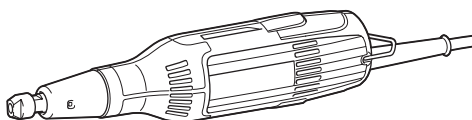


INSTRUCTION MANUAL
MANUEL D'INSTRUCTION
MANUAL DE INSTRUCCIONES



Die Grinder
Meuleuse droite
Rectificador
GD0603



DOUBLE INSULATION
DOUBLE ISOLATION
DOBLE AISLAMIENTO

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

SPECIFICATIONS

Model:		GD0603
Collet size		1/4"
Max. wheel point size	Max. wheel diameter	19 mm (3/4")
	Max. mandrel (shank) length	38 mm (1-1/2")
Rated speed (RPM)		28,000 /min
Overall length		289 mm (11-3/8")
Net weight		0.97 kg (2.1 lbs)
Safety class		□/II

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

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

1. **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.
2. **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.
3. **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
4. **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.

5. **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.
6. **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a ground fault circuit interrupter (GFCI) protected supply.** Use of a GFCI reduces the risk of electric shock.

Personal Safety

1. **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.
2. **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.
3. **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.
4. **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.
5. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
6. **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.
7. **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

1. **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.
2. **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.
3. **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.
4. **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.
5. **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.

6. **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
7. **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

1. **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.
2. **Follow instruction for lubricating and changing accessories.**
3. **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			
			25 ft.	50 ft.	100 ft.	150 ft.
		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	

Die grinder safety warnings

Safety Warnings Common for Grinding Operation:

1. **This power tool is intended to function as a grinder. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.
2. **Operations such as sanding, wire brushing, polishing or cutting-off are not recommended to be performed with this power tool.** Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.
3. **Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer.** Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
4. **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
5. **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately controlled.
6. **The arbour size of accessories must properly fit the collet of the power tool.** Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
7. **Mandrel mounted accessories must be fully inserted into the collet or chuck.** If the mandrel is insufficiently held and/or the overhang of the wheel is too long, the mounted accessory may become loose and be ejected at high velocity.
8. **Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute.** Damaged accessories will normally break apart during this test time.

9. **Wear personal protective equipment.** Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments. The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
10. **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
11. **Hold power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
12. **Always hold the tool firmly in your hand(s) during the start-up.** The reaction torque of the motor, as it accelerates to full speed, can cause the tool to twist.
13. **Use clamps to support workpiece whenever practical. Never hold a small workpiece in one hand and the tool in the other hand while in use.** Clamping a small workpiece allows you to use your hand(s) to control the tool. Round material such as dowel rods, pipes or tubing have a tendency to roll while being cut, and may cause the bit to bind or jump toward you.
14. **Position the cord clear of the spinning accessory.** If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning accessory.
15. **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.
16. **After changing the bits or making any adjustments, make sure the collet nut, chuck or any other adjustment devices are securely tightened.** Loose adjustment devices can unexpectedly shift, causing loss of control, loose rotating components will be violently thrown.
17. **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
18. **Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
19. **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
20. **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

Kickback and Related Warnings

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory's rotation.

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.

Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

1. **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces.** The operator can control kickback forces, if proper precautions are taken.
2. **Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.
3. **Do not attach a toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.
4. **Always feed the bit into the material in the same direction as the cutting edge is exiting from the material (which is the same direction as the chips are thrown).** Feeding the tool in the wrong direction causes the cutting edge of the bit to climb out of the work and pull the tool in the direction of this feed.

Safety Warnings Specific for Grinding:

1. **Use only wheel types that are recommended for your power tool and only for recommended applications.**
2. **Do not position your hand in line with and behind the rotating wheel. When the wheel, at the point of operation, is moving away from your hand, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.**

Additional Safety Warnings:

1. **The tool is intended for use with bonded abrasive wheel points (grinding stones) permanently mounted on plain, unthreaded mandrel (shanks).**
2. **Make sure the wheel is not contacting the workpiece before the switch is turned on.**
3. **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 wheel.**
4. **Use the specified surface of the wheel to perform the grinding.**
5. **Watch out for flying sparks. Hold the tool so that sparks fly away from you and other persons or flammable materials.**
6. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
7. **Do not touch the workpiece immediately after operation; it may be extremely hot and could burn your skin.**


8. Observe the instructions of the manufacturer for correct mounting and use of wheels. Handle and store wheels with care.
9. Check that the workpiece is properly supported.
10. If working place is extremely hot and humid, or badly polluted by conductive dust, use a short-circuit breaker (30 mA) to assure operator safety.
11. Do not use the tool on any materials containing asbestos.
12. Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.

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	rated speed
n ₀	no load speed
	Class II Construction
... /min	revolutions or reciprocation per minute
r/min	

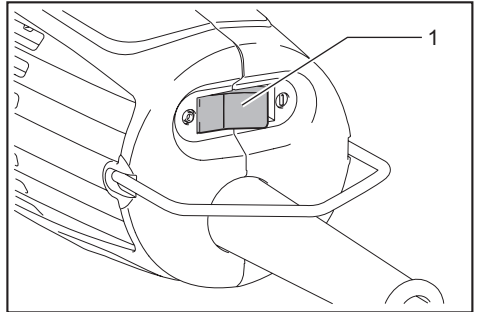
FUNCTIONAL DESCRIPTION

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

Switch action

⚠ CAUTION: Before plugging in the tool, always check to see that the tool is switched off.

To start the tool, move the switch to the "I" (on) position. To stop, move the switch to the "O" (off) position.



► 1. Switch

ASSEMBLY

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

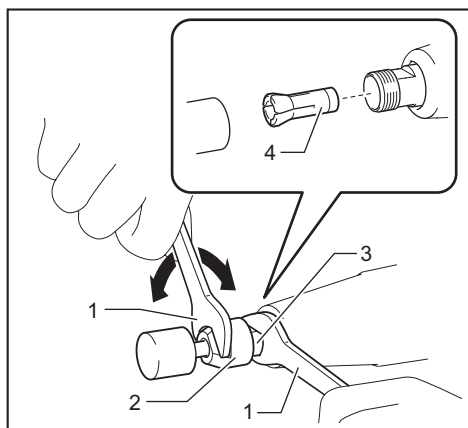
Installing or removing wheel point

Optional accessory

⚠ CAUTION: Use the correct size collet cone for the wheel point which you intend to use.

NOTICE: Do not tighten the collet nut without inserting a wheel point. Otherwise it can lead to breakage of the collet cone.

