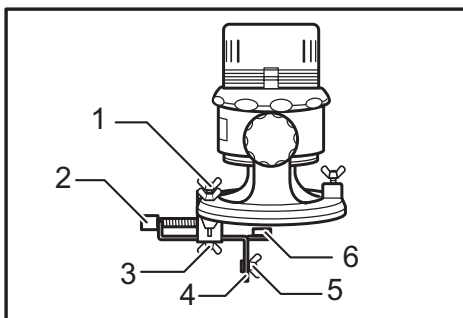
- La pièce sera coupée avec une taille légèrement différente du gabarit. Permet d'établir la distance (X) entre la fraise et l'extérieur du guide de gabarit. L'équation suivante permet de calculer la distance (X) :
Distance (X) = (diamètre extérieur du guide de gabarit - diamètre de la fraise) ÷ 2

Guide d'affleurage (accessoire en option)



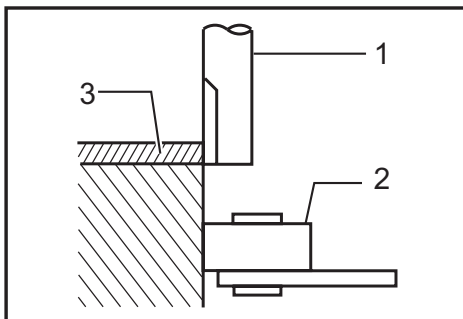
Le guide d'affleurage permet d'effectuer aisément affleurage ou tailles courbes des bois de placage pour mobilier, etc. Le galet du guide suit la courbure et assure une coupe parfaite.

Installez le guide d'affleurage sur la base de l'outil à l'aide des boulons à oreilles (B). Desserrez le boulon à oreilles (A) et ajustez la distance entre la fraise et le guide d'affleurage en tournant la vis de réglage fin (1.5 mm ou environ 1/16" par tour). Une fois la distance désirée obtenue, serrez le boulon à oreilles (A) pour immobiliser le guide d'affleurage. Pour ajuster le gallet du guide vers le haut ou le bas, desserrez le boulon à oreilles (C). Après l'avoir ajusté, serrez le boulon à oreilles (C) fermement.



- 1. Boulon à oreilles (B) 2. Vis à réglage fin 3. Boulon à oreilles (A) 4. Guide d'affleurage 5. Boulon à oreilles (C) 6. Rouleau-guide

Quand vous coupez, déplacez l'outil avec le galet du guide courant sur le côté de la pièce à travailler.



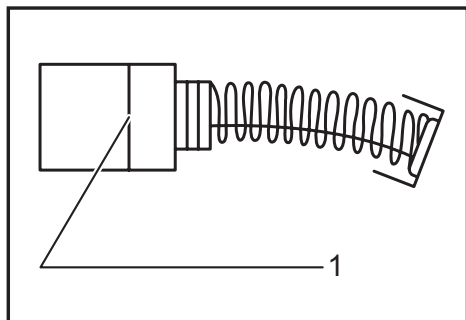
- 1. Embout 2. Rouleau-guide 3. Pièce

ENTRETIEN

⚠ ATTENTION :

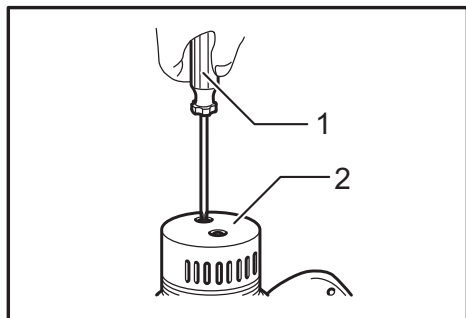
- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.
- N'utilisez jamais d'essence, de benzine, de solvant, d'alcool ou d'autres produits similaires. Une décoloration, une déformation, ou la formation de fissures peuvent en découler.

Remplacement des charbons



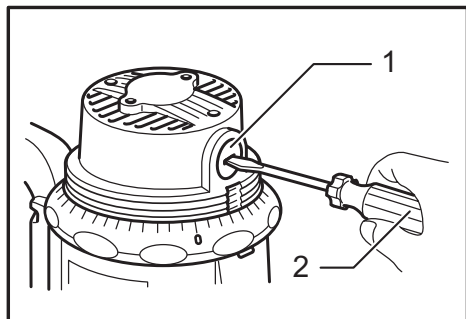
► 1. Trait de limite d'usure

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



► 1. Tournevis 2. Couvercle arrière

Utilisez un tournevis pour retirer les bouchons de porte-charbon. Enlevez les charbons usés, insérez les neufs et posez les bouchons de porte-charbon. Installez ensuite le couvercle arrière à l'aide des vis.



