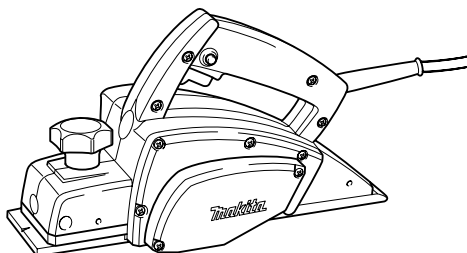


INSTRUCTION MANUAL
MANUEL D'INSTRUCTION
MANUAL DE INSTRUCCIONES

Power Planer Rabot électrique Cepillo

1902



002543

 DOUBLE INSULATION
DOUBLE ISOLATION
DOBLE AISLAMIENTO

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

ENGLISH

SPECIFICATIONS

Model	1902
Planing width	82 mm (3-1/4")
Planing depth	1 mm (1/32")
Shiplapping depth	9 mm (11/32")
No load speed (RPM)	16,000/min.
Overall length	290 mm (11-3/8")
Net weight	2.7 kg (6.0 lbs)

- Due to our continuing programme 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

USA002-2

GENERAL SAFETY RULES

(For All Tools)

WARNING! Read and understand all instructions. Failure to follow all instructions listed below, may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

Work Area

1. **Keep your work area clean and well lit.** Cluttered benches and 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 bystanders, children, and visitors away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

Electrical Safety

4. **Double insulated tools are equipped with a polarized plug (one blade is wider than the other.) This plug will fit in a polarized outlet only one way. If the plug does not fit fully in the outlet, reverse the plug. If it still does not fit, contact a qualified electrician to install a polarized outlet. Do not change the plug in any way.** Double insulation ☐ eliminates the need for the three wire grounded power cord and grounded power supply system.
5. **Avoid body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is 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 to carry the tools or pull the plug from an outlet. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Replace damaged cords immediately.** Damaged cords increase the risk of electric shock.
8. **When operating a power tool outside, use an outdoor extension cord marked "W-A" or "W".** These cords are rated for outdoor use and reduce the risk of electric shock.

Personal Safety

9. **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use tool while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
10. **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in moving parts.
11. **Avoid accidental starting. Be sure switch is off before plugging in.** Carrying tools with your finger on the switch or plugging in tools that have the switch on invites accidents.
12. **Remove adjusting keys or wrenches before turning the tool on.** A wrench or a key that is left attached to a rotating part of the tool may result in personal injury.
13. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** Proper footing and balance enables better control of the tool in unexpected situations.
14. **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions. Ordinary eye or sun glasses are NOT eye protection.

Tool Use and Care

15. **Use clamps or other practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by hand or against your body is unstable and may lead to loss of control.
16. **Do not force tool. Use the correct tool for your application.** The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.
17. **Do not use tool if switch does not turn it on or off.** Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
18. **Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing the tool.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.
19. **Store idle tools out of reach of children and other untrained persons.** Tools are dangerous in the hands of untrained users.
20. **Maintain tools with care. Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
21. **Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the tool's operation.** If damaged, have the tool serviced before using. Many accidents are caused by poorly

maintained tools.

22. **Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model.** Accessories that may be suitable for one tool, may become hazardous when used on another tool.

Service

23. **Tool service must be performed only by qualified repair personnel.** Service or maintenance performed by unqualified personnel could result in a risk of injury.
24. **When servicing a tool, use only identical replacement parts. Follow instructions in the Maintenance section of this manual.** Use of unauthorized parts or failure to follow Maintenance instructions may create a risk of electric shock or injury.

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			
		120 V	25 ft.	50 ft.	100 ft.	150 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	

000173

USB042-2

SPECIFIC SAFETY RULES

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

1. **Rags, cloth, cord, string and the like should never be left around the work area.**
2. **Avoid cutting nails. Inspect for and remove all nails from the workpiece before operation.**
3. **Use only sharp blades. Handle the blades very carefully.**

4. **Be sure the blade installation bolts are securely tightened before operation.**
5. **Hold the tool firmly with both hands.**
6. **Keep hands away from rotating parts.**
7. **Before using the tool on an actual workpiece, let it run for a while. Watch for vibration or wobbling that could indicate poor installation or a poorly balanced blade.**
8. **Make sure the blade is not contacting the workpiece before the switch is turned on.**
9. **Wait until the blade attains full speed before cutting.**
10. **Keep at least 200 mm (8") away from the tool at all times.**

11. Always switch off and wait for the blades to come to a complete stop before any adjusting.
12. Never stick your finger into the chip chute. Chute may jam when cutting damp wood. Clean out chips with a stick.
13. Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.
14. When leaving the planer, switch off and set it with the front base up on a wooden block, so that the blades do not contact anything.
15. Always change both blades or covers on the drum, otherwise the resulting imbalance will cause vibration and shorten tool life.
16. Wait for complete run-down before putting the tool aside.
17. Use only Makita blades specified in this manual.
18. Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.



⚠WARNING:

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

USD201-2

Symbols

The followings show the symbols used for tool.

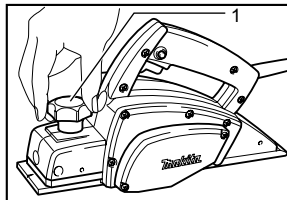
- | | |
|--|---|
| v | · volts |
| A | · amperes |
| Hz | · hertz |
|  | · alternating current |
| n ₀ | · no load speed |
|  | · Class II Construction |
| ... /min | · revolutions or reciprocation per minute |
| r/min | |

FUNCTIONAL DESCRIPTION

⚠CAUTION:

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

Adjusting depth of cut

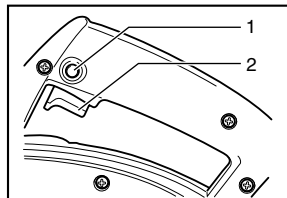


1. Knob

002549

Depth of cut may be adjusted by simply turning the knob on the front of the tool.

Switch action



1. Lock button
2. Switch trigger

002553

⚠CAUTION:

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

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.

ASSEMBLY

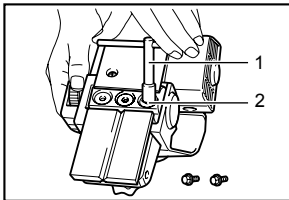
⚠ CAUTION:

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

Removing or installing planer blades

⚠ CAUTION:

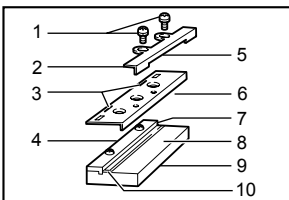
- Tighten the blade installation bolts carefully when attaching the blades to the tool. A loose installation bolt can be dangerous. Always check to see they are tightened securely.
 - Handle the blades very carefully. Use gloves or rags to protect your fingers or hands when removing or installing the blades.
 - Use only the Makita wrench provided to remove or install the blades. Failure to do so may result in overtightening or insufficient tightening of the installation bolts. This could cause an injury.
- Remove the existing blade, if the tool has been in use, carefully clean the drum surfaces and the drum cover. To remove the blades on the drum, unscrew the three installation bolts with the socket wrench. The drum cover comes off together with the blades.



010668

- Socket wrench
- Bolt

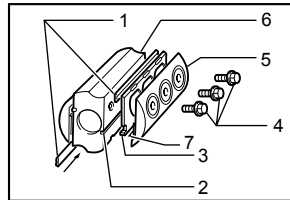
- To install the blades, loosely attach the adjusting plate to the set plate with the pan head screws and set the mini planer blade on the gauge base so that the cutting edge of the blade is perfectly flush with the inside flank of the gauge plate.



002565

- Pan head screw
- Adjusting plate
- Planer blade locating lugs
- Gauge plate
- Heel of adjusting plate
- Set plate
- Inside flank of gauge plate
- Gauge base
- Back side of gauge base
- Mini planer blade

- Set the adjusting plate/set plate on the gauge base so that the planer blade locating lugs on the set plate rest in the mini planer blade groove, then press in the heel of the adjusting plate flush with the back side of the gauge base and tighten the pan head screws.
- It is important that the blade sits flush with the inside flank of the gauge plate, the planer blade locating lugs sit in the blade groove and the heel of the adjusting plate is flush with the back side of the gauge base. Check this alignment carefully to ensure uniform cutting.
- Slip the heel of the adjusting plate into the groove of the drum.
- Set the drum cover over the adjusting plate/set plate and screw in the three hex flange head bolts so that a gap exists between the drum and the set plate to slide the mini planer blade into position. The blade will be positioned by the planer blade locating lugs on the set plate.



