

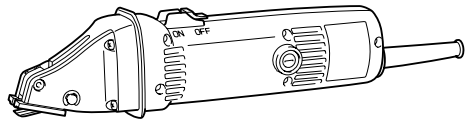


INSTRUCTION MANUAL
MANUEL D'INSTRUCTION
MANUAL DE INSTRUCCIONES

Straight Shear Cisaille pour tôle Cizalla

JS1660

JS1670



004666



DOUBLE INSULATION
DOUBLE ISOLATION
DOBLE AISLAMIENTO

⚠ WARNING:

For your personal safety, READ and UNDERSTAND before using.
SAVE THESE INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE.

⚠ AVERTISSEMENT:

Pour votre propre sécurité, prière de lire attentivement avant l'utilisation.
GARDER CES INSTRUCTIONS POUR RÉFÉRENCE ULTÉRIEURE.

⚠ ADVERTENCIA:

Para su seguridad personal, LEA DETENIDAMENTE este manual antes de usar la herramienta.
GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES PARA FUTURA REFERENCIA.

ENGLISH

SPECIFICATIONS

| Model | | JS1660 | JS1670 |
|-------------------------|--------------------------------------|------------------|------------------|
| Max. cutting capacities | Steel up to 400 N/mm ² | 1.6 mm (16 ga.) | 1.0 mm (20 ga.) |
| | Steel up to 600 N/mm ² | 1.2 mm (18 ga.) | 0.7 mm (23 ga.) |
| | Steel up to 800 N/mm ² | 0.8 mm (22 ga.) | 0.5 mm (26 ga.) |
| | Aluminum up to 200 N/mm ² | 2.5 mm (13 ga.) | 2.5 mm (13 ga.) |
| Min. cutting radius | | --- | 30 mm (1-1/8") |
| Strokes per minute | | 4,500 /min. | 4,500 /min. |
| Overall length | | 304 mm (12") | 306 mm (12") |
| Net weight | | 1.3 kg (2.9 lbs) | 1.3 kg (2.9 lbs) |

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

GENERAL SAFETY RULES

GEA001-3

WARNING:

Read all instructions. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. The term "power tool" in all of the warnings listed below refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

Work area safety

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

Electrical safety

4. **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
5. **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and**

refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.

6. **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
7. **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
8. **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

Personal safety

9. **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.
10. **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Safety equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
11. **Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off-position before plugging in.** Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.
12. **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.

13. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
14. **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.
15. **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of these devices can reduce dust-related hazards.

Power tool use and care

16. **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.
17. **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.
18. **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.
19. **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.
20. **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tools operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
21. **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
22. **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, 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

23. **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.
24. **Follow instruction for lubricating and changing accessories.**
25. **Keep handles dry, clean and free from oil and grease.**

SPECIFIC SAFETY RULES

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

1. **Hold the tool firmly.**
2. **Secure the workpiece firmly.**
3. **Keep hands away from moving parts.**
4. **Edges and chips of the workpiece are sharp. Wear gloves. It is also recommended that you put on thickly bottomed shoes to prevent injury.**
5. **Do not put the tool on the chips of the workpiece. Otherwise it can cause damage and trouble on the tool.**
6. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
7. **Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.**
8. **Do not touch the blade or the workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.**
9. **Avoid cutting electrical wires. It can cause serious accident by electric shock.**



SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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

SYMBOLS

USD201-2

The followings show the symbols used for tool.

- V volts
- A amperes
- Hz hertz
-  alternating current
- n₀ no load speed
-  Class II Construction
- .../min revolutions or reciprocation per minute

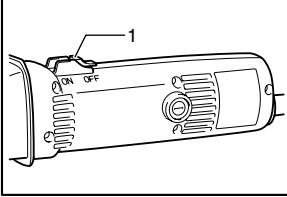
FUNCTIONAL DESCRIPTION

⚠ CAUTION:

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

Switch action

004669



1. Slide switch

⚠ CAUTION:

- Before plugging in the tool, always check to see that the slide switch actuates properly and returns to the "OFF" position when the rear of the slide switch is depressed.
- 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, slide the slide switch toward the "I (ON)" position. For continuous operation, press the front of the slide switch to lock it.

To stop the tool, press the rear of the slide switch, then slide it toward the "O (OFF)" position.

ASSEMBLY

⚠ CAUTION:

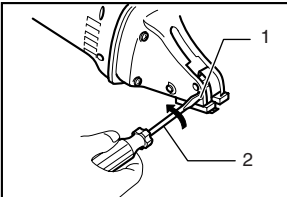
- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before carrying out any work on the tool.