► 1. Bouchon de porte-charbon 2. Tournevis

⚠ ATTENTION :

- Ne faites pas démarrer l'outil avant d'avoir mis le couvercle arrière en place.

Pour maintenir la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, les réparations, tout autre travail d'entretien ou de réglage doivent être effectués dans un centre de service Makita agréé ou un centre de service de l'usine Makita, exclusivement avec des pièces de rechange Makita.

Pour maintenir la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, les réparations, tout autre travail d'entretien ou de réglage doivent être effectués dans un centre de service Makita agréé ou un centre de service de l'usine Makita, exclusivement avec des pièces de rechange Makita.

ACCESSOIRES EN OPTION

⚠ ATTENTION :

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

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

- Fraises pour coupes rectilignes et rainures
- Fraises pour rebord
- Fraises pour affleurage de stratifié
- Guide de coupe rectiligne
- Guide d'affleurage
- Guide de gabarit 25
- Guides de gabarit
- Adaptateur de guide de gabarit
- Contre-écrou
- Manchon à mandrin 3/8", 1/4"
- Clé 21
- Clé 23
- Support de défonceuse

NOTE :

- Certains éléments de la liste peuvent être inclus avec l'outil comme accessoires standard. Ils peuvent varier suivant les pays.

GARANTIE LIMITÉE MAKITA

Pour les conditions de garantie en vigueur qui s'appliquent à ce produit, veuillez vous reporter à la feuille de garantie en annexe. Si la feuille de garantie en annexe n'est pas disponible, reportez-vous aux détails de la garantie présentés sur le site Web de votre pays, ci-dessous.

États-Unis d'Amérique: www.makitatools.com

Canada: www.makita.ca

Autres pays: www.makita.com

ESPECIFICACIONES

Modelo	3601B
Especificaciones eléctricas en México	115 V ~ 8,5 A 50/60 Hz
Diámetro de la pinza de sujeción	12 mm (1/2")
Revoluciones por minuto (r.p.m.)	23 000 r/min
Altura total	190 mm (7-1/2")
Peso neto	3,6 kg (7,9 lbs)

- Debido a nuestro 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 al procedimiento de EPTA-01/2003

Advertencias de seguridad generales para herramientas eléctricas

⚠ADVERTENCIA: lea todas las advertencias de seguridad e instrucciones. Si no sigue todas las advertencias e instrucciones indicadas a continuación, podrá ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesiones graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para su futura referencia.

El término "herramienta eléctrica" se refiere, en todas las advertencias que aparecen a continuación, a su herramienta eléctrica de funcionamiento con conexión a la red eléctrica (con cableado eléctrico) o herramienta eléctrica de funcionamiento a batería (inalámbrica).

Seguridad en el área de trabajo

1. **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas oscuras o desordenadas son propensas a accidentes.
2. **No utilice las herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tal como en la presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden prender fuego al polvo o los humos.
3. **Mantenga a los niños y curiosos alejados mientras utiliza una herramienta eléctrica.** Las distracciones le pueden hacer perder el control.

Seguridad eléctrica

4. **Las clavijas de conexión de las herramientas eléctricas deberán encajar perfectamente en la toma de corriente. No modifique nunca la clavija de conexión de ninguna forma. No utilice ninguna clavija adaptadora con herramientas eléctricas que tengan conexión a tierra (puesta a tierra).** La utilización de clavijas no modificadas y que encajen perfectamente en la toma de corriente reducirá el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
5. **Evite tocar con el cuerpo superficies conectadas a tierra o puestas a tierra tales como tubos, radiadores, cocinas y refrigeradores.** Si su cuerpo es puesto a tierra o conectado a tierra existirá un mayor riesgo de que sufra una descarga eléctrica.

6. **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones húmedas.** La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
7. **No jale el cable. Nunca utilice el cable para transportar, jalar o desconectar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, objetos cortantes o piezas móviles.** Los cables dañados o atrapados aumentan el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
8. **Cuando utilice una herramienta eléctrica en exteriores, utilice un cable de extensión apropiado para uso en exteriores.** La utilización de un cable apropiado para uso en exteriores reducirá el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
9. **Si no es posible evitar usar una herramienta eléctrica en condiciones húmedas, utilice un alimentador protegido con interruptor de circuito de falla en tierra (ICFT).** El uso de un ICFT reduce el riesgo de descarga eléctrica.