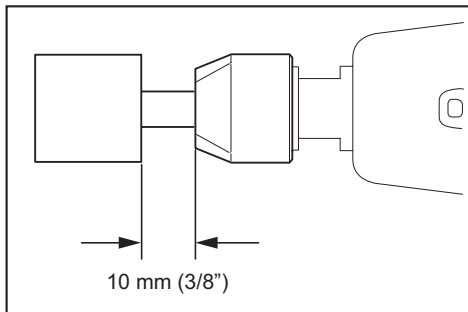
Loosen the collet nut counterclockwise and insert the wheel point into the collet nut. Use one wrench to hold the spindle. With using another wrench, turn the collet nut clockwise to tighten securely.



► 1. Wrench 2. Collet nut 3. Spindle 4. Collet cone

NOTE: If you cannot insert the wheel point into the collet nut after loosening the collet nut, the collet cone may obstruct the wheel point. In that case, remove the collet nut and reposition the collet cone.

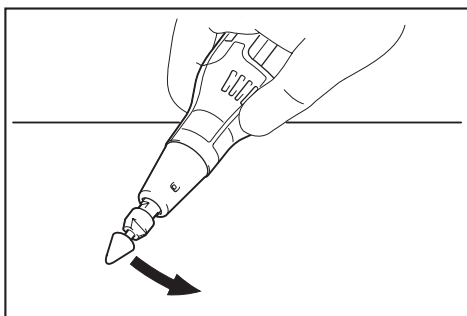
The wheel point should not be mounted more than 10 mm (3/8") from the collet nut. Exceeding this distance could cause vibration or a broken shaft.



OPERATION

CAUTION: Apply light pressure on the tool. Excessive pressure on the tool will only cause a poor finish and overloading of the motor.

CAUTION: The wheel point continues to rotate after the tool is switched off.



Turn the tool on without the wheel point making any contact with the workpiece and wait until the wheel point attains full speed. Then apply the wheel point to the workpiece gently. To obtain a good finish, move the tool in the leftward direction slowly.

MAINTENANCE

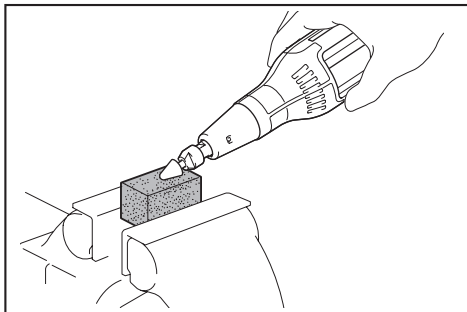
CAUTION: Always be sure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.

NOTICE: Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

Dressing wheel point

Optional accessory

When the wheel point becomes "loaded" with various bits and particles, you should dress the wheel point with the dressing stone.



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.

- Wheel points
- Collet cone 1/8" (3.17 mm)
- Wrench 10
- Dressing stone

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 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.

SPÉCIFICATIONS

Modèle :		GD0603
Dimension de la bague de mandrin		1/4"
Taille max. de meule sur tige	Diamètre max. de meule	19 mm (3/4")
	Longueur max. de mandrin (arbre)	38 mm (1-1/2")
Vitesse nominale (T/MIN)		28 000 /min
Longueur totale		289 mm (11-3/8")
Poids net		0,97 kg (2,1 lbs)
Classe de sécurité		□/II

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

Consignes de sécurité générales pour outils électriques

⚠ MISE EN GARDE : Lisez toutes les consignes 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

1. **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.

2. **Évitez tout contact corporel avec les surfaces mises à la terre, telles que tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Le risque de choc électrique est plus élevé si votre corps se trouve mis à la terre.
3. **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.
4. **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.
5. **Lorsque vous utilisez un outil électrique à l'extérieur, utilisez un cordon prolongateur conçu pour l'usage extérieur.** Les risques de choc électrique est moindre lorsqu'un cordon conçu pour l'usage extérieur est utilisé.
6. **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

1. **Restez alerte, attentif à vos mouvements et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez un outil électrique. N'utilisez pas les outils électriques si vous êtes fatigué ou 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.
2. **Portez des dispositifs de protection personnelle. Portez toujours une protection oculaire.** Les risques de blessure seront moins élevés si vous utilisez des dispositifs de protection tels qu'un masque anti-poussière, des chaussures à semelle antidérapante, une coiffure résistante ou une protection d'oreilles.
3. **Évitez les démarrages accidentels. Assurez-vous que l'interrupteur est en position d'arrêt avant de brancher l'outil à la prise de courant**

et/ou au bloc-piles, et 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.

4. **Retirez toute clé de réglage ou de serrage avant de mettre l'outil électrique sous tension.** Toute clé laissée en place sur une pièce rotative de l'outil électrique peut entraîner une blessure.
5. **Ne vous étirez pas exagérément. Assurez-vous d'une bonne prise au sol et d'un bon équilibre en tout temps.** Cela vous permettra d'avoir une meilleure maîtrise de l'outil électrique dans les situations imprévues.
6. **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.
7. **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 de collecte permet de réduire les risques liés à la présence de poussière dans l'air.

Utilisation et entretien des outils électriques

1. **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 plus sécuritaire.
2. **N'utilisez pas l'outil électrique s'il n'est pas possible de l'allumer et de l'éteindre avec son interrupteur.** Un outil électrique dont l'interrupteur est défectueux représente un danger et doit être réparé.
3. **Débranchez la fiche de la source d'alimentation et/ou retirez le bloc-piles de l'outil électrique avant d'effectuer tout réglage, de remplacer un accessoire ou de ranger l'outil électrique.** De telles mesures préventives réduisent les risques de démarrage accidentel de l'outil électrique.
4. **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.

5. **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.
6. **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.
7. **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 pour d'autres usages que ceux prévus peut entraîner une situation dangereuse.

Réparation

1. **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.
2. **Suivez les instructions de lubrification et de remplacement des accessoires.**
3. **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 trop petit entraînera une baisse dans la tension composée, ce qui causera une perte d'énergie et une surchauffe. 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 calibre plus robuste. Plus le numéro de calibre est bas, plus le cordon est robuste.