Adjusting the blade clearance

For JS1660 Only

Adjust the clearance between the side blade and the center blade according to the thickness of the workpiece. First use a screwdriver to loosen the screw.

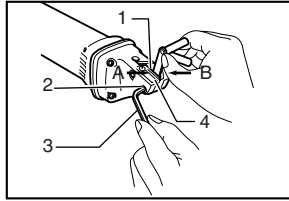
004692



1. Screw
2. Screwdriver

Then use the hex wrench to adjust the clearance by tightening or loosening the bolt. There may be a slight difference between clearances (A) and (B).

004693



1. Center blade
2. Bolt
3. Hex wrench
4. Side blade

Check the smaller clearance with the thickness gauge and adjust it.

When using the thickness gauge to adjust the blade clearance, refer to the table.

006428

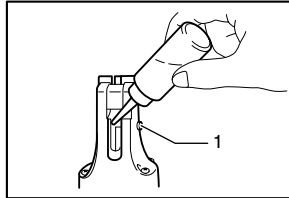
| Workpiece thickness (mm) | Marking on thickness gauge |
|--------------------------|----------------------------|
| Less than 0.8 | 0.5 |
| 0.8 - 1.3 | 1.0 |
| More than 1.3 | 1.5 |

After adjusting the clearance, tighten the screw securely.

OPERATION

Lubrication

004694



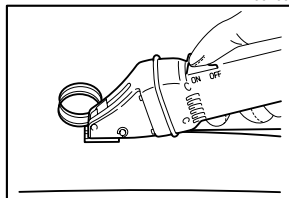
1. Pin

Before operation, lubricate the contact point of the center blade and the pin. To keep good cutting performance, also use a cutting lubricant from time to time during operation.

Operation

Turn the tool on and set front ends of the side blades on the workpiece. Now simply move the tool forward, keeping the side blades flush with the workpiece surface.

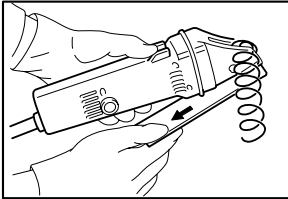
004695



⚠ CAUTION:

- When cutting a small portion of the workpiece, you may have difficulty completing the end of the cut. In that case, try to cut it again, pulling the workpiece back slightly.

004696



MAINTENANCE

⚠ CAUTION:

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

Replacing blades

The service life of the blades varies in terms of the workpiece to be cut. The following reference tables indicate the approximate service life of the blades.

When the blades become dull, ask Makita Authorized or Factory Service Centers to replace the blades.

For JS1660

006433

| Max. cutting capacities | mm | ga |
|--------------------------------------|-----|----|
| Steel up to 400 N/mm ² | 1.6 | 16 |
| Steel up to 600 N/mm ² | 1.2 | 18 |
| Steel up to 800 N/mm ² | 0.8 | 22 |
| Aluminum up to 200 N/mm ² | 2.5 | 13 |

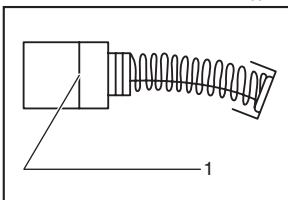
For JS1670

006434

| Max. cutting capacities | mm | ga |
|--------------------------------------|-----|----|
| Steel up to 400 N/mm ² | 1.0 | 20 |
| Steel up to 600 N/mm ² | 0.7 | 23 |
| Steel up to 800 N/mm ² | 0.5 | 26 |
| Aluminum up to 200 N/mm ² | 2.5 | 13 |

Replacing carbon brushes

001145

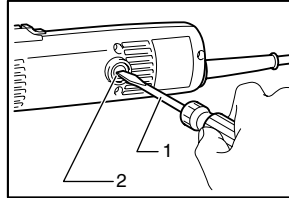


- Limit mark

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 brush holder caps. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and secure the brush holder caps.

004706



- Screwdriver
- Brush holder cap

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.

- Hex wrench
- Wrench holder

EN0006-1

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.