Seguridad personal

10. **Manténgase alerta, preste atención a lo que está haciendo y utilice su sentido común cuando opere una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción mientras opera la máquina puede dar como resultado heridas personales graves.
11. **Use equipo de protección personal. Póngase siempre protección para los ojos.** El equipo protector tal como máscara contra el polvo, zapatos de seguridad antiderrapantes, casco rígido y protección para oídos utilizado en las condiciones apropiadas reducirá las heridas personales.
12. **Impida el incendio accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar a la alimentación eléctrica y/o de colocar el cartucho de la batería, así como al levantar o cargar la herramienta.** Cargar las herramientas eléctricas con su dedo en el interruptor o conectarlas con el interruptor encendido hace que los accidentes sean propensos.

13. **Retire cualquier llave de ajuste o llave de apriete antes de encender la herramienta.** Una llave de ajuste o llave de apriete que haya sido dejada puesta en una parte giratoria de la herramienta eléctrica podrá resultar en heridas personales.
 14. **No utilice la herramienta donde no alcance. Mantenga los pies sobre suelo firme y el equilibrio en todo momento.** Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
 15. **Use vestimenta apropiada. No use ropas sueltas ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las partes móviles,** ya que pueden ser atrapadas por estas partes en movimiento.
 16. **Si dispone de dispositivos para la conexión de equipos de extracción y recolección de polvo, asegúrese de conectarlos y utilizarlos debidamente.** La utilización de estos dispositivos reduce los riesgos relacionados con el polvo.
- Mantenimiento y uso de la herramienta eléctrica**

17. **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.** La herramienta eléctrica adecuada hará un trabajo mejor a la velocidad para la que ha sido fabricada.
18. **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no pueda ser controlada con el interruptor es peligrosa y debe ser reemplazada.
19. **Desconecte la clavija de la fuente de energía y/o la batería de la herramienta eléctrica antes de realizar ajustes, cambiar accesorios o guardar las herramientas eléctricas.** Dichas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de que la herramienta se inicie accidentalmente.
20. **Guarde la herramienta eléctrica que no use fuera del alcance de los niños y no permita que las personas que no están familiarizadas con ella o con las instrucciones la operen.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de personas que no saben operarlas.

21. **Realice el mantenimiento a las herramientas eléctricas. Compruebe que no haya partes móviles desalineadas o estancadas, piezas rotas y cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica.** Si la herramienta eléctrica está dañada, haga que se la reparen antes de utilizarla. Muchos accidentes son ocasionados por herramientas eléctricas con un mal mantenimiento.
22. **Mantenga las herramientas de corte limpias y filosas.** Si recibe un mantenimiento adecuado y tiene los bordes afilados, es probable que la herramienta se atasque menos y sea más fácil controlarla.
23. **Utilice la herramienta eléctrica, así como accesorios, piezas, brocas, etc. de acuerdo con estas instrucciones y de la manera establecida para cada tipo de unidad en particular; tenga en cuenta las condiciones laborales y el trabajo a realizar.** Si utiliza la herramienta eléctrica para realizar operaciones distintas de las indicadas, podrá presentarse una situación peligrosa.

Servicio de mantenimiento

24. **Haga que una persona calificada repare la herramienta utilizando sólo piezas de repuesto idénticas.** Esto asegura que se mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.
25. **Siga las instrucciones para la lubricación y cambio de accesorios.**
26. **Mantenga las agarraderas secas, limpias y sin aceite o grasa.**

UTILICE CABLES DE EXTENSIÓN APROPIADOS. Asegúrese de que su cable de extensión esté en buenas condiciones. Cuando utilice un cable de extensión, asegúrese de utilizar uno del calibre suficiente para conducir la corriente que demande el producto. Un cable de calibre inferior ocasionará una caída en la tensión de línea y a su vez en una pérdida de potencia y sobrecalentamiento. La Tabla 1 muestra la medida correcta a utilizar dependiendo de la longitud del cable y el amperaje nominal indicado en la placa de características. Si no está seguro, utilice el siguiente calibre más alto. Cuanto menor sea el número de calibre, más corriente podrá conducir el cable.