010705

- Mini planer blade
- Groove
- Set plate
- Hex flange head bolt
- Drum plate
- Drum
- Adjusting plate

- The blade's lengthwise adjustment will need to be manually positioned so that the blade ends are clear and equidistant from the housing on one side and the metal bracket on the other.
- Tighten the three hex flange head bolts (with the socket wrench provided) and hand rotate the drum to check clearances between the blade ends and the tool body.
- Check the three hex flange head bolts for final tightness.
- Repeat procedures 1 - 9 for other blade.

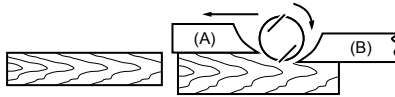
For the correct planer blade setting

Your planing surface will end up rough and uneven, unless the blade is set properly and securely. The blade must be mounted so that the cutting edge is absolutely level, that is, parallel to the surface of the rear base.

Below are some examples of proper and improper settings.

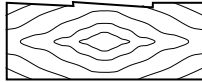
- (A) Front base (Movable shoe)
- (B) Rear base (Stationary shoe)

Correct setting



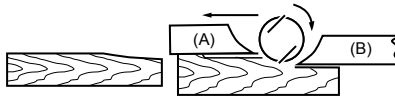
Although this side view cannot show it, the edges of the blades run perfectly parallel to the rear base surface.

Nicks in surface



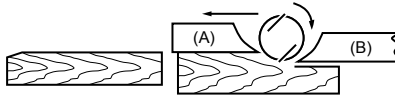
Cause: One or both blades fails to have edge parallel to rear base line.

Gouging at start



Cause: One or both blade edges fails to protrude enough in relation to rear base line.

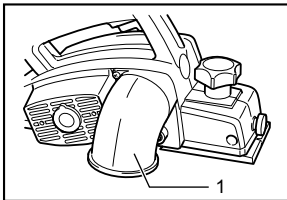
Gouging at end



Cause: One or both blade edges protrudes too far in relation to rear base line.

EN0004-1

Nozzle assembly (optional accessory)

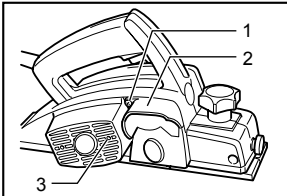


002570

1. Nozzle assembly

Use of the special nozzle assembly will minimize chip scatter, making for a cleaner work area.

The nozzle assembly may be attached after the chip cover on the tool body is removed. When slipping on the assembly, fit the pin on it into the rear cover hole. Use the chip cover screws to fasten it in place.

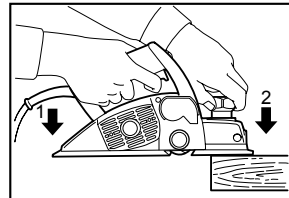


010670

1. Chip cover screw
2. Chip cover
3. Hole

OPERATION

Planing operation



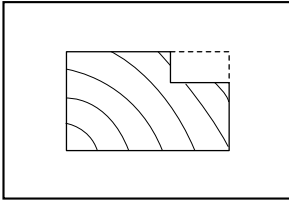
010671

1. End
2. Start

First, rest the tool front base flat upon the workpiece surface without the blades making any contact. Switch on and wait until the blades attain full speed. Then move the tool gently forward. Apply pressure on the front of tool at the start of planing, and at the back at the end of planing. Planing will be easier if you incline the workpiece in stationary fashion, so that you can plane somewhat downhill.

The speed and depth of cut determine the kind of finish. The power planer keeps cutting at a speed that will not result in jamming by chips. For rough cutting, the depth of cut can be increased, while for a good finish you should reduce the depth of cut and advance the tool more slowly.

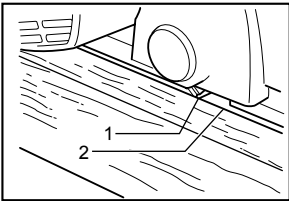
Shiplapping (Rabbeting)



002580

To make a stepped cut as shown in the figure, use the edge fence (guide rule).

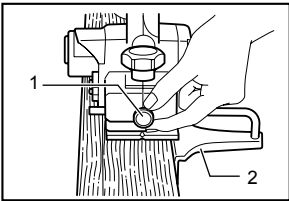
Draw a cutting line on the workpiece. Insert the edge fence into the hole in the front of the tool. Align the blade edge with the cutting line.



1. Blade edge
2. Cutting line

010672

Adjust the edge fence until it comes in contact with the side of the workpiece, then secure it by tightening the screw.



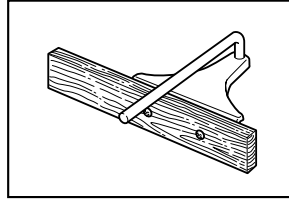
1. Screw
2. Edge fence

002583

When planing, move the tool with the edge fence flush with the side of the workpiece. Otherwise uneven planing may result.

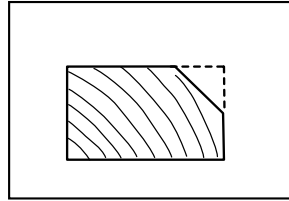
Maximum shiplapping (rabbeting) depth is 9 mm (11/32").

You may wish to add to the length of the fence by attaching an extra piece of wood. Convenient holes are provided in the fence for this purpose, and also for attaching an extension guide (optional accessory).



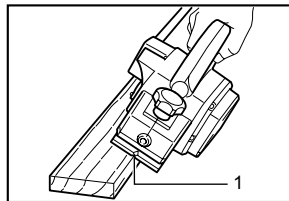
002584

Chamfering



003634

To make a chamfering cut as shown in the figure, align the "V" groove in the front base with the edge of the workpiece and plane it.



1. V groove

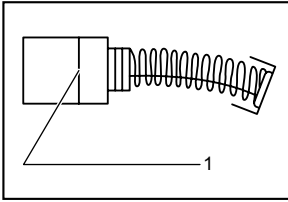
002587

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.

Replacing carbon brushes

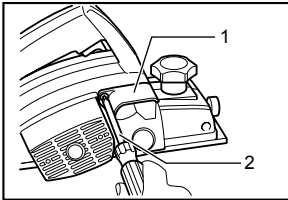


001145

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.

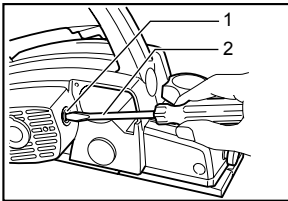
Use a screwdriver to remove the chip cover.



010669

1. Chip cover
2. Screwdriver

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.



010706

1. Brush holder cap
2. Screwdriver

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.

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.

- High-speed steel Planer blade
- Tungsten-carbide Planer blade (For longer blade life)
- Mini planer blade
- Sharpening holder assembly
- Blade gauge
- Set plate set
- Edge fence (Guide rule)
- Extension guide set
- Dressing stone
- Nozzle assembly
- Dust bag assembly
- Socket wrench

MAKITA LIMITED ONE YEAR WARRANTY

Warranty Policy

Every Makita tool is thoroughly inspected and tested before leaving the factory. It is warranted to be free of defects from workmanship and materials for the period of ONE YEAR from the date of original purchase. Should any trouble develop during this one year period, return the COMPLETE tool, freight prepaid, to one of Makita's Factory or Authorized Service Centers. If inspection shows the trouble is caused by defective workmanship or material, Makita will repair (or at our option, replace) without charge.

This Warranty does not apply where:

- repairs have been made or attempted by others:
- repairs are required because of normal wear and tear:
- the tool has been abused, misused or improperly maintained:
- alterations have been made to the tool.

IN NO EVENT SHALL MAKITA BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES FROM THE SALE OR USE OF THE PRODUCT. THIS DISCLAIMER APPLIES BOTH DURING AND AFTER THE TERM OF THIS WARRANTY.