FRANÇAIS

SPÉCIFICATIONS

| Modèle | | JS1660 | JS1670 |
|------------------------------|-----------------------------------------|------------------|------------------|
| Capacités de coupe max. | Acier jusqu'à 400 N/mm ² | 1.6 mm (16 ga.) | 1.0 mm (20 ga.) |
| | Acier jusqu'à 600 N/mm ² | 1.2 mm (18 ga.) | 0.7 mm (23 ga.) |
| | Acier jusqu'à 800 N/mm ² | 0.8 mm (22 ga.) | 0.5 mm (26 ga.) |
| | Aluminium jusqu'à 200 N/mm ² | 2.5 mm (13 ga.) | 2.5 mm (13 ga.) |
| Rayon de coupe min. | | --- | 30 mm (1-1/8") |
| Nombre d'impacts par minutes | | 4,500 /min. | 4,500 /min. |
| Longueur totale | | 304 mm (12") | 306 mm (12") |
| Poids net | | 1.3 kg (2.9 lbs) | 1.3 kg (2.9 lbs) |

- Le fabricant se réserve le droit de modifier sans avertissement les spécifications.
- Note: Les spécifications peuvent varier selon les pays.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES

GEA001-3

⚠ AVERTISSEMENT:

Veillez lire l'ensemble des présentes instructions. Il y a risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessure grave si toutes les instructions énumérées ci-dessous ne sont pas respectées. Dans tous les avertissements ci-dessous, le terme "outil électrique" fait référence aux outils électriques qui fonctionnent sur le secteur (avec un cordon d'alimentation) et aux outils électriques alimentés par batterie (sans cordon d'alimentation).

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

Sécurité de la zone de travail

1. **Maintenez la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones de travail encombrées et sombres ouvrent grande la porte aux accidents.
2. **N'utilisez pas les outils électriques dans des atmosphères explosives, telles qu'en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.** Les outils électriques produisent des étincelles au contact desquelles la poussière ou les vapeurs risqueraient de s'enflammer.

3. **Assurez-vous qu'aucun enfant ou passant ne s'approche pendant que vous utilisez un outil électrique.** Vous risquez de perdre la maîtrise de l'outil si votre attention est détournée.

Sécurité en matière d'électricité

4. **La fiche des outils électriques doit être conçue pour la prise de courant utilisée. Ne modifiez jamais la fiche de quelque façon que ce soit. N'utilisez aucun adaptateur de fiche sur les outils électriques avec mise à la terre.** En ne modifiant pas les fiches et en les insérant dans des prises de courant pour lesquelles elles ont été conçues vous réduirez les risques de choc électrique.
5. **Évitez tout contact corporel avec les surfaces mises à la terre, telles que les tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Le risque de choc électrique augmentera si votre corps se trouve mis à la terre.
6. **N'exposez pas les outils électriques à la pluie et évitez qu'ils ne soient mouillés.** Les risques de choc électrique augmentent lorsque de l'eau pénètre dans un outil électrique.
7. **Ne maltraitez pas le cordon. N'utilisez jamais le cordon pour transporter l'outil électrique, pour tirer dessus ou pour le débrancher. 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 augmente lorsque les cordons sont endommagés ou enchevêtrés.
8. **Lorsque vous utilisez un outil électrique à l'extérieur, utilisez un cordon prolongateur prévu à cette fin.** Les risques de choc électrique diminuent lorsqu'un cordon conçu pour l'extérieur est utilisé.

Sécurité personnelle

9. **Restez alerte, attentif à vos mouvements et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez un outil électrique. Évitez d'utiliser un outil électrique si vous êtes fatigué ou si vous avez pris une drogue, de l'alcool ou un médicament.** Un moment d'inattention pendant l'utilisation d'un outil électrique peut entraîner une grave blessure.
10. **Utilisez des dispositifs de sécurité. Portez toujours des lunettes de protection.** Les risques de blessure diminueront si vous utilisez des dispositifs de sécurité tels qu'un masque antipoussières, des chaussures à semelle antidérapante, une coiffure résistante ou une protection d'oreilles.
11. **Prévenez tout démarrage accidentel. Assurez-vous que l'interrupteur est en position d'arrêt avant de brancher l'outil.** Vous ouvrez toute grande la porte aux accidents si vous transportez les outils électriques en gardant le doigt sur la gâchette ou si vous les branchez alors que l'interrupteur se trouve en position de marche.
12. **Retirez toute clé de réglage ou autre type de clé avant de mettre l'outil sous tension.** Toute clé laissée en place sur une pièce rotative de l'outil électrique peut entraîner une blessure.
13. **Maintenez une position stable. Assurez-vous d'avoir une bonne prise au sol et une bonne position d'équilibre en tout temps.** Vous aurez ainsi une meilleure maîtrise de l'outil en cas de situation imprévue.
14. **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 risqueraient de happer les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs.
15. **Si des accessoires sont fournis pour raccorder un appareil d'aspiration et de collecte de la poussière, assurez-vous que les raccordements sont corrects et que l'appareil est bien utilisé.** L'utilisation de tels accessoires permet de réduire les risques liés à la présence de poussière dans l'air.