Tableau 1 : Calibre minimum du cordon

Intensité nominale		Volts	Longueur totale du cordon en pieds			
			25 ft.	50 ft.	100 ft.	150 ft.
		120 V				
		220 V - 240 V	50 ft.	100 ft.	200 ft.	300 ft.
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 meuleuse droite

Consignes de sécurité courantes pour travaux de meulage :

1. **Cet outil électrique est conçu pour fonctionner en tant que meuleuse. Veuillez lire les consignes de sécurité, instructions, illustrations et spécifications qui accompagnent cet outil électrique.** Il y a risque de décharge électrique, d'incendie et/ou de blessure grave si toutes les instructions ci-dessous ne sont pas respectées.
2. **L'utilisation de cet outil électrique n'est pas recommandée pour les travaux tels que le ponçage, le passage à la brosse métallique, le polissage et le tronçonnage.** Les utilisations pour lesquelles l'outil électrique n'a pas été conçu peuvent être dangereuses et entraîner une blessure.
3. **N'utilisez pas d'accessoires non conçus spécifiquement pour l'outil et non recommandés par le fabricant de l'outil.** Même si un accessoire peut être fixé à votre outil électrique, cela ne garantit pas son fonctionnement sécuritaire.
4. **La vitesse nominale de l'accessoire doit être au moins égale à la vitesse maximale inscrite sur l'outil électrique.** Les accessoires qui tournent plus vite que leur vitesse nominale peuvent casser et voler en éclats.
5. **Le diamètre extérieur et l'épaisseur de votre accessoire ne doivent pas dépasser la capacité nominale de votre outil électrique.** Les accessoires de mauvaise taille ne permettent pas une maîtrise adéquate.
6. **L'adaptage des accessoires doit être bien adapté à la bague de mandrin de l'outil électrique.** Les accessoires non adaptés aux pièces de montage de l'outil électrique se déséquilibrent, vibreront excessivement et risqueront d'entraîner une perte de maîtrise.
7. **Les accessoires montés sur le mandrin doivent être insérés à fond dans la bague de mandrin ou le mandrin.** Si le mandrin n'est pas suffisamment retenu et/ou si la meule est trop en porte-à-faux, il se peut que l'accessoire monté se desserre et soit éjecté à grande vitesse.
8. **N'utilisez pas un accessoire endommagé.** Avant chaque utilisation, vérifiez l'absence de copeaux et de fissures sur les accessoires tels que les meules abrasives. Si vous échappez l'outil électrique ou un accessoire, assurez-vous de l'absence de dommages ou installez un accessoire non endommagé. Après avoir vérifié et installé un accessoire, assurez-vous que personne, y compris vous-même, ne se trouve dans la trajectoire de l'accessoire en rotation, et faites tourner l'outil électrique à vide et à vitesse maximale pendant une minute. Si l'accessoire est endommagé, il devrait normalement se casser pendant cet essai.
9. **Portez des dispositifs de protection personnelle. Suivant le type d'utilisation, portez un écran facial, des lunettes à coques ou des lunettes de sécurité. Au besoin, portez un masque antipoussière, des protections d'oreilles, des gants et un tablier de travail assez épais pour arrêter les petits fragments abrasifs ou les fragments de pièce.** Le protecteur pour les yeux doit pouvoir arrêter les débris projetés lors des divers types de travaux. Le masque antipoussière ou le masque filtrant doit pouvoir filtrer les particules générées par votre travail. L'exposition prolongée à un bruit de grande intensité peut entraîner une perte auditive.
10. **Gardez les curieux à une distance sécuritaire de la zone de travail. Toute personne pénétrant dans la zone de travail doit porter des dispositifs de protection personnelle.** Des fragments de pièce ou d'un accessoire cassé peuvent s'envoler et blesser quelqu'un même au-delà de la zone de travail immédiate.
11. **Tenez l'outil électrique uniquement par ses surfaces de prise isolées pendant toute opération où l'accessoire de coupe pourrait venir en contact avec un câblage dissimulé ou avec son propre cordon.** En cas de contact avec un fil sous tension, les pièces métalliques à découvert de l'outil électrique pourraient devenir sous tension et transmettre une décharge électrique à l'utilisateur.
12. **Au moment du démarrage de l'outil, tenez-le toujours fermement, que ce soit à une ou deux mains.** Le couple de réaction du moteur, lorsque ce dernier accélère et atteint sa pleine vitesse, peut entraîner une force de torsion sur l'outil.
13. **Chaque fois que cela est possible, utilisez des dispositifs de serrage pour soutenir la pièce.** Pendant l'utilisation, ne tenez jamais une petite pièce d'une main et l'outil de l'autre. En immobilisant la petite pièce dans un dispositif de serrage, vous pourrez utiliser vos mains pour contrôler l'outil. Les matériaux ronds tels que tiges pour goujon, tuyaux et tubes ont tendance à rouler pendant la coupe et peuvent entraîner le coincement de l'embout ou le faire bondir vers vous.
14. **Placez le cordon à l'écart de l'accessoire en rotation.** Si vous perdez la maîtrise de l'outil, le cordon risque d'être coupé ou accroché, et votre main ou bras risque d'être entraîné vers l'accessoire en rotation.
15. **Ne déposez l'outil électrique qu'après l'arrêt complet de l'accessoire.** L'accessoire en rotation risquerait d'accrocher la surface et d'entraîner la perte de maîtrise de l'outil électrique.
16. **Après un changement d'embout ou après l'exécution d'un réglage, assurez-vous que l'écrou de mandrin, le mandrin ou tout autre dispositif de réglage est fermement serré.** Les dispositifs de réglage mal serrés peuvent se déplacer de manière inattendue, entraînant une perte de maîtrise et l'éjection violente des pièces en rotation mal serrées.
17. **Ne faites pas tourner l'outil électrique tout en le transportant le long de votre corps.** Vos vêtements risqueraient de toucher accidentellement l'accessoire en rotation et de l'entraîner vers vous.
18. **Nettoyez régulièrement les orifices de ventilation de l'outil électrique.** Le ventilateur du moteur aspire les poussières à l'intérieur du carter, et l'accumulation excessive de métal en poudre peut entraîner un risque électrique.

19. **N'utilisez pas l'outil électrique près de matériaux inflammables.** Les étincelles peuvent mettre le feu à ces matériaux.
20. **N'utilisez pas d'accessoires qui requièrent un liquide de refroidissement.** L'utilisation d'eau ou autre liquide de refroidissement peut entraîner une électrocution ou une décharge électrique.

Recul et mises en gardes connexes

Le recul est une réaction soudaine survenant lorsqu'un accessoire en rotation se coince ou accroche. Le coincement ou l'accrochage entraîne l'arrêt rapide de l'accessoire en rotation, ce qui en retour propulse l'outil électrique hors de contrôle dans le sens opposé à la rotation de l'accessoire.

Par exemple, si une meule abrasive accroche dans la pièce ou s'y coince, le bord de la meule, au point où elle se coince, plongera dans le matériau, faisant du même coup remonter ou reculer la meule hors de la pièce.

La meule peut alors bondir vers l'utilisateur ou dans le sens opposé, selon la direction du mouvement de la meule au point où elle se coince. Dans de telles conditions, la meule abrasive peut aussi casser.

