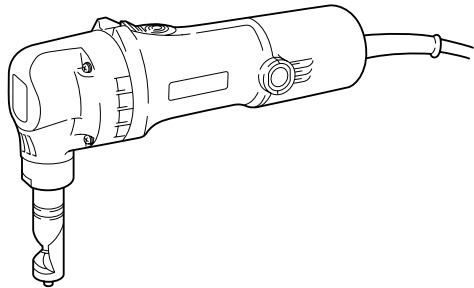




INSTRUCTION MANUAL
MANUEL D'INSTRUCTION
MANUAL DE INSTRUCCIONES

Nibbler Grignoteuse Roedora

JN1601



004772



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		JN1601
Max. cutting capacities	Mild steel	1.6 mm / 16 ga
	Stainless	1.2 mm / 18 ga
	Aluminum	2.5 mm / 13 ga
Min. cutting radius	Outside edge	50 mm (2")
	Inside edge	45 mm (1-25/32")
Strokes per minute		2,200
Overall length		261 mm (10-1/4")
Net weight		1.6 kg (3.5 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

USA002-2

(For All Tools)


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

SAVE THESE INSTRUCTIONS

Work Area

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

Electrical Safety

4. **Double insulated tools are equipped with a polarized plug (one blade is wider than the other.) This plug will fit in a polarized outlet only one way. If the plug does not fit fully in the outlet, reverse the plug. If it still does not fit, contact a qualified electrician to install a polarized outlet. Do not change the plug in any way.** Double insulation  eliminates the need for the three wire grounded power cord and grounded power supply system.

5. **Avoid body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is grounded.
6. **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
7. **Do not abuse the cord. Never use the cord to carry the tools or pull the plug from an outlet. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Replace damaged cords immediately.** Damaged cords increase the risk of electric shock.
8. **When operating a power tool outside, use an outdoor extension cord marked "W-A" or "W".** These cords are rated for outdoor use and reduce the risk of electric shock.

Personal Safety

9. **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use tool while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
10. **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in moving parts.
11. **Avoid accidental starting. Be sure switch is off before plugging in.** Carrying tools with your finger on the switch or plugging in tools that have the switch on invites accidents.
12. **Remove adjusting keys or wrenches before turning the tool on.** A wrench or a key that is left

attached to a rotating part of the tool may result in personal injury.

- 13. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** Proper footing and balance enables better control of the tool in unexpected situations.
- 14. **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions. Ordinary eye or sun glasses are NOT eye protection.

Tool Use and Care

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

sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

- 21. **Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the tools operation. If damaged, have the tool serviced before using.** Many accidents are caused by poorly maintained tools.
- 22. **Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model.** Accessories that may be suitable for one tool, may become hazardous when used on another tool.

SERVICE

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

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

Table 1: Minimum gage for cord

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

GEB028-1

SPECIFIC SAFETY RULES

DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to nibbler 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 punch, die 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.

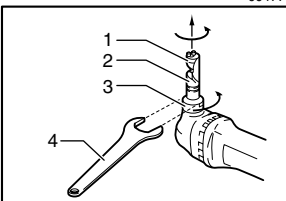
- V.....volts
 Aamperes
 Hz.....hertz
 ~alternating current
 n_ono load speed
 □Class II Construction
 .../min.....revolutions or reciprocation per minute

FUNCTIONAL DESCRIPTION

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

Changing the die position

004774



1. Die
2. Die holder
3. Lock nut
4. Wrench

The die position can be changed 360°. To change it, proceed as follows.

1. Loosen the lock nut with the wrench provided.
2. Pull the die holder slightly and turn it to the desired position for operation.

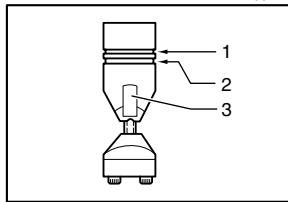
3. Tighten the lock nut to secure the die holder in the desired position.