MAKITA DISCLAIMS LIABILITY FOR ANY IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING IMPLIED WARRANTIES OF "MERCHANTABILITY" AND "FITNESS FOR A SPECIFIC PURPOSE," AFTER THE ONE YEAR TERM OF THIS WARRANTY.

This Warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you. Some states do not allow limitation on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you.

EN0006-1

FRANÇAIS

SPÉCIFICATIONS

Modèle	1902
Largeur de rabotage	82 mm (3-1/4")
Profondeur de rabotage	1 mm (1/32")
Profondeur de polissage d'angle	9 mm (11/32")
Vitesse à vide (T/MIN)	16 000/min.
Longueur totale	290 mm (11-3/8")
Poids net	2,7 kg (6,0 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

USA002-2

Règles de sécurité générales

(POUR TOUS LES OUTILS)


MISE EN GARDE ! Assurez-vous d'avoir lu et compris toutes les instructions. Il y a risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessure grave si les instructions ci-dessous ne sont pas respectées.

CONSERVEZ CE MODE D'EMPLOI.

Zone de travail

1. **Maintenez votre aire de travail propre et bien éclairée.** Les établis encombrés et les aires de travail sombres ouvrent 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. **Tenez à distance les curieux, les enfants et les visiteurs pendant que vous travaillez avec un outil électrique.** Ils pourraient vous distraire et vous faire perdre la maîtrise de l'outil.

Sécurité en matière d'électricité

4. **Les outils à double isolation sont équipés d'une fiche polarisée (une des lames est plus large que l'autre), qui ne peut se brancher que d'une seule façon dans une prise polarisée. Si la fiche n'entre pas parfaitement dans la prise, inversez sa position ; si elle n'entre toujours pas bien, demandez à un électricien qualifié d'installer une prise de courant polarisée. Ne modifiez pas la fiche de l'outil.** La double isolation  élimine le besoin d'un cordon d'alimentation à trois fils avec mise à la terre ainsi

que d'une prise de courant mise à la terre.

5. **Évitez tout contact corporel avec des surfaces mises à la terre (tuyauterie, radiateurs, cuisinières, réfrigérateurs, etc.).** Le risque de choc électrique est plus grand si votre corps est en contact avec 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. Ne transportez pas l'outil par son cordon et ne débranchez pas la fiche en tirant sur le cordon. Gardez le cordon à l'écart de la chaleur, de l'huile, des bords tranchants et des pièces en mouvement. Remplacez immédiatement un cordon endommagé.** Un cordon endommagé augmente le risque de choc électrique.
8. **Lorsque vous utilisez un outil électrique à l'extérieur, employez un prolongateur pour l'extérieur marqué "W-A" ou "W".** Ces cordons sont faits pour être utilisés à l'extérieur et réduisent le risque de choc électrique.

Sécurité personnelle

9. **Restez alerte, attentif à vos gestes, et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez un outil électrique. Évitez d'utiliser l'outil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Tout moment d'inattention pendant l'utilisation d'un outil électrique comporte un risque de blessure grave.
10. **Habillez-vous convenablement. Ne portez ni vêtements flottants ni bijoux. Confinez les cheveux longs. N'approchez jamais les cheveux, les vêtements ou les gants des pièces en mouvement.** Des vêtements flottants, des bijoux ou des cheveux longs risquent d'être happés par des pièces en mouvement.

11. **Méfiez-vous d'un démarrage accidentel. Avant de brancher l'outil, assurez-vous que son interrupteur est en position d'arrêt.** En transportant l'outil avec le doigt sur l'interrupteur ou en branchant un outil dont l'interrupteur est en position de marche, vous ouvrez toute grande la porte aux accidents.
12. **Enlevez les clés de réglage ou de serrage avant de démarrer l'outil.** Une clé laissée dans une pièce tournante de l'outil peut provoquer des blessures.
13. **Ne vous penchez pas trop en avant. Maintenez un bon appui et restez en équilibre en tout temps.** Une bonne stabilité vous permet de mieux réagir à une situation inattendue.
14. **Utilisez des accessoires de sécurité.** Portez toujours un protecteur pour la vue. Selon les conditions, portez aussi un masque antipoussière, des bottes de sécurité antidérapantes, un casque protecteur et/ou une protection d'oreille. Les lunettes ordinaires et les lunettes de soleil NE constituent PAS un protecteur pour la vue.

Utilisation et entretien des outils

15. **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.
 16. **Ne forcez pas l'outil. Utilisez un outil qui convient au travail à effectuer.** Si vous utilisez le bon outil et respectez le régime pour lequel il a été conçu, il effectuera un travail de meilleure qualité et de façon plus sûre.
 17. **N'utilisez pas un outil si son interrupteur est bloqué.** Un outil que vous ne pouvez pas commander par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.
 18. **Débranchez la fiche de l'outil avant d'effectuer un réglage, de changer d'accessoire ou de ranger l'outil.** De telles mesures préventives de sécurité réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.
 19. **Une fois l'utilisation de l'outil terminée, rangez-le hors de portée des enfants et personnes qui en ignorent le fonctionnement.**
- Les outils représentent un danger entre les mains de personnes qui n'en connaissent pas le mode d'utilisation.
20. **Prenez soin de bien entretenir les outils. Les outils de coupe doivent être toujours bien affûtés et propres.** Des outils bien entretenus, dont les arêtes sont bien tranchantes, sont moins susceptibles de coincer et plus faciles à diriger.
 21. **Assurez-vous que les pièces mobiles ne sont pas désalignées ou coincées, qu'aucune pièce n'est cassée et que l'outil n'a subi aucun dommage affectant son bon fonctionnement. Le cas échéant, faites réparer l'outil avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont causés par des outils mal entretenus.
 22. **N'utilisez que des accessoires que le fabricant recommande pour votre modèle d'outil.** Certains accessoires peuvent convenir à un outil, mais être dangereux avec un autre.

Réparation

23. **La réparation des outils électriques doit être confiée à un réparateur qualifié.** La réparation ou l'entretien effectué par du personnel non qualifié risque d'entraîner des blessures.
24. **Pour la réparation d'un outil, des pièces identiques aux pièces d'origine doivent être utilisées. Suivez les directives données à la section «ENTRETIEN» de ce manuel.** L'emploi de pièces non autorisées ou le non-respect des instructions d'entretien peut créer un risque de choc électrique ou de blessures.

UTILISEZ UN CORDON PROLONGATEUR ADÉQUAT. Assurez-vous que le cordon prolongateur est en bon état. Lors de l'utilisation d'un cordon prolongateur, utilisez sans faute un cordon assez gros pour conduire le courant que l'outil nécessite. Un cordon trop petit provoquera une baisse de tension de secteur, résultant en une perte de puissance et une surchauffe. Le Tableau 1 indique la dimension appropriée de cordon selon sa longueur et selon l'intensité nominale indiquée sur la plaque signalétique. En cas de doute sur un cordon donné, utilisez le cordon suivant (plus gros). Plus le numéro de gabarit indiqué est petit, plus le cordon est gros.

Tableau 1. Gabarit minimum du cordon

Intensité nominale		Volts	Longueur totale du cordon en pieds			
		120 V	25 pi	50 pi	100 pi	150 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	

000173

USB042-2

RÈGLES DE SÉCURITÉ PARTICULIÈRES

NE vous laissez PAS tromper (au fil d'une utilisation répétée) par un sentiment d'aisance et de familiarité avec le produit, en négligeant le respect rigoureux des consignes de sécurité qui accompagnent la raboteuse. L'utilisation non sécuritaire ou incorrecte de cet outil comporte un risque de blessure grave.