Le recul est le résultat d'une utilisation inadéquate de l'outil électrique et/ou de procédures ou conditions d'utilisation incorrectes; on peut l'éviter en prenant des précautions adéquates, indiquées ci-dessous.

1. **Maintenez une prise ferme sur l'outil électrique, et placez votre corps et votre bras de manière à pouvoir résister à la force exercée lors des reculs.** L'utilisateur peut maîtriser la force exercée par les reculs en prenant les précautions nécessaires.
2. **Soyez tout particulièrement prudent lorsque vous travaillez dans les coins, sur les rebords aigus, etc. Évitez de faire bondir ou accrocher l'accessoire.** Dans les coins et sur les rebords aigus, ainsi que lorsqu'il rebondit, l'accessoire en rotation a tendance à accrocher, entraînant une perte de maîtrise ou un recul.
3. **Ne fixez pas de lame de scie dentée.** Ces lames provoquent fréquemment des reculs et pertes de maîtrise.
4. **Insérez toujours l'embout dans le matériau dans le même sens que celui par lequel le tranchant sort du matériau (c'est-à-dire dans le même sens que l'éjection des copeaux).** Si vous faites avancer l'outil dans le mauvais sens, le tranchant de l'embout remontera sur la pièce et entraînera l'outil dans ce sens.

Consignes de sécurité spécifiques au meulage :

1. **Utilisez uniquement des meules du type recommandé pour votre outil électrique, et uniquement pour les utilisations recommandées.**
2. **Ne mettez pas votre main droit derrière la meule en rotation. Même si la meule, en cours de fonctionnement, s'éloigne de votre main, un recul éventuel peut projeter la meule en rotation et l'outil électrique directement vers vous.**

Consignes de sécurité additionnelles :

1. **L'outil est conçu pour être utilisé avec des meules sur tige abrasives agglomérées (pierres à meuler) montées en permanence sur un mandrin (arbre) lisse, sans filetage.**
2. **Assurez-vous que la meule n'entre pas en contact avec la pièce avant de mettre l'outil sous tension.**

3. **Avant d'utiliser l'outil sur la pièce elle-même, laissez-le tourner un instant. Soyez attentif à toute vibration ou sautellement pouvant indiquer que la meule n'est pas bien installée ou qu'elle est mal équilibrée.**
4. **Effectuez le meulage avec la face spécifiée de la meule.**
5. **Prenez garde aux étincelles qui jaillissent. Tenez l'outil de sorte que les étincelles ne jaillissent pas vers vous, vers une personne présente ou vers un matériau inflammable.**
6. **N'abandonnez pas l'outil alors qu'il tourne. Ne faites fonctionner l'outil qu'une fois que vous l'avez bien en main.**
7. **Ne touchez pas la pièce immédiatement après l'utilisation; elle peut être très chaude et brûler votre peau.**
8. **Respectez les instructions du fabricant pour monter et utiliser les meules correctement. Manipulez et rangez les meules soigneusement.**
9. **Assurez-vous que la pièce est adéquatement soutenue.**
10. **Si le lieu de travail est extrêmement chaud et humide, ou très pollué par des poussières conductrices, utilisez un coupe-circuit (30 mA) pour assurer la sécurité de l'utilisateur.**
11. **N'utilisez l'outil sur aucun matériau contenant de l'amiante.**
12. **Veillez à garder toujours une bonne assise. Assurez-vous que personne ne se trouve au-dessous de vous quand vous utilisez l'outil en situation élevée.**


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 INCORRECTE ou l'ignorance des consignes de sécurité du présent manuel d'instructions 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 nominale

n_0	vitesse à vide
	construction, catégorie II
... /min r/min	tours ou alternances par minute

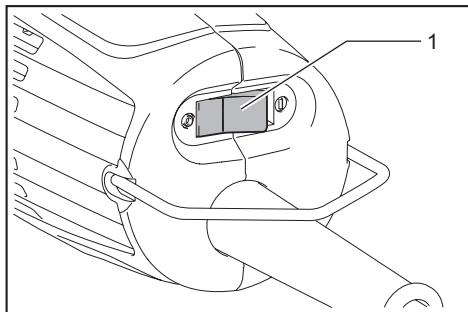
DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

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

Interrupteur

⚠ ATTENTION : Avant de brancher l'outil, vérifiez toujours que l'outil est hors tension.

Pour faire démarrer l'outil, déplacez l'interrupteur sur la position « I » (marche). Pour l'arrêter, déplacez l'interrupteur sur la position « O » (arrêt).



► 1. Interrupteur

ASSEMBLAGE

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

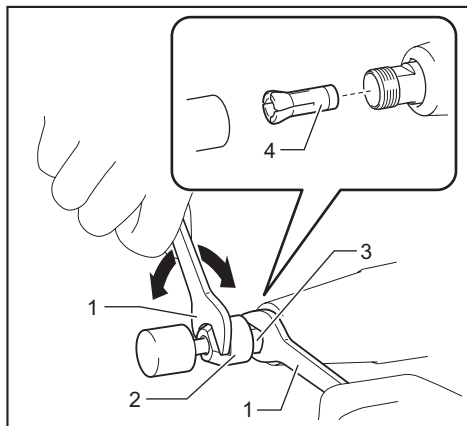
Pose ou retrait de la meule sur tige

Accessoire en option

⚠ ATTENTION : Utilisez le cône de mandrin dont la taille convient à la meule sur tige que vous voulez utiliser.

AVIS : Ne serrez pas l'écrou de mandrin sans avoir d'abord inséré une meule sur tige. Autrement vous risquez de casser le cône de mandrin.

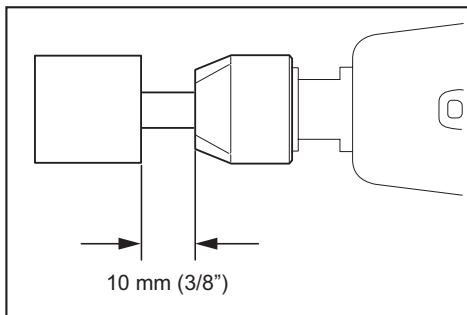
Desserrez l'écrou de mandrin en le tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, et insérez-y la meule sur tige. Retenez l'arbre à l'aide d'une clé. À l'aide d'une autre clé, tournez l'écrou de mandrin dans le sens des aiguilles d'une montre pour le serrer fermement.