Tabla 1. Calibre mínimo para el cable

Amperaje nominal		Volts	Longitud total del cable en metros			
		120V~	7,6 m (25 ft)	15,2 m (50 ft)	30,4 m (100 ft)	45,7 m (150 ft)
		220V~ - 240V~	15,2 m (50 ft)	30,4 m (100 ft)	60,8 m (200 ft)	91,2 m (300 ft)
Más de	No más de	Calibre del cable (AWG)				
0 A	6 A		18	16	16	14
6 A	10 A		18	16	14	12
10 A	12 A		16	16	14	12
12 A	16 A		14	12	No se recomienda	

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA LA REBAJADORA

1. Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de sujeción aisladas debido a que puede que la pieza cortadora llegue a tener contacto con su propio cable eléctrico. El contacto con un cable con corriente puede que electrifique las piezas metálicas expuestas de la herramienta causando que el operario reciba una descarga eléctrica.
2. Utilice abrazaderas o algún otro modo práctico para asegurar y sujetar la pieza de trabajo a una plataforma estable. Sostener la pieza de trabajo con la mano o contra su cuerpo produce inestabilidad y una posible pérdida de control.
3. Póngase protección para los oídos durante los periodos de operación prolongados.
4. Maneje las fresas con mucho cuidado.
5. Inspeccione la fresa cuidadosamente para ver si tiene grietas o daños antes de comenzar la operación. Reemplace la fresa inmediatamente si está agrietada o dañada.
6. Evite cortar clavos. Inspeccione y quite todos los clavos de la pieza de trabajo antes de la operación.
7. Sujete la herramienta firmemente con ambas manos.
8. Mantenga las manos alejadas de las piezas giratorias.
9. Asegúrese de que la fresa no esté haciendo contacto con la pieza de trabajo antes de activar el interruptor.
10. Antes de usar la herramienta en una pieza de trabajo, déjala un rato en funcionamiento. Observe si se producen vibraciones o desequilibrios que pudieran indicar que la broca está mal colocada.
11. Tenga cuidado con la dirección de giro y de avance de la fresa.
12. No deje la herramienta en marcha. Tenga en marcha la herramienta solamente cuando la tenga en la mano.
13. Apague siempre la herramienta y espere hasta que la fresa haya parado completamente antes de retirar la herramienta de la pieza de trabajo.
14. No toque la fresa inmediatamente después de la operación; estará muy caliente y podrá y quemarle la piel.
15. No manche la base de la herramienta con diluyente, gasolina, aceite o por el estilo. Estos productos pueden ocasionar grietas en la base de la herramienta.
16. Use fresas del diámetro de vástago correcto adecuado a la velocidad de la herramienta.
17. Algunos materiales contienen sustancias químicas que pueden ser tóxicas. Tome precauciones para evitar la inhalación de polvo o que éste tenga contacto con la piel. Consulte la información de seguridad del proveedor de los materiales.
18. Siempre utilice el respirador/máscara indicado para protegerse del polvo que corresponda con la aplicación o material con el que trabaje.

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 dicho producto. El MAL USO o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones puede ocasionar graves lesiones personales.

Símbolos

A continuación se muestran los símbolos utilizados para la herramienta.

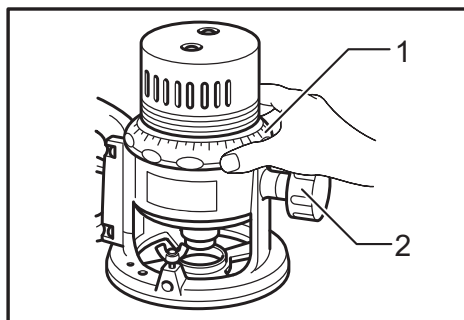
V	volts o voltios
A	amperes
Hz	hertz
	corriente alterna
n.	velocidad en vacío o sin carga
	Construcción clase II
.../min r/min	revoluciones o alternaciones por minuto, frecuencia de rotación

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

⚠PRECAUCIÓN:

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

Ajuste de la profundidad de corte



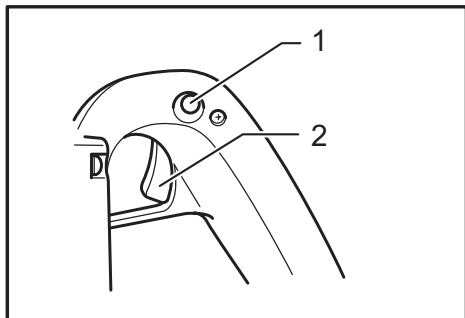
► 1. Anillo medidor 2. Perilla

Coloque la herramienta en una superficie plana. Gire el anillo medidor hasta que haga contacto con la base. Afloje la perilla. Gire el anillo medidor hasta que la broca haga contacto justamente sobre la superficie plana. Apriete la perilla. Coloque la herramienta sobre su costado y gire el anillo medidor en sentido contrario a las agujas del reloj (al tener una vista de la herramienta desde arriba) hasta que la profundidad de corte deseada se consiga. Un giro completo del anillo medidor equivale a un cambio de 5 mm (alrededor de 3/16") en el ajuste de la profundidad. Afloje la perilla y mueva la base de la herramienta hasta que haga contacto con el anillo medidor. Luego apriete firmemente la perilla.