1. Ne laissez jamais de chiffons, linges, cordons, cordes et objets similaires dans la zone de travail.
2. Évitez les clous. Avant de travailler votre pièce, inspectez-la et retirez-en tous les clous.
3. N'utilisez que des fers bien affûtés. Manipulez les fers de façon très prudente.
4. Assurez-vous que les boulons de maintien des fers sont bien serrés avant d'utiliser l'outil.
5. Tenez l'outil fermement à deux mains.
6. Gardez les mains éloignées des pièces en rotation.
7. Avant d'utiliser l'outil sur la pièce, laissez-le tourner à vide un instant. Soyez attentif à toute vibration ou sautellement pouvant indiquer que la lame n'est pas bien installée ou est mal équilibrée.
8. Assurez-vous que la lame n'entre pas en contact avec la pièce avant de mettre l'outil sous tension.
9. Attendez que la lame atteigne sa pleine vitesse avant de procéder à la coupe.
10. Maintenez en tout temps au moins 200 mm (8") entre vous et l'outil.
11. Avant de procéder à tout travail de réglage, coupez toujours le contact de l'outil et attendez son arrêt complet.
12. N'insérez jamais les doigts dans l'orifice d'évacuation des copeaux. Il se peut qu'il se bouche lorsque vous coupez du bois humide. Retirez alors les copeaux avec un bout de

bâton.

13. N'abandonnez pas l'outil alors qu'il tourne. Ne faites fonctionner l'outil qu'une fois que vous l'avez bien en main.
14. Lorsque vous quittez la raboteuse, coupez le contact et déposez-la en faisant reposer la semelle avant sur un bloc de bois, de sorte que les fers n'entrent en contact avec aucune surface.
15. Changez toujours les deux fers ou contre-fers du bloc de coupe, en même temps, sinon cela entraînera un déséquilibre qui provoquera des vibrations et réduira la durée de service de l'outil.
16. Avant de mettre l'outil de côté, attendez qu'il soit complètement arrêté.
17. N'utilisez que les fers Makita spécifiés dans le présent manuel d'instructions.
18. 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.



CONSERVEZ CE MODE D'EMPLOI.

⚠ AVERTISSEMENT:

Une MAUVAISE UTILISATION de l'outil ou l'ignorance des consignes de sécurité du présent manuel d'instructions peuvent entraîner une grave blessure.

Symboles

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

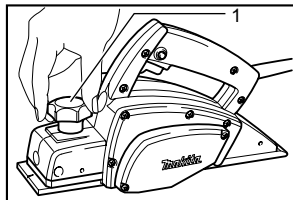
- V · volts
- A · ampères
- Hz · hertz
-  · courant alternatif
- n_0 · vitesse à vide
-  · construction, catégorie II
- ... /min
r/min · tours ou alternances par minute

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

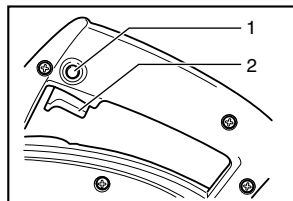


002549

1. Bouton

La profondeur de coupe peut se régler en tournant simplement le bouton situé sur le devant de l'outil.

Interrupteur



002553

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 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.

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.

ASSEMBLAGE

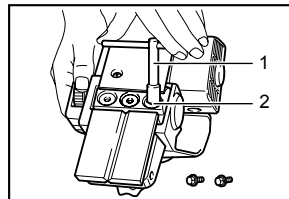
⚠ATTENTION:

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

Retrait ou installation des fers de rabot

⚠ATTENTION:

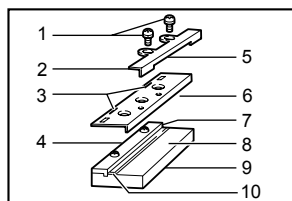
- Serrez soigneusement les boulons de maintien lorsque vous fixez les fers à l'outil. Un boulon mal serré représente un danger. Assurez-vous toujours qu'ils sont fermement serrés.
 - Manipulez les fers de façon très prudente. Portez des gants ou utilisez un chiffon pour protéger vos doigts ou mains lors du retrait ou de l'installation des fers.
 - Utilisez exclusivement la clé Makita fournie pour retirer ou installer les fers. Sinon, les boulons de maintien risquent d'être trop ou pas assez serrés. Cela comporte un risque de blessure.
1. Retirez le fer en service, et si l'outil a fonctionné, nettoyez soigneusement les surfaces du bloc de coupe et les contre-fers. Pour retirer les fers du bloc de coupe, dévissez les trois boulons de maintien avec la clé à douille. Le contre-fer se défait avec les fers.



010668

1. Clé à douille
2. Boulon

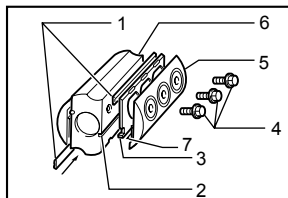
2. Pour installer les fers, fixez provisoirement l'équerre de réglage sur la plaque de fixation avec les vis phillips et fixez le tranchant du fer sur la base du gabarit de façon que le bord tranchant du fer soit en contact parfait avec la surface intérieure de la plaque de gabarit.



002565

3. Positionnez l'équerre de réglage et la plaque de fixation sur la base du gabarit, de manière que les ergots de positionnement du fer sur la plaque de fixation se logent dans la rainure du tranchant, puis poussez le talon de l'équerre de réglage contre le côté arrière de la base du gabarit, et serrez les vis phillips.
4. Il est très important que le tranchant soit en contact parfait avec la surface intérieure de la plaque de gabarit, que les ergots de positionnement du tranchant du fer soient dans la rainure du tranchant et que le talon de l'équerre de réglage soit en contact parfait avec le côté arrière de la base du gabarit. Vérifiez ces trois points avec soin pour assurer une coupe uniforme.
5. Placez le talon de l'équerre de réglage dans la rainure du bloc de coupe.

6. Mettez le contre-fer sur l'équerre de réglage et la plaque de fixation et vissez les trois boulons à tête hexagonale en ménageant un espace entre le bloc de coupe et la plaque de fixation pour y glisser le tranchant du fer. Le fer sera mis en position au moyen des ergots de positionnement du fer sur la plaque de fixation.



010705

7. Le positionnement du tranchant dans le sens de la longueur se fera à la main, de façon que les extrémités du tranchant soient à égale distance du carter, d'un côté, et du support en métal, de l'autre.
8. Serrez à fond les trois boulons à tête hexagonale (avec la clé à douille fournie) et faites tourner le bloc de coupe à la main pour vérifier l'espace libre entre les extrémités du tranchant et le corps de l'outil.
9. Vérifiez encore une fois le serrage final des trois boulons à tête hexagonale épaulée.
10. Répétez les opérations 1 à 9 pour l'autre tranchant.

Pour une pose correcte des fers

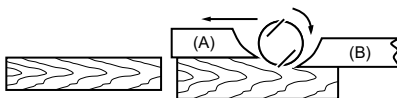
La surface rabotée présentera des aspérités et ne sera pas plane si le fer n'est pas bien fixé. Il doit être monté de manière que le bord de coupe soit absolument de niveau, c'est à dire parallèle à la surface de la semelle arrière.

Voir ci-dessous quelques exemples de poses correctes et incorrectes.

(A) Semelle avant (sabot mobile)

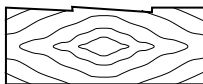
(B) Semelle arrière (sabot fixe)

Pose correcte



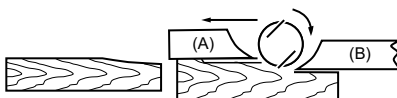
Bien que cette vue latérale ne le figure pas, les bords du fer sont parfaitement parallèles à la surface de la semelle arrière.

Crantage à la surface



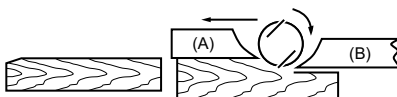
Cause: Un des fers, ou les deux, n'a pas son bord parallèle à la ligne de la semelle arrière.

Evidage au début



Cause: Un des fers, ou les deux, ne fait pas assez saillir son bord par rapport à la ligne de la semelle arrière.

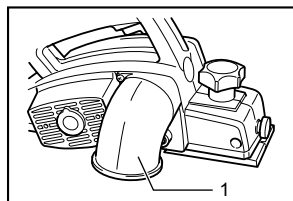
Evidage au fin



Cause: Un des fers, ou les deux, saillit trop par rapport à la semelle arrière.