► 1. Clé 2. Écrou de mandrin 3. Arbre 4. Cône de mandrin

NOTE : Si vous ne pouvez pas insérer la meule sur tige dans l'écrou de mandrin après avoir desserré l'écrou de mandrin, il se peut que le cône de mandrin bloque la meule sur tige. Dans ce cas, retirez l'écrou de mandrin et repositionnez le cône de mandrin.

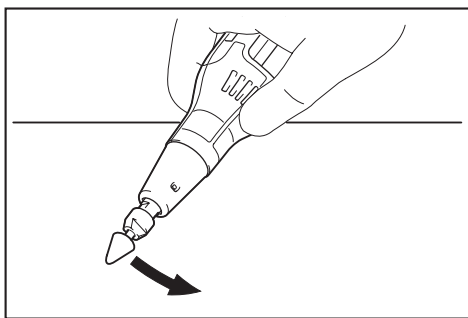
La meule sur tige ne doit pas être montée à plus de 10 mm (3/8") de l'écrou de mandrin. Une trop grande distance peut entraîner des vibrations ou la cassure de l'arbre.



UTILISATION

⚠ ATTENTION : N'appliquez qu'une légère pression sur l'outil. Une pression trop grande sur l'outil causerait une piètre finition et entraînerait un surcharge du moteur.

⚠ ATTENTION : La meule sur tige continue de tourner après la mise hors tension de l'outil.



Mettez l'outil en marche sans mettre la meule sur tige en contact avec la pièce à travailler, et attendez que la meule sur tige atteigne sa pleine vitesse. Puis appuyez légèrement la meule sur tige sur la pièce à travailler. Pour obtenir une bonne finition, déplacez lentement l'outil vers la gauche.

ENTRETIEN

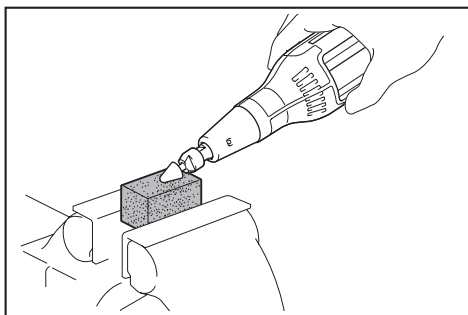
ATTENTION : Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.

AVIS : N'utilisez jamais d'essence, de benzine, de solvant, d'alcool ou autres produits similaires. Une décoloration, une déformation ou la formation de fissures peuvent en découler.

Décrassage de la meule sur tige

Accessoire en option

Lorsque la meule sur tige est « chargée » de copeaux et particules diverses, vous devez la décrasser au moyen d'une pierre à dresser.



Pour maintenir la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, les réparations et tout autre travail d'entretien ou de réglage doivent être effectués dans un centre de service après-vente autorisé ou une 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 manuel. L'utilisation de tout autre accessoire ou pièce complémentaire peut comporter un risque de blessure. N'utilisez les accessoires ou pièces complémentaires qu'aux fins auxquelles ils ont été conçus.

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

- Meules sur tige
- Cône de mandrin 1/8" (3,17 mm)
- Clé 10
- Pierre à dresser

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

GARANTIE LIMITÉE D'UN AN DE MAKITA

Politique de garantie

Tous les outils Makita sont soigneusement inspectés et mis à l'essai avant de quitter l'usine. Ils sont garantis contre les vices de fabrication et de matériau pour une période d'UN AN suivant la date de l'achat original. Si un problème survient pendant cette période d'un an, retournez l'outil COMPLET, fret payé d'avance, à une usine ou un centre de service après-vente autorisé Makita. S'il ressort de l'inspection que le problème est dû à un vice de fabrication ou de matériau, Makita réparera (ou remplacera, à son gré) l'outil gratuitement. Cette garantie ne s'applique pas dans les cas où :

- des réparations ont été effectuées ou tentées par un tiers;
- des réparations sont nécessaires en raison de l'usure normale;
- l'outil a été malmené, mal utilisé ou non adéquatement entretenu;
- l'outil a subi des modifications.

MAKITA NE SERA EN AUCUN CAS RESPONSABLE DE TOUS DOMMAGES INDIRECTS, ACCESSOIRES OU CONSÉCUTIFS DE LA VENTE OU DE L'UTILISATION DU PRODUIT. CET AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ S'APPLIQUE PENDANT ET APRÈS LA PÉRIODE COUVERTE PAR CETTE GARANTIE.

MAKITA DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ QUANT À TOUTES GARANTIES IMPLICITES, Y COMPRIS LES GARANTIES DE « QUALITÉ MARCHANDE » OU D'« ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER » APRÈS LA PÉRIODE DE GARANTIE D'UN AN.

Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques, et vous pouvez également avoir d'autres droits qui varient d'une province à l'autre. Certaines provinces n'autorisant pas l'exclusion ou la restriction des dommages accessoires ou consécutifs, il se peut que la restriction ou l'exclusion ci-dessus ne s'applique pas à vous. Certaines provinces n'autorisant pas de restriction quant à la durée des garanties implicites, il se peut que la restriction ci-dessus ne s'applique pas à vous.

ESPECIFICACIONES

Modelo:		GD0603
Especificaciones eléctricas en México		120 V ~ 2 A 50/60 Hz
Tamaño del anillo		1/4" (6,35 mm)
Tamaño máx. de la punta de la rueda	Diámetro máx. de la rueda	19 mm (3/4")
	Longitud máx. del mandril (eje)	38 mm (1-1/2")
Velocidad especificada (RPM)		28 000 r/min
Longitud total		289 mm (11-3/8")
Peso neto		0,97 kg (2,1 lbs)
Clase de seguridad		□/II

- Debido a nuestro programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden variar de país a país.
- Peso de acuerdo al procedimiento de EPTA 01/2003

Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas

⚠ ADVERTENCIA: Lea todas las advertencias de seguridad e instrucciones. El no seguir las advertencias e instrucciones indicadas puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesiones graves.

Conserve todas las advertencias e instrucciones como referencia en el futuro.

En las advertencias, el término "herramienta eléctrica" se refiere 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

1. **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.

2. **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.
3. **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.
4. **No maltrate 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 enredados aumentan el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
5. **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.
6. **Si no es posible evitar usar una herramienta eléctrica en condiciones húmedas, utilice un alimentador protegido con interruptor de circuito de falla a tierra (ICFT).** El uso de un ICFT reduce el riesgo de descarga eléctrica.

Seguridad personal

1. **Manténgase alerta, preste atención a lo que está haciendo y utilice su sentido común cuando opere una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción mientras opera las herramientas eléctricas puede terminar en una lesión grave.