Utilisation et entretien des outils électriques

16. **Ne forcez pas l'outil électrique. Utilisez l'outil électrique adéquat suivant le type de travail à effectuer.** Si vous utilisez l'outil électrique adéquat et respectez le régime pour lequel il a été conçu, il effectuera un travail de meilleure qualité et de façon plus sécuritaire.
17. **N'utilisez pas l'outil électrique s'il n'est pas possible de mettre sa gâchette en position de marche et d'arrêt.** Un outil électrique dont l'interrupteur est défectueux représente un danger et doit être réparé.

18. **Débranchez la fiche de la source d'alimentation et/ou retirez le bloc-pile de l'outil électrique avant d'effectuer tout réglage, de changer un accessoire ou de ranger l'outil électrique.** Ces mesures préventives réduiront les risques de démarrage accidentel de l'outil électrique.
19. **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.
20. **Ne négligez pas l'entretien des outils électriques. Assurez-vous que les pièces mobiles ne sont ni désalignées ni coincées, qu'aucune pièce n'est cassée et que l'outil électrique n'a subi aucun dommage pouvant affecter son bon fonctionnement. Si l'outil électrique est endommagé, faites-le réparer avant de l'utiliser à nouveau.** De nombreux accidents sont causés par des outils électriques mal entretenus.
21. **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.
22. **Utilisez l'outil électrique, ses accessoires, ses embouts, etc., en respectant les présentes instructions et de la façon prévue pour ce type particulier d'outil électrique, en tenant compte des conditions de travail et du type de travail à effectuer.** L'utilisation d'un outil électrique à des fins autres que celles prévues est potentiellement dangereuse.

Service

23. **Faites réparer votre outil électrique par un réparateur qualifié qui utilise des pièces de rechange identiques aux pièces d'origine.** Cela permettra d'assurer le maintien de la sûreté de l'outil électrique.
24. **Suivez les instructions de lubrification et de changement des accessoires.**
25. **Maintenez les poignées sèches, propres et exemptes d'huile ou de graisse.**

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 les cisailles. Si vous n'utilisez pas cet outil de façon sûre et adéquate, vous courez un risque de blessure grave.

1. Tenez l'outil fermement.
2. Fixez la pièce à travailler solidement.
3. Gardez vos mains éloignées des pièces mobiles.
4. Les bords et les copeaux de la pièce à travailler sont coupants. Portez des gants. Il est également recommandé de porter des chaussures à semelle épaisse pour prévenir les blessures.
5. Ne déposez pas l'outil sur les copeaux de la pièce. Sinon, l'outil risque d'être endommagé et de mal fonctionner.
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. Adoptez toujours une position de travail vous assurant d'un bon équilibre. Assurez-vous qu'il n'y a personne plus bas lorsque vous utilisez l'outil en position élevée.
8. Ne touchez ni la lame ni la pièce immédiatement après la coupe. Elles risquent d'être extrêmement chaudes et de vous brûler la peau.
9. Prenez garde de couper des fils électriques. Il peut en résulter un grave accident par choc électrique.

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

USD201-2

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

V.....volts

Aampères

Hzhertz

~courant alternatif

n_o vitesse à vide

☐construction, catégorie II

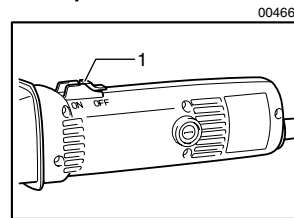
.../mintours ou alternances par minute

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



1. Interrupteur à glissière

⚠ ATTENTION:

- Avant de brancher l'outil, assurez-vous toujours que la gâchette fonctionne correctement et revient en position d'"OFF" lorsque la partie arrière de l'interrupteur à glissière est enfoncée.
- 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 mettre l'outil en marche, faites glisser l'interrupteur à glissière vers la position d'"I" (ON)". Pour une utilisation continue, appuyez sur la partie avant de l'interrupteur à glissière pour le verrouiller.

Pour arrêter l'outil, appuyez sur la partie arrière de l'interrupteur à glissière, puis faites-le glisser vers la position d'"O" (OFF)".

ASSEMBLAGE

⚠ ATTENTION:

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

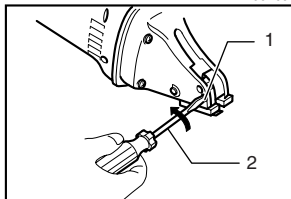
Réglage du dégagement de la lame

Pour JS1660 uniquement

Réglez le dégagement entre la lame latérale et la lame centrale suivant l'épaisseur de la pièce.