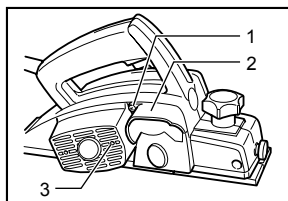
EN0004-1

Ensemble de bec à poussière (accessoire en option)



002570

1. Ensemble de bec à poussière



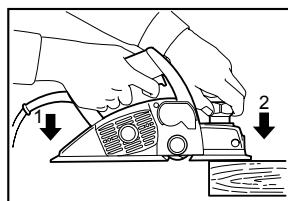
010670

1. Vis du couvercle à copeaux
2. Couvercle à copeaux
3. Orifice

L'utilisation de l'ensemble spécial de bec à poussière permet de réduire au minimum la quantité de copeaux dispersés pour assurer une aire de travail plus propre. L'ensemble de bec à poussière peut être installé après avoir retiré du corps de l'outil le couvercle à copeaux. Lorsque vous faites glisser l'ensemble dans l'outil, insérez sa broche dans l'orifice du couvercle arrière. Pour l'y fixer, utilisez les vis du couvercle à copeaux.

UTILISATION

Rabotage



010671

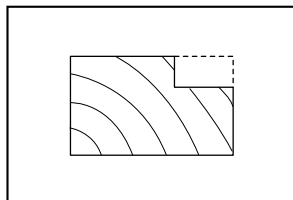
1. Fin
2. Début

Tout d'abord, faites reposer la semelle avant de l'outil sur la pièce à travailler sans que les fers ne soient au contact. Mettez le contact et attendez que les fers aient atteint leur pleine vitesse. Déplacez ensuite doucement

l'outil vers l'avant. Pressez sur l'avant de l'outil en début de rabotage, et sur l'arrière en fin de rabotage. Le rabotage se fera plus aisément si vous fixez la pièce à travailler de façon inclinée de manière à raboter de haut en bas.

La vitesse et la profondeur de rabotage déterminent la qualité du fini. Le rabot électrique coupe à une vitesse qui ne permet pas l'obturation par les copeaux. Pour le gros coupage, vous pouvez accroître la profondeur de rabotage, alors que pour un fini régulier, vous devez la réduire et faire avancer l'outil plus lentement.

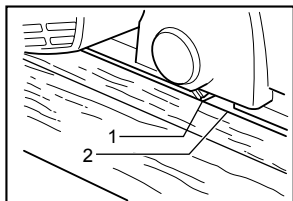
Polissage d'angle (feuillure)



002580

Pour effectuer une feuillure comme indiqué à la figure, utilisez le guide latéral (règle guide).

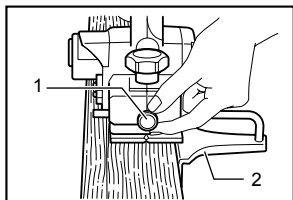
Portez le tracé de découpage sur la pièce à travailler. Introduisez le garde latéral dans le trou situé à l'avant de l'outil. Faites coïncider le bord du fer avec le tracé de découpage.



010672

1. Bord du fer
2. Ligne de coupe

Ajustez le garde latéral jusqu'à ce qu'il entre en contact avec le côté de la pièce, puis immobilisez-le en serrant la vis.



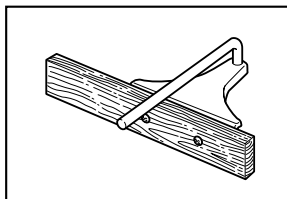
002583

1. Vis
2. Garde latéral

Pour raboter, déplacez l'outil avec le garde latéral au ras du côté de la pièce. Faute de quoi, vous risquez d'obtenir un rabotage inégal.

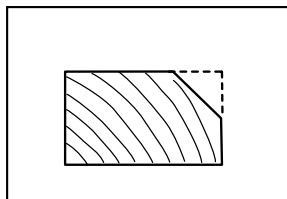
La profondeur maximale de polissage d'angle (feuillure) est 9 mm (11/32").

Il se peut que vous deviez rallonger le garde latéral en fixant également une pièce de bois. Des orifices très pratiques sont prévus à cet effet, ainsi que pour fixer un guide de rallonge (accessoire en option).



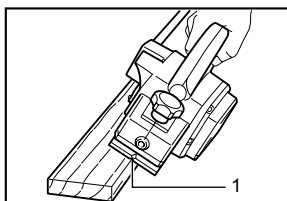
002584

Chanfreinage



003634

Pour effectuer une coupe en chanfrein de la façon indiquée sur la figure, alignez l'entaille "V" de la semelle avant sur le bord de la pièce puis procédez au rabotage.



002587

1. Rainure en "V"

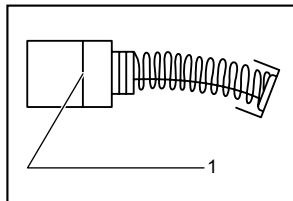
ENTRETIEN

⚠ 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

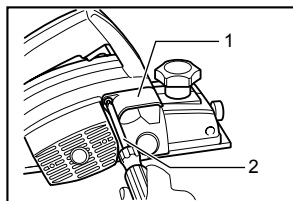


001145

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.

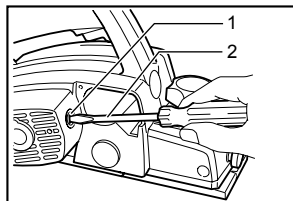
Utilisez un tournevis pour retirer le couvercle à copeaux.



010669

1. Couvercle à copeaux
2. Tournevis

Utilisez un tournevis pour retirer les bouchons de porte-charbon. Enlevez les charbons usés, insérez-en de nouveaux et revissez solidement les bouchons de porte-charbon.



010706

1. Bouchon de porte-charbon
2. Tournevis

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

⚠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.

- Fer de rabot en acier pour rabotage rapide
- Fer de rabot en carbure de tungstène (pour une durée de service prolongée des fers)
- Tranchant du fer de rabot
- Ensemble de porte-fer d'affûtage
- Gabarit de fer
- Ensemble de plaque de fixation
- Garde latéral (règle guide)
- Ensemble de guide de rallonge
- Pierre à aiguiser
- Ensemble de bec à poussière
- Ensemble de sac à poussière
- Clé à douille

GARANTIE LIMITÉE D'UN AN MAKITA

Politique de garantie

Chaque outil Makita est inspecté rigoureusement et testé avant sa sortie d'usine. Nous garantissons qu'il sera exempt de défaut de fabrication et de vice de matériau pour une période d'UN AN à partir de la date de son achat initial. Si un problème quelconque devait survenir au cours de cette période d'un an, veuillez retourner l'outil COMPLET, port payé, à une usine ou à un centre de service après-vente Makita. Makita réparera l'outil gratuitement (ou le remplacera, à sa discrétion) si un défaut de fabrication ou un vice de matériau est découvert lors de l'inspection.

Cette garantie ne s'applique pas dans les cas où:

- des réparations ont été effectuées ou tentées par un tiers:
- des réparations s'imposent suite à une usure normale:
- l'outil a été malmené, mal utilisé ou mal entretenu:
- l'outil a subi des modifications.

MAKITA DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ POUR TOUT DOMMAGE ACCESSOIRE OU INDIRECT LIÉ À LA VENTE OU À L'UTILISATION DU PRODUIT. CET AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ S'APPLIQUE À LA FOIS PENDANT ET APRÈS LA PÉRIODE COUVERTE PAR CETTE GARANTIE.

MAKITA DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ QUANT À TOUTE GARANTIE TACITE, INCLUANT LES GARANTIES TACITES DE "QUALITÉ MARCHANDE" ET "ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER" APRÈS LA PÉRIODE D'UN AN COUVERTE PAR CETTE GARANTIE.

Cette garantie vous donne des droits spécifiques reconnus par la loi, et possiblement d'autres droits, qui varient d'un État à l'autre. Certains États ne permettant pas l'exclusion ou la limitation des dommages accessoires ou indirects, il se peut que la limitation ou exclusion ci-dessus ne s'applique pas à vous. Certains États ne permettant pas la limitation de la durée d'application d'une garantie tacite, il se peut que la limitation ci-dessus ne s'applique pas à vous.