2. **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 el riesgo de lesiones.
3. **Impida el encendido 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 batería, así como al levantar o cargar la herramienta.** Cargar las herramientas eléctricas con su dedo en el interruptor o enchufarlas con el interruptor encendido hace que los accidentes sean comunes.
4. **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 puede ocasionar alguna lesión.
5. **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.
6. **Use vestimenta apropiada. No use ropas sueltas ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles.** Las prendas de vestir holgadas, las joyas y el cabello suelto podrían engancharse en las piezas móviles.
7. **Si dispone de dispositivos para la conexión de equipos de extracción y recolección de polvo, asegúrese de conectarlos y utilizarlos debidamente.** Hacer uso de la recolección de polvo puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.
4. **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.
5. **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 mantenimiento inadecuado.
6. **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.
7. **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas de acuerdo con estas instrucciones, considerando 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

1. **Haga que una persona calificada repare la herramienta eléctrica utilizando sólo piezas de repuesto idénticas.** Esto asegura que se mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.
2. **Siga las instrucciones para la lubricación y cambio de accesorios.**
3. **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 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.

Mantenimiento y uso de la herramienta eléctrica

1. **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.** La herramienta eléctrica adecuada hará un mejor trabajo y de forma más segura a la velocidad para la que ha sido fabricada.
2. **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.
3. **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.

Tabla 1: Calibre mínimo para el cable

Amperaje nominal		Voltios	Longitud total del cable en metros			
			7 m (25 ft.)	15 m (50 ft.)	30 m (100 ft.)	45,7 m (150 ft.)
120 V ~						
220 V ~ - 240 V ~						
			15 m (50 ft.)	30 m (100 ft.)	60,9 m (200 ft.)	91,4 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 el rectificador

Advertencias de seguridad comunes para la operación de rectificación:

- Esta herramienta eléctrica está diseñada para funcionar como un rectificador. Lea todas las advertencias de seguridad así como las instrucciones, ilustraciones y especificaciones suministradas con esta herramienta eléctrica.** El no seguir todas las instrucciones listadas abajo podrá ocasionar una descarga eléctrica, incendio y/o lesiones personales graves.
- Las operaciones tales como lijado, cepillado con alambre, pulido o corte no están recomendadas para realizarse con esta herramienta eléctrica.** Las operaciones para las que esta herramienta eléctrica no está diseñada pueden representar un riesgo y ocasionar lesiones personales.
- No utilice accesorios que no hayan sido específicamente diseñados o recomendados por el fabricante de la herramienta.** Sólo porque un accesorio pueda instalarse en su herramienta eléctrica no garantiza una operación segura.
- La velocidad especificada para el accesorio debe ser por lo menos la misma que la velocidad máxima marcada en la herramienta eléctrica.** Los accesorios que vayan a una velocidad mayor que su velocidad especificada pueden romperse o desintegrarse.
- El diámetro exterior y el grosor de su accesorio deben estar dentro de la capacidad indicada de su herramienta eléctrica.** Los accesorios de tamaño incorrecto no podrán controlarse adecuadamente.
- El tamaño del eje de los accesorios debe ajustarse correctamente en el anillo de la herramienta eléctrica.** Los accesorios que no encajen con el equipo de montaje de la herramienta eléctrica se desequilibrarán, vibrarán excesivamente y podrán causar pérdida de control.
- Los accesorios instalados con el mandril deberán insertarse completamente en el anillo o prensa de sujeción.** Si el mandril no se sujeta bien y/o si la parte saliente de la rueda es demasiado larga, el accesorio instalado podrá aflojarse y salir expulsado a alta velocidad.

- No utilice accesorios dañados. Antes de cada uso, inspeccione el accesorio tal como la rueda abrasiva para verificar que no haya grietas ni astillas. Si la herramienta eléctrica llega a caerse, inspeccione que no haya daños o instale un accesorio que no esté dañado.** Después de inspeccionar e instalar un accesorio, colóquense usted y las personas alrededor lejos del plano del accesorio giratorio y haga funcionar la herramienta eléctrica a la velocidad máxima sin carga durante un minuto. Los accesorios dañados por lo general se romperán durante este tiempo de prueba.
- Utilice equipo de protección personal.** Dependiendo de la aplicación, use careta o gafas de seguridad. Según resulte apropiado, use máscara contra polvo, protectores para oídos, guantes y mandil de trabajo que puedan detener pequeños fragmentos abrasivos o de la pieza de trabajo. La protección de ojos deberá ser capaz de detener los residuos que salgan volando a causa de las distintas operaciones. La máscara contra polvo o respirador deberá ser capaz de filtrar las partículas generadas durante su operación. La exposición prolongada al ruido intenso podrá provocar pérdida auditiva.
- Mantenga a las personas alrededor a una distancia segura del área de trabajo. Cualquier persona que ingrese al área de trabajo deberá usar equipo de protección personal.** Los fragmentos de la pieza de trabajo o de un accesorio roto podrán salir proyectados más allá del área inmediata de operación y causar lesiones.
- Cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto o con su propio cable, sujete la herramienta eléctrica únicamente por las superficies de sujeción aisladas.** El contacto del accesorio de corte con un cable con corriente podrá hacer que la corriente pase por las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y ocasionar una descarga eléctrica al operador.
- Siempre sujete firmemente la herramienta con su(s) mano(s) cuando la ponga en marcha.** La reacción de torsión del motor, al acelerarse a plena velocidad, puede causar que la herramienta se tuerza.
- Utilice pinzas para sujetar la pieza de trabajo siempre que resulte práctico. Nunca sostenga una pieza de trabajo pequeña en una mano y la herramienta en la otra mano mientras la esté usando.** Sujetar con pinzas una pieza de trabajo pequeña le permite utilizar su(s) mano(s) para

controlar la herramienta. Los materiales redondos como las varillas de madera, tubos o tuberías tienden a rodar mientras están siendo cortadas y pueden hacer que la punta se atore o salte hacia usted.

14. **Coloque el cable lejos del accesorio giratorio.** Si pierde el control, el cable podrá ser cortado o enredarse y jalar su mano o brazo hacia el accesorio giratorio.
15. **Nunca deje la herramienta eléctrica hasta que el accesorio se haya detenido completamente.** El accesorio giratorio puede agarrar la superficie y jalar la herramienta eléctrica haciendo que usted pierda el control sobre ella.
16. **Después de cambiar las puntas o de hacer cualquier ajuste, asegúrese de que la tuerca del anillo, la prensa de sujeción o cualquier otro dispositivo de ajuste estén bien apretados.** Los dispositivos de ajuste flojos pueden moverse inesperadamente y causar la pérdida de control, y los componentes giratorios serán lanzados violentamente.
17. **No tenga encienda la herramienta eléctrica mientras la lleva cargando a un costado.** El contacto accidental con el accesorio giratorio podría enganchar su ropa y jalar el accesorio hacia su cuerpo.
18. **Limpie regularmente los orificios de ventilación de la herramienta eléctrica.** El ventilador del motor atraerá el polvo hacia el interior de la carcasa y la acumulación excesiva de polvo metálico podrá ocasionar riesgos eléctricos.
19. **No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales inflamables.** Las chispas pueden prender fuego a estos materiales.
20. **No utilice accesorios que requieran refrigerantes líquidos.** El uso de agua u otros refrigerantes líquidos puede ocasionar una electrocución o descarga eléctrica.