⚠PRECAUCIÓN:

- Debido a que el corte excesivo puede causar una sobrecarga del motor, así como dificultad para controlar la herramienta, la profundidad de corte no debe ser mayor a 15 mm (5/8") en una pasada cuando se estén cortando ranuras. Cuando requiera cortar ranuras de más de 15 mm (5/8") de profundidad, asegúrese de hacer varias pasadas con ajustes de broca de mayor profundidad progresivamente.

Accionamiento del interruptor



► 1. Botón de bloqueo 2. Gatillo interruptor

⚠PRECAUCIÓN:

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

Para encender la herramienta, simplemente jale el gatillo interruptor. Suéltelo para apagar la herramienta. Para operarla en forma continua, jale el gatillo y luego presione el botón de bloqueo.

Para destrabar la herramienta, jale el gatillo por completo y luego suéltelo.

⚠PRECAUCIÓN:

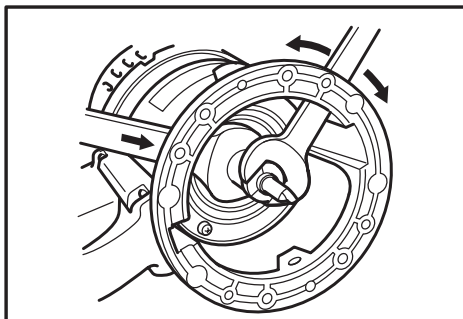
- El interruptor puede ser bloqueado en la posición "ON" (encendido) para mayor comodidad del operario durante una utilización prolongada. Tenga precaución cuando bloquee la herramienta en la posición "ON" (encendido) y sujete la herramienta firmemente.
- Sujete la herramienta firmemente cuando la apague, para vencer la reacción.

ENSAMBLE

⚠PRECAUCIÓN:

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

Instalación o extracción de la punta

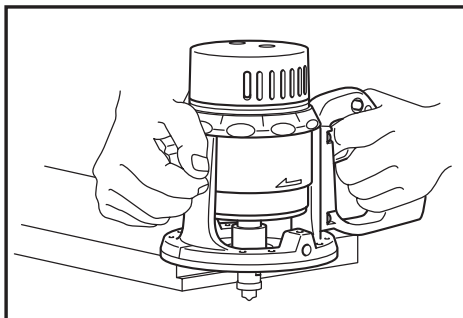


⚠PRECAUCIÓN:

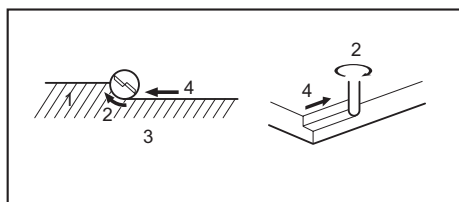
- Coloque la fresa firmemente. Utilice siempre las llaves incluidas con la herramienta. Una fresa floja o apretada en exceso puede ser peligrosa.
- No apriete el cono sujetador sin insertar una broca, ni coloque un eje más pequeño sin usar una funda de cono sujetador. Cualquiera de estos casos podría ocasionar una rotura del cono sujetador.

Inserte la broca dentro del cono sujetador hasta el fondo y retire muy levemente (aprox. 2 mm). Luego apriete el cono sujetador firmemente con las dos llaves. Al usar brocas de eje más pequeño, primero inserte la funda apropiada de cono sujetador en el cono, y luego coloque la broca como se menciona anteriormente. Para retirar la broca, realice el procedimiento de colocación de forma inversa.

OPERACIÓN



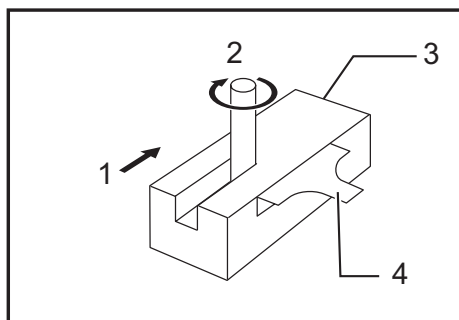
Coloque la base de la herramienta sobre la pieza de trabajo a cortar sin que la fresa la toque. Después encienda la herramienta y espere hasta que la fresa adquiera plena velocidad. Mueva la herramienta hacia delante sobre la superficie de la pieza de trabajo, manteniendo la base de la herramienta a ras y avanzando suavemente hasta completar el corte. Cuando haga corte de bordes, la superficie de la pieza de trabajo deberá estar en el costado izquierdo de la fresa en la dirección de avance.