EN0006-1

ESPAÑOL

ESPECIFICACIONES

Modelo	1902
Especificaciones eléctricas en México	120 V~ 4 A 50/60 Hz
Ancho de cepillado	82 mm (3-1/4")
Profundidad de cepillado	1 mm (1/32")
Profundidad de rebajado	9 mm (11/32")
Revoluciones por minuto (r.p.m.)	16 000 r/min
Longitud total	290 mm (11-3/8")
Peso neto	2,7 kg (6,0 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

USA002-2

NORMAS DE SEGURIDAD GENERALES

(Para todas las herramientas)

¡ADVERTENCIA! Lea y entienda todas las instrucciones. El no seguir todas las instrucciones listadas abajo, podrá resultar en una descarga eléctrica, incendio y/o heridas personales graves.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

Área de trabajo

1. **Mantenga su área de trabajo limpia y bien iluminada.** Los bancos de trabajo atestados y las áreas oscuras son una invitación 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 curiosos, niños, y visitantes alejados mientras utiliza una herramienta eléctrica.** Las distracciones le pueden hacer perder el control.

Seguridad eléctrica

4. **Las herramientas doblemente aisladas están equipadas con una clavija polarizada (uno de los bornes es más ancho que el otro.) Esta clavija encajará en una toma de corriente polarizada en un sentido solamente. Si la clavija no encaja totalmente en la toma de corriente, invierta la clavija. Si aún así no encaja, póngase en contacto con un**

electricista cualificado para que le instale una toma de corriente polarizada. No cambie la clavija de ninguna forma. El doble aislamiento elimina la necesidad de disponer de un cable de alimentación de tres hilos conectado a tierra y de un sistema de suministro de corriente conectado a tierra.

5. **Evite tocar con el cuerpo superficies conectadas a tierra tales como tubos, radiadores, cocinas y refrigeradores.** Si su cuerpo está puesto a tierra existirá un mayor riesgo de que se produzca 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 maltrate el cable. No utilice nunca el cable para transportar las herramientas ni tire de él para desenchufar la clavija de la toma de corriente. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, bordes cortantes o partes en movimiento. Reemplace los cables dañados inmediatamente.** Los cables dañados aumentarán el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
8. **Cuando emplee una herramienta eléctrica en exteriores, utilice cables de extensión que lleven la marca "W-A" o "W".** Estos cables están catalogados para uso en exteriores y reducen el riesgo de que se produzcan descargas eléctricas.

Seguridad personal

9. **Esté alerta, concéntrese en lo que esté haciendo y emplee el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta cuando esté cansado o bajo la**

influencia de drogas, alcohol, o medicamentos. Un momento sin atención mientras se están utilizando herramientas eléctricas podrá resultar en heridas personales graves.

10. **Vístase apropiadamente. No se ponga ropa holgada ni joyas. Recójase el pelo si lo tiene largo. Mantenga su pelo, ropa, y guantes alejados de las partes en movimiento.** La ropa holgada, las joyas, o el pelo largo pueden engancharse en las partes en movimiento.
11. **Evite los arranques indeseados. Asegúrese de que el interruptor esté apagado antes de enchufar la herramienta.** El transportar herramientas con el dedo en el interruptor o el enchufar herramientas que tengan el interruptor puesto en encendido invita a accidentes.
12. **Retire las llaves de ajuste y de apriete antes de encender la herramienta.** Una llave de ajuste o llave de apriete que sea dejada puesta en una parte giratoria de la herramienta podrá resultar en heridas personales.
13. **No utilice la herramienta donde no alcance. Mantenga los pies sobre suelo firme y el equilibrio en todo momento.** El mantener los pies sobre suelo firme y el equilibrio permiten un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.
14. **Utilice equipo de seguridad. Póngase siempre protección para los ojos.** Las mascararas contra el polvo, botas antideslizantes, casco rígido, o protección para los oídos deberán ser utilizados para las condiciones apropiadas. Las gafas normales o de sol NO sirven para proteger los ojos.

Utilización y cuidado de las herramientas

15. **Utilice mordazas u otros medios de sujeción prácticos para sujetar y apoyar la pieza de trabajo en una plataforma estable.** El sujetar la pieza de trabajo con la mano o contra su cuerpo es inestable y puede llevar a la pérdida del control.
16. **No force la herramienta. Utilice la herramienta adecuada para su tarea.** La herramienta correcta realizará la tarea mejor y de forma más segura a la potencia para la que ha sido diseñada.
17. **No utilice la herramienta si el interruptor no la enciende o la apaga.** Cualquier herramienta que no pueda ser controlada con el interruptor será peligrosa y deberá ser reparada.
18. **Desconecte la clavija de la toma de corriente antes de hacer ajustes, cambiar accesorios, o guardar la herramienta.** Tales medidas de seguridad preventiva reducirán el riesgo de que la herramienta pueda ser puesta en marcha por

descuido.

19. **Guarde las herramientas que no esté utilizando fuera del alcance de los niños y otras personas no preparadas.** Las herramientas son peligrosas en manos de personas no preparadas.
20. **Dé mantenimiento a sus herramientas. Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas con buen mantenimiento y los bordes de corte afilados son menos propensas a atorarse y más fáciles de controlar.
21. **Compruebe que no haya partes móviles desalineadas o atoradas, rotura de partes y cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta. Si la herramienta está dañada, haga que se la reparen antes de utilizarla.** Muchos accidentes son ocasionados por herramientas con un mal mantenimiento.
22. **Utilice solamente accesorios que estén recomendados por el fabricante para su modelo.** Los accesorios que puedan ser apropiados para una herramienta, podrán resultar peligrosos cuando se utilicen con otra herramienta.

Servicio

23. **El servicio de la herramienta deberá ser realizado solamente por personal de reparación cualificado.** Un servicio o mantenimiento realizado por personal no cualificado podrá resultar en un riesgo de sufrir heridas.
24. **Cuando haga el servicio a una herramienta, utilice solamente piezas de repuesto originales. Siga las instrucciones de la sección de Mantenimiento de este manual.** La utilización de piezas no autorizadas o el no seguir las instrucciones de mantenimiento podrá crear un riesgo de descargas eléctricas o heridas.

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 el tamaño correcto 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			
		120 V~	7,6 m (25 ft)	15,2 m (50 ft)	30,4 m (100 ft)	45,7 m (150 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	

000173

USB042-2

REGLAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS

Advertencias y precauciones

NO permita que la comodidad o familiaridad con el producto (a causa de su uso frecuente) sustituya el cumplimiento estricto de las reglas de seguridad para el uso del cepillo. Si utiliza esta herramienta de modo inseguro o incorrecto, puede sufrir heridas graves.

- Nunca se deben dejar trapos, paños, cuerdas o cordeles en el área de trabajo.
- Evite cortar clavos. Revise y quite todos los clavos de las piezas antes de utilizar la herramienta.
- Utilice sólo hojas afiladas. Manipule las hojas con mucho cuidado.
- Asegúrese de que los pernos de instalación de la hoja estén firmemente ajustados antes de utilizar la herramienta.
- Sujete la herramienta firmemente con ambas manos.
- Mantenga las manos alejadas de las piezas giratorias.
- Antes de utilizar la herramienta para trabajar una pieza, déjela funcionando durante unos momentos. Observe si vibra o se tambalea, ya que esto puede significar que la instalación es incorrecta o que la hoja no está bien nivelada.
- Asegúrese de que la hoja no haga contacto con la pieza antes de encender la herramienta.
- Espera a que la hoja alcance la velocidad máxima antes de comenzar a cortar.
- Manténgase a por lo menos 200 mm (8") de distancia de la herramienta en todo momento.
- Siempre apague la herramienta y espere a que las hojas se detengan por completo antes de realizar un ajuste.
- Nunca pase el dedo por el canal de absorción de virutas. Al cortar madera húmeda, se pueden atorar partículas en este canal. Limpie las virutas con un palillo.
- No deje la herramienta funcionando. Haga funcionar la herramienta sólo cuando la esté sosteniendo.
- Cuando deje el cepillo, apáguelo y colóquelo con la parte frontal hacia arriba sobre un bloque de madera, de modo que las hojas no toquen ningún objeto.
- Siempre cambie ambas hojas o cubiertas sobre el tambor, o de lo contrario el desequilibrio resultante ocasionará vibraciones que acortarán la vida útil de la herramienta.
- Espera a que se complete el ciclo antes de dejar la herramienta a un lado.
- Utilice sólo las hojas (cuchillas de corte) Makita especificadas en este manual.
- Algunos materiales contienen sustancias químicas que pueden ser tóxicas. Tome precauciones para evitar la inhalación de polvo o que éste tome contacto con la piel. Consulte la información de seguridad del proveedor de los materiales.



GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

⚠️ AVISO:

El de USO INCORRECTO o el incumplimiento de las reglas de seguridad indicadas en este manual instrucciones pueden ocasionar graves heridas a su persona.

Símbolos

A continuación se muestran los símbolos utilizados para la herramienta.

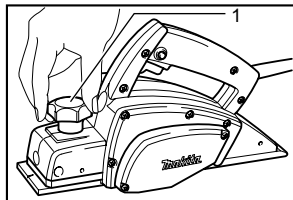
- v · volts o voltios
- A · amperes o amperios
- Hz · hertz
-  · corriente alterna
- n_0 · velocidad en vacío
-  · Construcción clase II
- ... /min
r/min · revoluciones o alternaciones por minuto

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

⚠PRECAUCIÓN:

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

Ajuste de la profundidad de corte

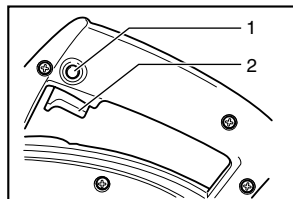


002549

1. Manija

La profundidad del corte se puede ajustar simplemente girando el botón regulador que se encuentra en la parte frontal de la herramienta.

Accionamiento del interruptor



002553

1. Botón de bloqueo
2. Interruptor del gatillo

⚠PRECAUCIÓN:

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

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

Para operarla en forma continua, jale el gatillo y luego pulse el botón de bloqueo.

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

MONTAJE

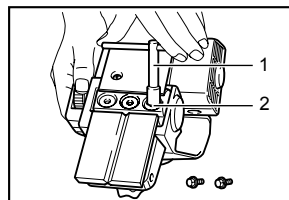
⚠PRECAUCIÓN:

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

Cómo quitar o instalar las cuchillas del cepillo

⚠PRECAUCIÓN:

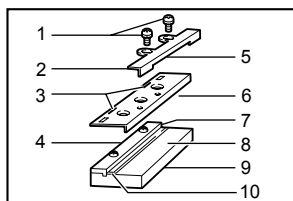
- Ajuste cuidadosamente los pernos de instalación cuando coloque las hojas en la herramienta. Un perno de instalación flojo puede ser peligroso. Siempre verifique que estén firmemente ajustados.
- Manipule las hojas con mucho cuidado. Utilice guantes o un trapo para proteger sus dedos y manos cuando quite o instale las hojas.
- Utilice sólo la llave Makita provista para quitar o instalar las hojas. Si no lo hace de este modo, los pernos de instalación podrían quedar excesiva o insuficientemente ajustados. Esto podría ocasionar heridas.
- 1. Si la herramienta ha sido utilizada, quite la hoja existente, limpie cuidadosamente las superficies y la cubierta del tambor. Para quitar las hojas que están sobre el tambor, desatornille los tres pernos de instalación con la llave tubo. La cubierta del tambor se suelta junto con las hojas.



010668

1. Llave de tubo
2. Tornillo

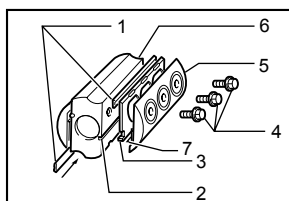
- Para instalar las hojas, coloque la placa de ajuste en la placa en bloque, sin apretarla, utilizando los tornillos de cabeza redonda ranurada, coloque la mini hoja del cepillo sobre la base del calibre, de manera que el filo de la hoja quede perfectamente alineado con la cara interna de la placa calibradora.



002565

- Tornillo de cabeza grande
- Placa de ajuste
- Juntas de posicionamiento del disco del cepillo
- Placa calibradora
- Pie de la placa de ajuste
- Placa de fijación
- Cara interna de la placa calibradora
- Base del calibre
- Lado trasero de la base del calibrador
- Mini hoja del cepillo

- Deslice el pie de la placa de ajuste dentro de la ranura del tambor.
- Coloque la cubierta del tambor sobre la placa de ajuste/ placa en bloque y atornille con los tres pernos hexagonales, de manera que quede un espacio entre el tambor y la placa en bloque para que la mini hoja se deslice hasta la posición correspondiente. Las juntas de posicionamiento de la hoja colocarán a ésta en su lugar.



010705

- Mini hoja del cepillo
- Ranura
- Placa de fijación
- Perno de cabeza hexagonal
- Placa del tambor
- Tambor
- Placa de ajuste

- Coloque la placa de ajuste/placa de colocación en el soporte de calibración de modo que los pernos del cepillo para ubicar la cuchilla en la placa de colocación se apoyen en la mini ranura de la cuchilla en el cepillo, luego presione sobre el talón de la placa de ajuste para que quede al ras con la parte posterior del soporte de calibración y apriete los tornillos de cabeza troncocónica.
- Es importante que la hoja quede alineada con la cara interna de la placa calibradora, que las juntas de posicionamiento de la hoja del cepillo queden insertadas en la ranura de aquélla y que el pie de la placa de ajuste esté alineada con la cara posterior de la base del calibre. Verifique cuidadosamente la alineación para asegurar un corte uniforme.

- El ajuste longitudinal de la hoja deberá ser posicionado en forma manual, de modo que los extremos de la hoja sean bien visibles y equidistantes a la carcasa en un extremo y al soporte metálico en el otro extremo.
- Ajuste los tres pernos hexagonales (con la llave tubo provista) y gire manualmente el tambor para verificar la existencia de espacios entre los extremos de la hoja y el cuerpo de la herramienta.
- Realice una verificación final para asegurarse de que los tres pernos hexagonales se encuentran bien ajustados.
- Repita los pasos 1 a 9 para la otra hoja.

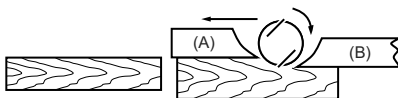
Colocación correcta de la hoja del cepillo

Si la hoja no está correctamente posicionada y asegurada, la superficie de cepillado quedará áspera y despereja. La hoja deberá ser montada de modo tal que el filo esté perfectamente nivelado, esto es, paralelo a la superficie de la base posterior.

A continuación se muestran ejemplos de colocación correcta e incorrecta.

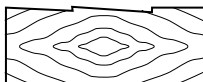
- (A) Base frontal (zapata móvil)
- (B) Base trasera (zapata estacionaria)

Ajuste correcto



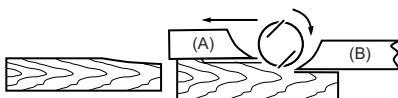
Aun cuando esta vista lateral no deje verlo, los bordes de las cuchillas corren perfectamente paralelos a la superficie de la base trasera.

Superficie con muescas



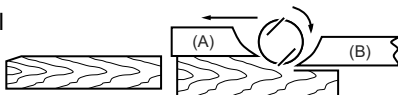
Causa: Una o ambas cuchillas no tiene el borde paralelo a la línea de la base trasera.

Escopleado al principio



Causa: Uno o ambos bordes de la cuchilla no sobresale suficientemente en relación a la línea de la base trasera.

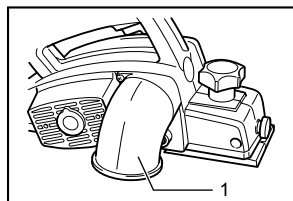
Escopleado al final



Causa: Uno o ambos bordes de la cuchilla sobresale demasiado en relación a la base trasera.