Retrocesos bruscos y advertencias relacionadas

El retroceso brusco es una reacción repentina a un atoramiento o enganchamiento del accesorio giratorio. El atoramiento o enganchamiento ocasiona un rápido atascamiento del accesorio giratorio que a su vez causa que la herramienta eléctrica descontrolada sea forzada en la dirección opuesta al giro del accesorio. Por ejemplo, si una rueda abrasiva queda enganchada o atorada por la pieza de trabajo, el borde de la rueda que está entrando en el punto de atoramiento puede hundirse en la superficie del material haciendo que la rueda se salga o salte. La rueda podrá saltar hacia el operador o en dirección contraria a él, dependiendo de la dirección del movimiento de la rueda en el punto de atoramiento. Las ruedas abrasivas también pueden romperse en estas condiciones.

El retroceso brusco es el resultado de un mal uso de la herramienta eléctrica y/o de procedimientos o condiciones de operación incorrectos y pueden evitarse tomando las precauciones adecuadas tal como se indica a continuación.

1. **Mantenga sujetada firmemente la herramienta eléctrica y posicione su cuerpo y brazo de manera que pueda resistir las fuerzas del retroceso brusco.** El operador puede controlar las fuerzas del retroceso brusco si toma las precauciones apropiadas.

2. **Tenga especial cuidado al trabajar en esquinas, bordes filosos, etc. Evite que el accesorio rebote o se enganche.** Las esquinas, bordes filosos o rebotes tienden a enganchar el accesorio giratorio y ocasionar la pérdida de control o un retroceso brusco.
3. **No instale un disco de sierra dentado.** Dichos discos crean retrocesos bruscos y pérdida de control frecuentes.
4. **Siempre introduzca la punta en el material en la misma dirección en la que el borde de corte sale del material (que es la misma dirección en las que las astillas son lanzadas).** Introducir la herramienta en la dirección incorrecta provoca que el borde de corte de la punta salte fuera de la pieza de trabajo y jale la herramienta en la dirección que es introducida.

Advertencias de seguridad específicas para rectificar:

1. **Use solamente los tipos de ruedas recomendados para su herramienta eléctrica y únicamente para las aplicaciones recomendadas.**
2. **No coloque su mano en línea con la rueda giratoria ni detrás de ésta.** En el momento de la operación, cuando la rueda se esté alejando de su mano, el posible retroceso brusco podrá lanzar la rueda giratoria y la herramienta eléctrica directamente hacia usted.

Advertencias de seguridad adicionales:

1. **La herramienta ha sido diseñada para ser utilizada con puntas de ruedas abrasivas adheridas (piedras de rectificar) instaladas de forma permanente en mandril (eje) liso y sin rosca.**
2. **Asegúrese de que la rueda no esté haciendo contacto con la pieza de trabajo antes de activar el interruptor.**
3. **Antes de utilizar la herramienta en una pieza de trabajo definitiva, déjala funcionar durante un rato.** Observe para ver si hay vibración o bamboleo que pueda indicar una incorrecta instalación o una rueda mal equilibrada.
4. **Utilice la superficie especificada de la rueda para realizar la rectificación.**
5. **Tenga cuidado con las chispas volantes.** Sujete la herramienta de forma que las chispas salgan volando en dirección contraria a usted y otras personas o materiales inflamables.
6. **No deje la herramienta funcionando.** Tenga en marcha la herramienta solamente cuando la tenga en la mano.
7. **No toque la pieza de trabajo inmediatamente después de operar la herramienta, ya que puede estar extremadamente caliente y quemarle la piel.**
8. **Siga las instrucciones del fabricante para la instalación y el uso correctos de las ruedas.** Manipule y almacene las ruedas con cuidado.
9. **Verifique que la pieza de trabajo esté debidamente apoyada.**
10. **Si el lugar de trabajo es extremadamente caluroso y húmedo, o si está muy contaminado con polvo conductor, utilice un interruptor de cortocircuito (30 mA) para garantizar la seguridad del operador.**


- No utilice la herramienta con ningún material que contenga asbesto.
- Siempre asegúrese de estar parado firmemente. Asegúrese de que no haya nadie abajo cuando se use la herramienta en lugares altos.

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

Símbolos

A continuación se muestran los símbolos utilizados para la herramienta.

V	volts o voltios
A	amperes
Hz	hertz
~	corriente alterna
n	velocidad especificada
n ₀	velocidad sin carga
	Construcción clase II
... /min r /min	revoluciones o alternaciones por minuto, frecuencia de rotación

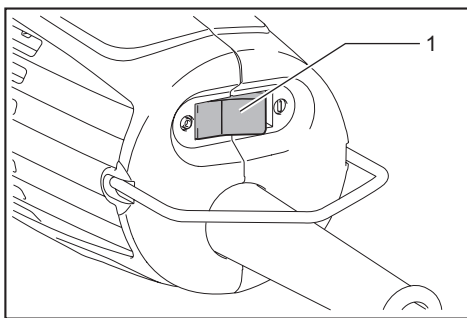
DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

⚠PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desconectada antes de ajustar o comprobar cualquier función en la herramienta.

Accionamiento del interruptor

⚠PRECAUCIÓN: Antes de conectar la herramienta, verifique siempre que ésta esté apagada.

Para encender la herramienta, mueva el interruptor a la posición "I" (encendida). Para detenerla, mueva el interruptor a la posición "O" (apagada).



► 1. Interruptor

MONTAJE

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

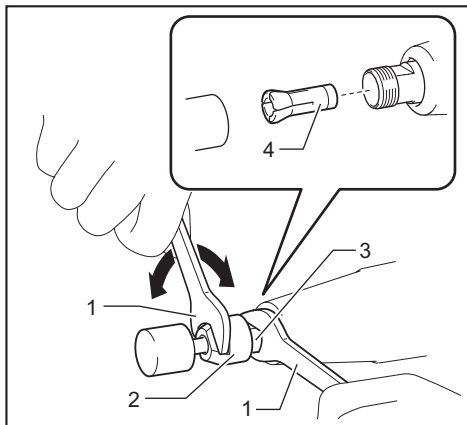
Instalación o extracción de la punta de la rueda

Accesorio opcional

⚠PRECAUCIÓN: Utilice el cono del anillo del tamaño correcto para la punta de la rueda que va a utilizar.