- 1. Pieza de trabajo 2. Dirección de giro de la fresa
3. Vista desde la parte superior de la herramienta
4. Dirección de alimentación

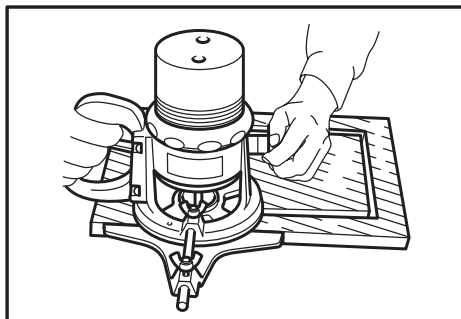
NOTA:

- Si mueve la herramienta hacia delante muy de prisa podrá ocasionar un corte de mala calidad, o dañar la fresa o el motor. Si mueve la herramienta hacia delante muy despacio podrá quemar y arruinar el corte. La velocidad de avance apropiada dependerá del tamaño de la fresa, el tipo de pieza de trabajo y la profundidad de corte. Antes de comenzar el corte en la pieza de trabajo real, se aconseja hacer un corte de prueba en una pieza de madera de desecho. Esto mostrará exactamente cómo será el corte y también le permitirá comprobar las dimensiones.
- Cuando utilice la guía recta o la guía de recorte, asegúrese de instalarla en el costado derecho en la dirección de avance. Esto ayudará a mantenerla a ras con el costado de la pieza de trabajo.



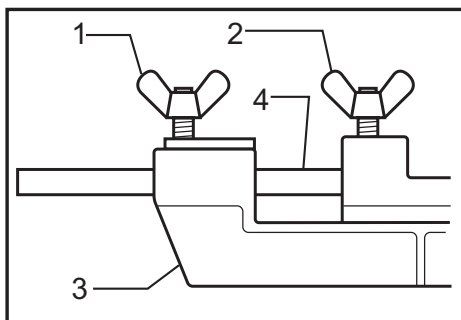
- 1. Dirección de alimentación 2. Dirección de giro de la fresa 3. Pieza de trabajo 4. Guía recta

Guía recta (accesorio opcional)



La guía recta resulta útil para realizar cortes rectos cuando se hacen biselés o ranuras.

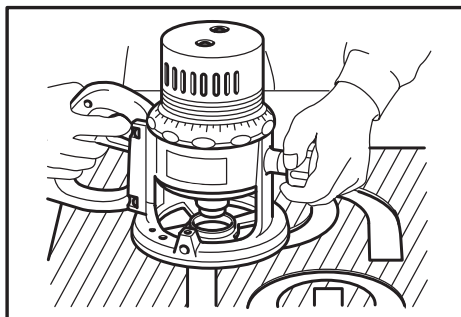
Para colocar una guía recta, inserte la barra de guía en los orificios de la base de la herramienta hasta que la ranura en la barra de guía quede justo debajo del perno de orejetas (B). Luego apriete el perno de orejetas (B). Afloje el perno de orejetas (A) y ajuste la distancia entre la broca y la guía recta. En la distancia deseada, apriete el perno de orejetas (A) para fijar la guía recta en su lugar.



- 1. Perno de ala (B) 2. Perno de ala (A) 3. Guía recta
4. Barra de guía

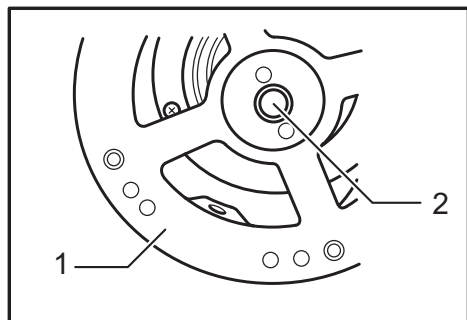
Cuando corte, mueva la herramienta con la guía recta a ras del costado de la pieza de trabajo.

Guía de plantilla (accesorio opcional)

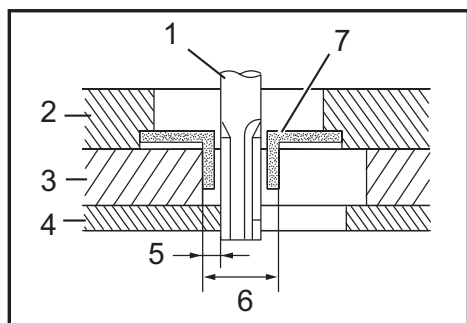


La guía de plantilla proporciona un manguito a través del que pasa la fresa.