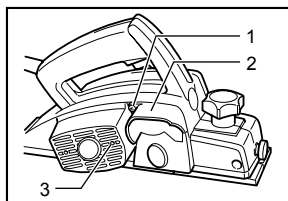
EN0004-1

Montaje de la boca succionadora (accesorio opcional)



002570

1. Montaje de la boca succionadora



010670

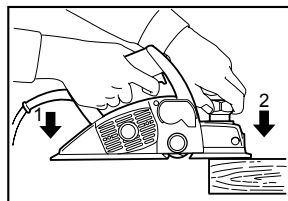
1. Tornillo del protector contra virutas
2. Protector contra virutas
3. Orificio

El uso del montaje especial de la boca succionadora minimizará el esparcido de virutas y mantendrá más limpia el área de trabajo.

El montaje de la boca succionadora puede agregarse luego de quitar el protector contra virutas de la herramienta. Al deslizar la boca succionadora, coloque la clavija en el agujero de la cubierta posterior. Utilice los tornillos del protector contra virutas para ajustarla.

OPERACIÓN

Cepillado



010671

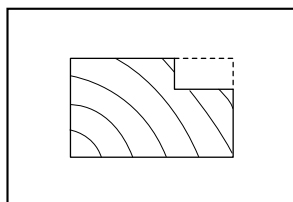
1. Fin
2. Inicio

Primero, apoye la cara frontal de la herramienta sobre la superficie de la pieza sin que las hojas la toquen. Encienda la herramienta y espere hasta que alcance la velocidad máxima. Luego mueva suavemente la

herramienta hacia adelante. Aplique presión sobre la parte frontal de la herramienta al comienzo de la zona de cepillado, y luego sobre la parte trasera al final de la zona de cepillado. La operación será más fácil si inclina la pieza y luego ésta queda fija, de manera tal que la cepille en forma descendente.

La velocidad y profundidad del corte determinan el tipo de acabado. La herramienta mantiene una velocidad de cepillado tal que no permite que las virutas se atasquen. Para un resultado desparejo, la profundidad del corte se puede incrementar, mientras que para lograr un buen acabado, debe reducir la profundidad y avanzar más lentamente.

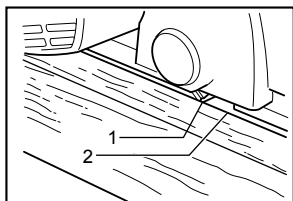
Bruñido (Rebajado)



002580

Para realizar un corte escalonado tal como muestra la figura, utilice el tope de filo (regla "T").

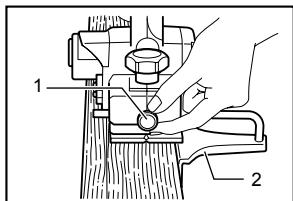
Trace una línea de corte sobre la pieza. Inserte el tope del filo en el agujero que se encuentra en la parte frontal de la herramienta. Coloque alineados el tope y la línea de corte.



1. Filo del disco de corte
2. Línea de corte

010672

Ajuste el tope del filo hasta que haga contacto con la cara de la pieza, luego asegúrelo ajustando el tornillo.



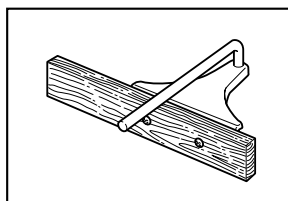
1. Tornillo
2. Tope del borde

002583

Al cepillar, mueva la herramienta con el tope alineado con la cara de la pieza. De lo contrario, obtendrá un resultado desparejo.

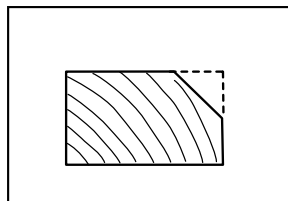
La profundidad máxima de bruñido (rebajado) es de 9 mm (11/32").

Si lo desea, puede alargar la extensión del tope agregando una pieza extra de madera. El tope está provisto de agujeros para tal propósito, y para adjuntar una guía de extensión (accesorio opcional).



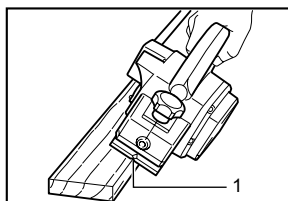
002584

Achaflanado



003634

Para realizar una achaflanado como se muestra en la figura, coloque alineados la ranura en V de la parte frontal con el borde de la pieza y efectúe el cepillado.



1. Ranura en V

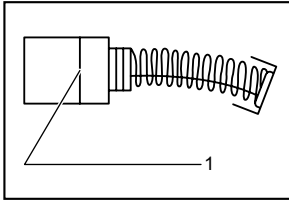
002587

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.

Reemplazo de las escobillas de carbón

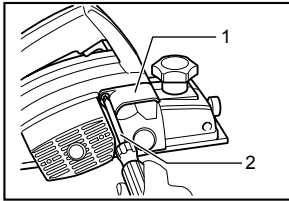


001145

1. Marca límite

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

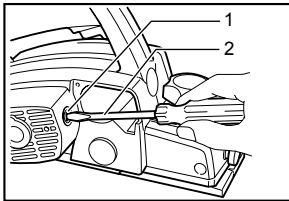
Utilice un destornillador para quitar el protector contra virutas.



010669

1. Protector contra virutas
2. Destornillador

Utilice un destornillador para quitar los tapones portaescobillas. Extraiga las escobillas gastadas, inserte las nuevas y vuelva a colocar los tapones portaescobillas.



010706

1. Tapa del portaescobillas
2. Destornillador

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

⚠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.

- Hoja para cepillo de alta velocidad
- Hoja para cepillo de carburo de tungsteno (para una vida útil más prolongada)
- Mini hoja del cepillo
- Montaje del soporte para afilado
- Calibrador de hoja
- Juego de placa de colocación
- Tope de hoja (Guía)
- Conjunto de guías de extensión
- Piedra rectificadora
- Montaje de la boca succionadora
- Montaje de bolsa recolectora
- Llave tubo

GARANTÍA LIMITADA MAKITA DE UN AÑO

Ésta Garantía no aplica para México

Política de garantía

Cada herramienta Makita es inspeccionada y probada exhaustivamente antes de salir de fábrica. Se garantiza que va a estar libre de defectos de mano de obra y materiales por el periodo de UN AÑO a partir de la fecha de adquisición original. Si durante este periodo de un año se desarrollase algún problema, retorne la herramienta COMPLETA, porte pagado con antelación, a una de las fábricas o centros de servicio autorizados Makita. Si la inspección muestra que el problema ha sido causado por mano de obra o material defectuoso, Makita la reparará (o a nuestra opción, reemplazará) sin cobrar.

Esta garantía no será aplicable cuando:

- se hayan hecho o intentado hacer reparaciones por otros:
- se requieran reparaciones debido al desgaste normal:
- la herramienta haya sido abusada, mal usada o mantenido indebidamente:
- se hayan hecho alteraciones a la herramienta.

EN NINGÚN CASO MAKITA SE HARÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO INDIRECTO, FORTUITO O CONSECUENCIAL DERIVADO DE LA VENTA O USO DEL PRODUCTO.

ESTA RENUNCIA SERÁ APLICABLE TANTO DURANTE COMO DESPUÉS DEL TÉRMINO DE ESTA GARANTÍA.

MAKITA RENUNCIA LA RESPONSABILIDAD POR CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA, INCLUYENDO GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE "COMERCIALIDAD" E "IDONEIDAD PARA UN FIN ESPECÍFICO", DESPUÉS DEL TÉRMINO DE UN AÑO DE ESTA GARANTÍA.

Esta garantía le concede a usted derechos legales específicos, y usted podrá tener también otros derechos que varían de un estado a otro. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños fortuitos o consecuenciales, por lo que es posible que la antedicha limitación o exclusión no le sea de aplicación a usted. Algunos estados no permiten limitación sobre la duración de una garantía implícita, por lo que es posible que la antedicha limitación no le sea de aplicación a usted.

EN0006-1

< USA only >

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.

< USA solamente >

ADVERTENCIA

Algunos tipos de polvo creados por el lijado, serrado, amolado, 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 albanilería, y
- arsénico y cromo de maderas tratadas químicamente.

El riesgo al que se expone variará, 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 pongase el equipo de seguridad indicado, tal como esas máscaras contra el polvo que están especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

Makita Corporation

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