AVISO: No apriete la tuerca del anillo sin insertar una punta de la rueda. De lo contrario puede causar el rompimiento del cono del anillo.

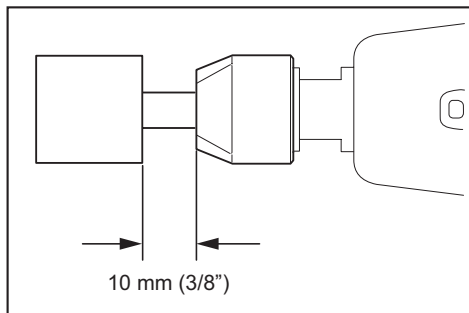
Aloje la tuerca del anillo en sentido inverso al de las manecillas del reloj e inserte la punta de la rueda en la tuerca del anillo. Use una llave para sostener el eje. Usando otra llave, gire la tuerca del anillo en el sentido de las manecillas del reloj para apretar firmemente.



► 1. Llave 2. Tuerca del anillo 3. Eje 4. Cono del anillo

NOTA: Si no puede insertar la punta de la rueda en la tuerca del anillo después de aflojar la tuerca del anillo, el cono del anillo podrá obstruir la punta de la rueda. En este caso, retire la tuerca del anillo y reposicione el cono del anillo.

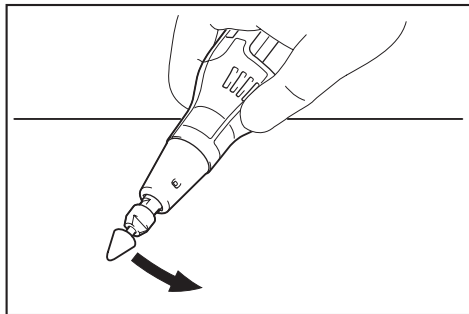
La punta de la rueda no debe ser instalada a más de 10 mm (3/8") de la tuerca del anillo. Exceder esta distancia puede causar vibración o un eje roto.



OPERACIÓN

PRECAUCIÓN: Aplique una presión ligera en la herramienta. Excesiva presión en la herramienta solamente causará un acabado deficiente y sobrecarga del motor.

PRECAUCIÓN: La punta de la rueda continúa girando una vez que se ha apagado la herramienta.



Encienda la herramienta sin que la punta de la rueda haga contacto con la pieza de trabajo y espere hasta que la punta de la rueda alcance la velocidad máxima. Después aplique la punta de la rueda suavemente en la pieza de trabajo. Para obtener un buen acabado, mueva la herramienta lentamente hacia la izquierda.

MANTENIMIENTO

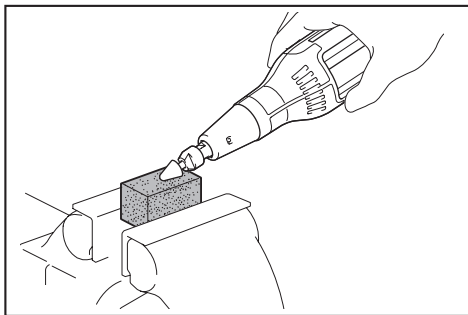
PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desconectada antes de intentar realizar una inspección o mantenimiento.

AVISO: Nunca use gasolina, bencina, diluyente (tiner), alcohol o sustancias similares. Puede que esto ocasione grietas o descoloramiento.

Punta de rueda para acabado

Accesorio opcional

Cuando la punta de la rueda se "cargue" con varios pedacitos y partículas, le debe poner a la punta de la rueda la piedra de acabado.



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 o de fábrica Makita, empleando siempre repuestos Makita.

ACCESORIOS OPCIONALES

PRECAUCIÓN: Estos accesorios o aditamentos están recomendados para utilizarse con su herramienta Makita especificada en este manual. El empleo de cualquier otro accesorio o aditamento puede conllevar el riesgo de lesiones personales. Utilice los accesorios o aditamentos solamente para su fin establecido.

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

- Puntas de rueda
- Cono del anillo de 1/8" (3,17 mm)
- Llave del 10
- Piedra de acabado

NOTA: Algunos de los artículos en la lista pueden incluirse en el paquete de la herramienta como accesorios estándar. Éstos pueden variar de país a país.

GARANTÍA LIMITADA DE UN AÑO DE MAKITA

Ésta Garantía no aplica para México Política de garantía

Cada herramienta Makita es inspeccionada y probada exhaustivamente antes de salir de la fábrica. Se garantiza que está libre de defectos de mano de obra y materiales por el período de UN AÑO a partir de la fecha original de compra. Si durante este período de un año se desarrollara algún problema, devuelva la herramienta COMPLETA, con el envío prepagado, a un centro de servicio autorizado o de fábrica Makita. Si la inspección muestra que el problema ha sido a causa de un defecto de mano de obra o material, Makita hará la reparación (o a su discreción, el reemplazo) sin ningún cargo. Esta garantía no aplica cuando:

- las reparaciones se hayan hecho o intentado hacer por otros;
- se requieran reparaciones debido al desgaste normal;
- la herramienta haya sido maltratada, recibido un mal uso o haya recibido un mantenimiento inapropiado;
- se hayan hecho modificaciones a la herramienta.

EN NINGÚN CASO MAKITA SE HARÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO INDIRECTO, INCIDENTAL, O DERIVADO DE LA VENTA O USO DEL PRODUCTO. ESTE DESCARGO DE RESPONSABILIDAD APLICA DURANTE Y DESPUÉS DEL PLAZO DE ESTA GARANTÍA. MAKITA RENUNCIA A LA RESPONSABILIDAD POR CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA, INCLUYENDO GARANTÍAS DE "COMERCIABILIDAD" Y "ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO ESPECÍFICO", DESPUÉS DEL PLAZO DE UN AÑO DE ESTA GARANTÍA.

Esta garantía le concede 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 incidentales o consecuentes, por lo que la limitación o exclusión arriba mencionada podría no aplicar para usted. Algunos estados no permiten la limitación sobre la duración de una garantía implícita, por lo que la limitación arriba mencionada podría no aplicar para usted.

< 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.

< 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

885437A947
GD0603-1
EN, FRCA,
ESMX
20151106