Para colocar la guía de plantilla, atornillela sobre la placa base.



► 1. Placa base 2. Guía de plantilla



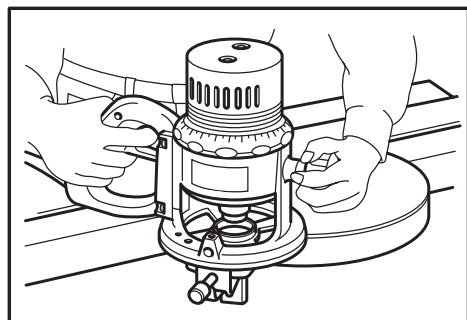
► 1. Punta de atornillar 2. Base 3. Plantilla 4. Pieza de trabajo 5. Distancia (X) 6. Diámetro exterior de la guía de plantilla 7. Guía de plantilla

NOTA:

- La pieza de trabajo será cortada con un tamaño ligeramente diferente al de la plantilla. Tenga en cuenta la distancia (X) entre la fresa y el exterior de la guía de plantilla. La distancia (X) se puede calcular utilizando la siguiente ecuación:

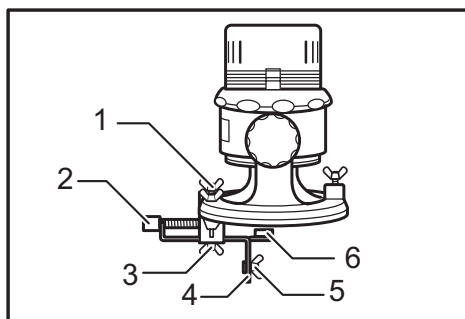
$$\text{Distancia (X)} = (\text{diámetro exterior de la guía de plantilla} - \text{diámetro de la fresa}) / 2$$

Guía de recorte (accesorio opcional)



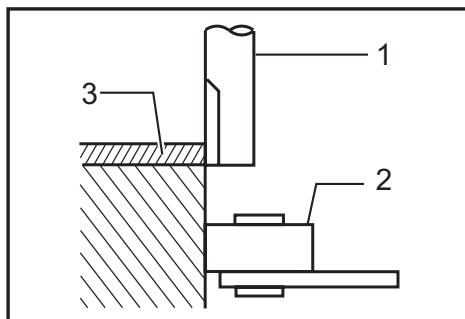
Con la guía de recorte se podrán hacer fácilmente recortes, cortes curvados en chapas para muebles y otros cortes por el estilo. El rodillo guía sigue la curva y asegura un corte fino.

Instale la guía de recorte sobre la base de la herramienta con los pernos de orejetas (B). Afloje el perno de orejetas (A) y ajuste la distancia entre la broca y la guía de recorte al girar el tornillo de afinación (1.5 mm o alrededor de 1/16" por giro). En la distancia deseada, apriete el perno de orejetas (A) para fijar la guía de recorte. Cuando ajuste el rodillo guía hacia arriba o abajo, afloje el perno de orejetas (C). Después de ajustarlo, apriete el perno de orejetas (C) firmemente.



► 1. Perno de ala (B) 2. Tornillo de ajustes finos 3. Perno de ala (A) 4. Guía de recorte 5. Perno de ala (C) 6. Rodillo de guía

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



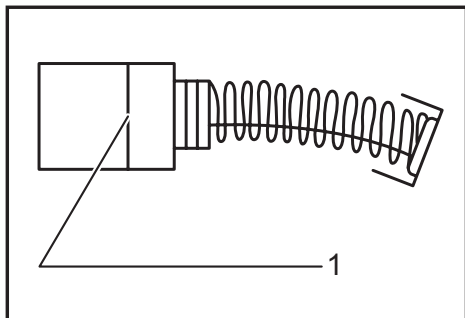
► 1. Punta de atornillar 2. Rodillo de guía 3. Pieza de trabajo

MANTENIMIENTO

⚠PRECAUCIÓN:

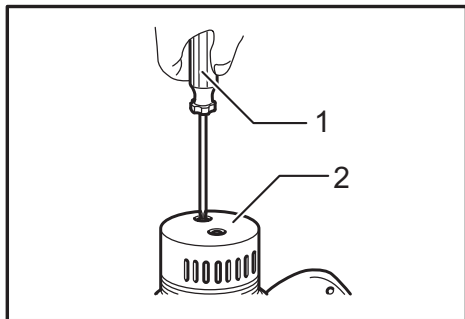
- Asegúrese siempre que la herramienta esté apagada y desconectada antes de intentar realizar una inspección o mantenimiento.
- Nunca use gasolina, bencina, diluyente (tíner), alcohol o sustancias similares. Puede que esto ocasione grietas o descoloramiento.