Utilisez d'abord un tournevis pour desserrer le vis.

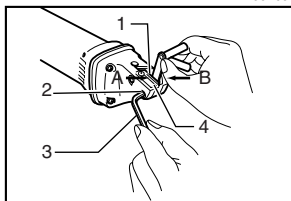
004692



1. Vis
2. Tournevis

Utilisez ensuite la clé hexagonale pour ajuster le dégagement en serrant ou en desserrant le boulon. Il peut y avoir une légère différence entre les dégagements (A) et (B).

004693



1. Lame centrale
2. Boulon
3. Clé hexagonale
4. Lame latérale

Identifiez le plus petit dégagement avec la jauge d'épaisseur et ajustez-le.

Reportez-vous au tableau lors de l'utilisation de la jauge d'épaisseur pour ajuster le dégagement de la lame.

006428

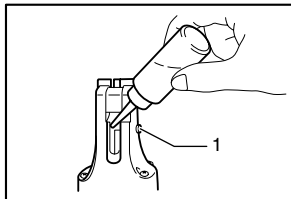
| Épaisseur de la pièce (mm) | Sur la jauge d'épaisseur |
|----------------------------|--------------------------|
| Moins de 0.8 | 0.5 |
| 0.8 - 1.3 | 1.0 |
| Plus de 1.3 mm | 1.5 |

Une fois de dégagement ajusté, serrez fermement la vis.

UTILISATION

Lubrification

004694



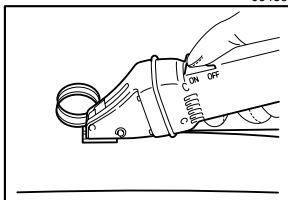
1. Broche

Avant l'utilisation, lubrifiez le point de contact entre la lame centrale et la broche. Pour maintenir une bonne capacité de coupe, vous devez également ajouter du lubrifiant à coupe de temps à autre pendant l'utilisation.

Utilisation

Faites démarrer l'outil et posez l'extrémité avant des lames latérales sur la pièce à travailler. Déplacez alors simplement l'outil vers l'avant, en gardant les lames latérales parfaitement en contact avec la surface de la pièce à travailler.

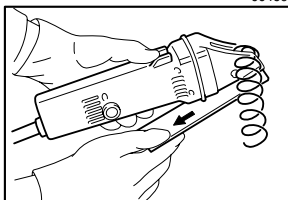
004695



⚠ ATTENTION:

- Lorsque vous coupez une petite partie de la pièce à travailler il se peut qu'il soit difficile de terminer la coupe. Le cas échéant, reprenez la coupe en tirant légèrement la pièce à travailler vers l'arrière.

004696



ENTRETIEN

⚠ ATTENTION:

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

Remplacement des lames

La durée de service des lames varie en fonction de la pièce à couper. Les tableaux de référence suivants indiquent la durée de service approximative des lames.

Lorsque les lames sont émoussées, demander à un centre de service Makita agréé ou un centre de service de l'usine Makita de remplacer les lames.

Pour JS1660

006433

| Capacités de coupe max. | mm | ga |
|-----------------------------------------|-----|----|
| Acier jusqu'à 400 N/mm ² | 1.6 | 16 |
| Acier jusqu'à 600 N/mm ² | 1.2 | 18 |
| Acier jusqu'à 800 N/mm ² | 0.8 | 22 |
| Aluminium jusqu'à 200 N/mm ² | 2.5 | 13 |

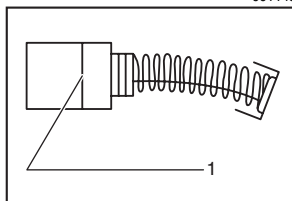
Pour JS1670

006434

| Capacités de coupe max. | mm | ga |
|-----------------------------------------|-----|----|
| Acier jusqu'à 400 N/mm ² | 1.0 | 20 |
| Acier jusqu'à 600 N/mm ² | 0.7 | 23 |
| Acier jusqu'à 800 N/mm ² | 0.5 | 26 |
| Aluminium jusqu'à 200 N/mm ² | 2.5 | 13 |

Remplacement des charbons

001145

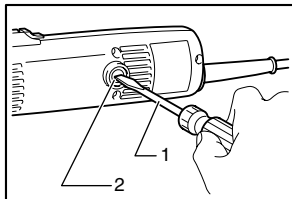


1. Trait de limite d'usure

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 les bouchons de porte-charbon. Enlevez les charbons usés, insérez-en de nouveaux et revissez solidement les bouchons de porte-charbon.