Reemplazamiento de las escobillas de carbón



► 1. Marca límite

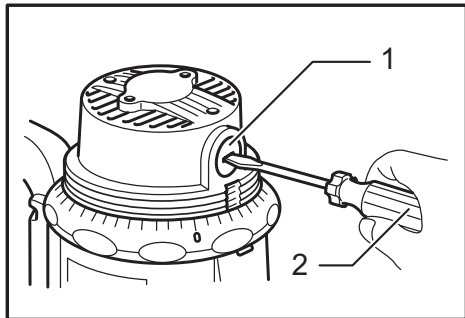
Extraiga e inspeccione de forma periódica las escobillas de carbón. Sustitúyalas cuando se hayan gastado hasta la marca límite. Mantenga las escobillas de carbón limpias de forma que entren libremente en los portaescobillas. Ambas escobillas de carbón deberán ser sustituidas al mismo tiempo. Utilice únicamente escobillas de carbón originales e idénticas. Utilice un desarmador para quitar la cubierta posterior.



► 1. Destornillador 2. Cubierta trasera

Utilice un desarmador para quitar los tapones de los portaescobillas. Reemplace las escobillas de carbón gastadas con nuevas y fíjelas con las tapones para fijarlos.

Luego instale la cubierta trasera con los tornillos.



► 1. Tapa del carbón 2. Destornillador

⚠PRECAUCIÓN:

- No encienda la herramienta sin que esté la cubierta trasera colocada en su lugar.

Para mantener la **SEGURIDAD** y **CONFIABILIDAD**, las reparaciones y cualquier otro servicio de mantenimiento debe realizarse por centros de servicio autorizados de Makita, usando siempre piezas de repuesto de Makita. Para mantener la **SEGURIDAD** y **FIABILIDAD** del producto, las reparaciones, y cualquier otra tarea de mantenimiento o ajuste deberán ser realizadas en Centros de Servicio Autorizados por Makita, empleando siempre repuestos Makita.

ACCESORIOS OPCIONALES

⚠PRECAUCIÓN:

- Estos accesorios o aditamentos (incluidos o no) están recomendados para utilizar con su herramienta Makita especificada en este manual. El empleo de cualesquiera otros accesorios o acoplamientos conllevará un riesgo de sufrir heridas personales. Utilice los accesorios o acoplamientos solamente para su fin establecido.

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

- Fresas rectas y de formación de ranuras
- Fresas de formación de bordes
- Fresas de recorte de laminados
- Guía recta
- Guía de recorte
- Guía de plantilla 25
- Guías de plantilla
- Adaptador de guías de plantilla
- Contratuerca
- Funda para funda del sujetador 3/8", 1/4"
- Llave 21
- Llave 23
- Plataforma de la rebajadora

NOTA:

- Algunos de los artículos en la lista puede que vengan junto con el paquete de la herramienta como accesorios incluidos. Puede que estos accesorios varíen de país a país.

GARANTÍA LIMITADA DE MAKITA

Ésta Garantía no aplica para México

Consulte la hoja de la garantía anexa para ver los términos más vigentes de la garantía aplicable a este producto. En caso de no disponer de esta hoja de garantía anexa, consulte los detalles sobre la garantía descritos en el sitio web de su país respectivo indicado a continuación.

Estados Unidos de América: www.makitatools.com

Canadá: www.makita.ca

Otros países: www.makita.com

WARNING

Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- lead from lead-based paints,
- crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

< Sólo en los Estados Unidos >

ADVERTENCIA

Algunos polvos creados por el lijado, aserrado, esmerilado, taladrado y otras actividades de la construcción contienen sustancias químicas reconocidas por el Estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento y otros peligros de reproducción. Algunos ejemplos de estos productos químicos son:

- plomo de pinturas a base de plomo,
- sílice cristalino de ladrillos y cemento y otros productos de albañilería, y
- arsénico y cromo de maderas tratadas químicamente.

El riesgo al que se expone varía, dependiendo de la frecuencia con la que realice este tipo de trabajo. Para reducir la exposición a estos productos químicos: trabaje en un área bien ventilada y póngase el equipo de seguridad indicado, tal como las máscaras contra polvo que están especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

Makita Corporation

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

www.makita.com

883011C945
EN, FRCA, ESMX
20190807