004706



1. Tournevis
2. Bouchon de porte-charbon

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.

- Clé hexagonale
- Support à clé

EN0006-1

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.

ESPAÑOL

ESPECIFICACIONES

| Modelo | | JS1660 | JS1670 |
|---------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------|------------------------|
| Especificaciones eléctricas en México | | 115 V ~ 2,3 A 50/60 Hz | 115 V ~ 1,6 A 50/60 Hz |
| Capacidad máxima de corte | Acero de hasta 400 N/mm ² | 1,6 mm (16 ga.) | 1,0 mm (20 ga.) |
| | Acero de hasta 600 N/mm ² | 1,2 mm (18 ga.) | 0,7 mm (23 ga.) |
| | Acero de hasta 800 N/mm ² | 0,8 mm (22 ga.) | 0,5 mm (26 ga.) |
| | Aluminio de hasta 200 N/mm ² | 2,5 mm (13 ga.) | 2,5 mm (13 ga.) |
| Radio mínimo de corte | | --- | 30 mm (1-1/8") |
| Carreras por minuto | | 4 500 /min. | 4 500 /min. |
| Longitud total | | 304 mm (12") | 306 mm (12") |
| Peso neto | | 1,3 kg (2,9 lbs) | 1,3 kg (2,9 lbs) |

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

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

GEA001-3

⚠ AVISO:

Lea todas las instrucciones. Si no cumple con las instrucciones aquí detalladas, se puede producir una descarga eléctrica, incendio y/o heridas de gravedad. El término "herramienta eléctrica" en todas las advertencias que figuran a continuación se refiere a la herramienta eléctrica alimentada por la red principal (con cable) o a la operada por batería (sin cable).

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

Seguridad del área de trabajo

1. **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas oscuras y desordenadas son propensas a accidentes.
2. **No opere herramientas eléctricas en atmósferas explosivas tales como en presencia de polvo, gases o líquidos inflamables.** Las herramientas eléctricas producen chispas que puede encender el polvo o los gases.
3. **Mantenga a los niños y personas cercanas alejadas mientras opera la herramienta eléctrica.**

Si se distrae, puede perder el control de la herramienta.

Seguridad eléctrica

4. **El enchufe de la herramienta eléctrica debe coincidir con la ficha. Nunca modifique el enchufe. No use ningún adaptador con las herramientas eléctricas a tierra (a masa).** Los enchufes sin modificar y las fichas correspondientes reducen el riesgo de descarga eléctrica.
5. **Evite el contacto corporal con superficies a masa (a tierra) tales como radiadores, tuberías, refrigeradores y hornillos.** Se corre más riesgo de sufrir una descarga eléctrica si el cuerpo está a tierra.
6. **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a la humedad.** Si ingresa agua en la herramienta eléctrica, aumenta el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
7. **No tire del cable. Nunca utilice el cable para transportar, tirar o desenchufar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, objetos cortantes o piezas móviles.** Los cables dañados o atrapados aumentan el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
8. **A la hora de operar una herramienta eléctrica en el exterior, utilice un prolongador apropiado.** Si lo utiliza, se reduce el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.

Seguridad personal

9. **Esté atento, preste atención a lo que está haciendo y utilice su sentido común cuando opere una herramienta eléctrica. No utilice la**

- herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de distracción mientras opera la máquina puede dar como resultado heridas personales graves.
10. **Utilice equipos de seguridad. Utilice siempre protección ocular.** Los equipos de seguridad como máscaras para protegerse del polvo, calzado antideslizante o protección para los oídos, que se utilizan en condiciones adecuadas, reducen el riesgo de sufrir heridas personales.
 11. **Evite el encendido accidental de la herramienta. Asegúrese de que el interruptor se encuentra en posición de apagado (OFF) antes de enchufar la herramienta.** Si transporta la herramienta eléctrica con su dedo en el interruptor o si enchufa la herramienta cuando está encendida (ON) puede haber accidentes.
 12. **Retire todas las llaves y tuercas de ajuste antes de encender la herramienta eléctrica.** Si deja alguna de éstas adherida a una parte giratoria de la herramienta eléctrica puede sufrir daños en su persona.
 13. **No haga demasiadas cosas al mismo tiempo. Mantenga la postura y el equilibrio en todo momento.** De esta manera, tendrá un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
 14. **Utilice ropa adecuada. No utilice ropa holgada ni joyas. Mantenga su cabello, ropa y guantes alejados de las piezas móviles.** La ropa holgada, las joyas y el cabello pueden atascarse en las piezas móviles.
 15. **Si se proveen dispositivos para la conexión de extracción y recolección de polvo, asegúrese de que estén correctamente conectados y sean adecuadamente utilizados.** La utilización de estos dispositivos puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.

Mantenimiento y uso de la herramienta eléctrica

16. **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.** La herramienta eléctrica adecuada hará un trabajo mejor a la velocidad para la que ha sido fabricada.
17. **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.
18. **Desconecte el enchufe 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 opere accidentalmente.

19. **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.
20. **Realice el mantenimiento de la herramienta eléctrica. Verifique que no esté mal alineada, uniones de las partes móviles, piezas rotas y demás condiciones que puedan afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si está dañada, haga reparar la herramienta eléctrica antes de utilizarla.** Muchos accidentes son causados por herramientas eléctricas que no han recibido un mantenimiento adecuado.
21. **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.
22. **Utilice la herramienta eléctrica, accesorios, brocas, etc. de acuerdo con estas instrucciones y de la manera establecida para cada tipo de unidad en particular; tenga en cuenta las condiciones laborales y el trabajo a realizar.** Si utiliza la herramienta eléctrica para realizar operaciones distintas de las indicadas, podrá presentarse una situación peligrosa.

Servicio técnico

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

GEB027-1

NORMAS ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD

NO deje que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad para la cizalla. Si utiliza esta herramienta de forma no segura o incorrecta, podrá sufrir graves lesiones personales.

1. **Sostenga la herramienta con firmeza.**
2. **Fije la pieza de trabajo firmemente.**
3. **Mantenga las manos alejadas de las partes móviles.**
4. **Los bordes y las astillas o virutas de la pieza de trabajo son filosas. Use guantes. También se recomienda que use calzado de suela gruesa para prevenir lesiones.**

5. No coloque la herramienta sobre las virutas o astillas de la pieza de trabajo. Si lo hace podría averiar la herramienta y causar problemas en su funcionamiento.
6. No deje la herramienta en marcha. Tenga en marcha la herramienta solamente cuando la tenga en la mano.
7. Asegúrese siempre de que tiene suelo firme. Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando utilice la herramienta en lugares altos.
8. No toque el disco ni la pieza de trabajo inmediatamente después de la operación; estarán muy calientes y podrían quemarle la piel.
9. Evite cortar cables eléctricos. Podría causar un accidente grave por descarga eléctrica.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

⚠ AVISO:

El mal uso o incumplimiento de las reglas de seguridad descritas en el presente manual de instrucciones puede ocasionar graves lesiones personales.

SÍMBOLOS

USD201-2

A continuación se muestran los símbolos utilizados para la herramienta.

V..... voltios

A amperios

Hz.....hercios

~corriente alterna

n_o velocidad en vacío

☐Construcción clase II

.../min.....revoluciones, alternaciones o carreras por minuto

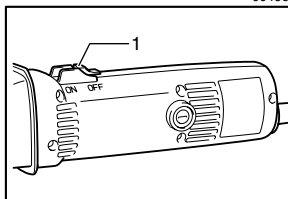
DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

⚠ PRECAUCIÓN:

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

Accionamiento del interruptor

004669



1. Interruptor deslizable

⚠ PRECAUCIÓN:

- Antes de enchufar la herramienta, verifique siempre y confirme que el interruptor deslizable se acciona debidamente y que vuelve a la posición "OFF" cuando se presione la parte trasera del interruptor deslizable.
- 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 poner en marcha la herramienta, deslice el interruptor deslizable hacia la posición "I (ON)". Para una operación continua, presione la parte delantera del interruptor deslizable para bloquearlo.

Para parar la herramienta, presione la parte trasera del interruptor deslizable, después deslícelo hacia la posición "O (OFF)".

MONTAJE

⚠ PRECAUCIÓN:

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

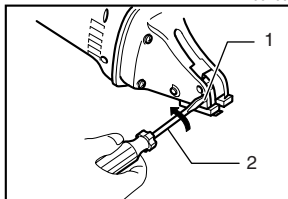
Ajuste del despeje de los discos

Sólo para el modelo JS1660

Ajuste el despeje entre el disco lateral y el disco central de acuerdo al grosor de la pieza de trabajo.

Primero use un destornillador para aflojar el tornillo.

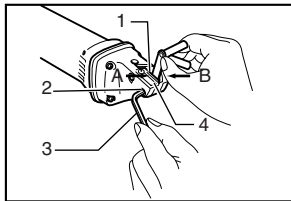
004692



1. Tornillo
2. Destornillador

Luego use la llave hexagonal para ajustar el despeje al apretar o aflojar el perno. Puede que haya una leve diferencia entre los despejes de (A) y (B).

004693



1. Center blade
2. Perno
3. Llave hexagonal
4. Discos lateral

Compruebe el despeje menor con el calibrador de grosor y ajústelo.

Consulte la tabla al usar el calibrador de grosor para ajustar el despeje de los discos.

006428

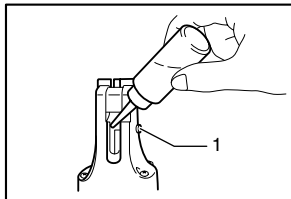
| Grosor de la pieza de trabajo (mm) | Calibración sobre el calibrador de grosor |
|------------------------------------|-------------------------------------------|
| Menos de 0,8 | 0,5 |
| 0,8 - 1,3 | 1,0 |
| Más de 1,3 | 1,5 |

Tras ajustar el despeje, apriete el tornillo de forma fija.

OPERACIÓN

Lubricación

004694

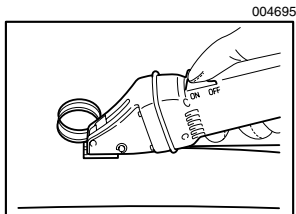


1. Clavija

Antes de la operación, lubrique el punto de contacto del centro del disco y la clavija. Para mantener un desempeño adecuado en el corte, de vez en cuando, también use lubricante para cortar durante la operación.

Operación

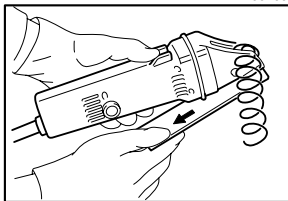
Encienda la herramienta y coloque los extremos frontales de los discos laterales sobre la pieza de trabajo. Ahora simplemente mueva la herramienta hacia adelante manteniendo los discos laterales al ras con la superficie de la pieza de trabajo.



⚠ PRECAUCIÓN:

- Al cortar una sección pequeña de la pieza de trabajo, puede que tenga dificultad para cortar el extremo del corte. En este caso, córtelo de nuevo jalando levemente la pieza de trabajo hacia atrás.

004696



MANTENIMIENTO

⚠ PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar una inspección o mantenimiento.

Reemplazo de discos

La vida útil de los discos varía en términos del la pieza de trabajo a ser cortada. La tabla de referencia a continuación indica el tiempo de vida útil de los discos.

Cuando los discos se desafilan, solicite en un centro de servicio del fabricante autorizado de Makita que reemplace los discos.

Para el modelo JS1660

006433

| Capacidades máximas de corte | mm | ga |
|-----------------------------------------|-----|----|
| Acero de hasta 400 N/mm ² | 1,6 | 16 |
| Acero de hasta 600 N/mm ² | 1,2 | 18 |
| Acero de hasta 800 N/mm ² | 0,8 | 22 |
| Aluminio de hasta 200 N/mm ² | 2,5 | 13 |

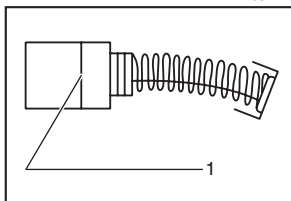
Para el modelo JS1670

006434

| Capacidades máximas de corte | mm | ga |
|-----------------------------------------|-----|----|
| Acero de hasta 400 N/mm ² | 1,0 | 20 |
| Acero de hasta 600 N/mm ² | 0,7 | 23 |
| Acero de hasta 800 N/mm ² | 0,5 | 26 |
| Aluminio de hasta 200 N/mm ² | 2,5 | 13 |

Reemplazo de las escobillas de carbón

001145

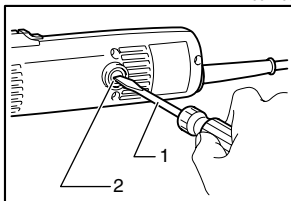


1. Marca límite

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 los tapones portaescobillas. Extraiga las escobillas gastadas, inserte las nuevas y vuelva a colocar los tapones portaescobillas.

004706



1. Destornillador
2. Tapa del carbón

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.

- Llave hexagonal
- Sujetador de la llave

GARANTÍA LIMITADA MAKITA DE UN AÑO

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.

< 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