There are four positive stops at 90° each: 0°, 90° left and right and 180°. To position the die to any of these positive stops:

1. Loosen the lock nut with the wrench provided.
2. Pull the die holder slightly and depress lightly while turning it to the desired position. The die holder will lock into one of the positive stop positions as desired.
3. Turn the die holder slightly to make sure that it is positively locked into position.
4. Tighten the lock nut to secure the die holder.

Permissible cutting thickness

004775



1. Gauge for cutting stainless: 1.2 mm (3/64")
2. Gauge for cutting mild steel: 1.6 mm (1/16")
3. Notch

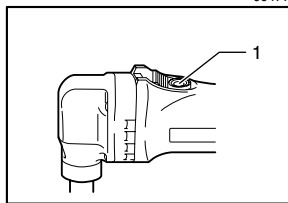
The thickness of material to be cut depends upon the tensile strength of the material itself. The groove on the die holder acts as a thickness gauge for allowable cutting thickness. Do not attempt to cut any material which will not fit into this groove.

Cutting line

The notch in the die holder indicates your cutting line. Its width is equal to the cutting width. Align the notch to the cutting line on the workpiece when cutting.

Switch action

004777



1. Switch lever

- ⚠ CAUTION:**
- Before plugging in the tool, always check to see that the switch actuates properly and returns to the "OFF" position when the rear of the switch lever 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 switch on, depress the rear of the switch lever and push it forward. Then depress the front of the switch lever to lock it.

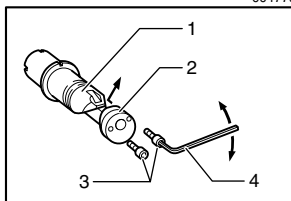
To switch off, depress the rear of the switch lever.

ASSEMBLY

⚠ CAUTION:

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

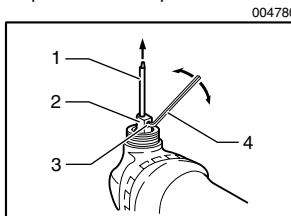
Removing or installing the punch and die



1. Die holder
2. Die
3. Bolts
4. Hex wrench

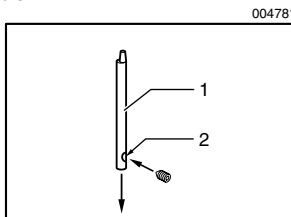
Always replace the punch and die as a set. To remove the punch and die, loosen the lock nut with the wrench. Remove the die holder from the tool. Use the hex wrench to loosen the bolts which secure the die. Remove the die from the die holder.

Use the hex wrench to loosen the screw which secures the punch. Pull the punch out of the punch holder.



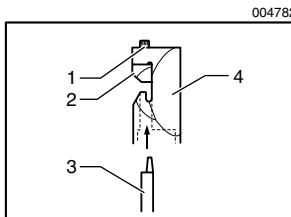
1. Punch
2. Punch holder
3. Screw
4. Hex wrench

To install the punch and die, insert the punch into the punch holder so that the notch in the punch faces toward the screw. Tighten the screw to secure the punch. Install the die on the die holder. Tighten the bolts to secure the die.



1. Punch
2. Notch

Then install the die holder on the tool so that the punch is inserted through the hole in the die holder. Tighten the lock nut to secure the die holder. After replacing the punch and die, lubricate them with machine oil and run the tool for a while.



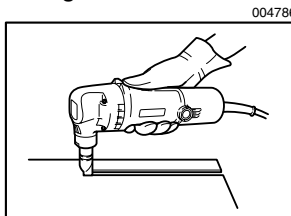
1. Bolts
2. Die
3. Punch
4. Die holder

OPERATION

Pre-lubrication

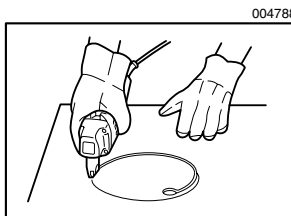
Coat the cutting line with machine oil to increase the punch and die service life. This is particularly important when cutting aluminum.

Cutting method



Hold the tool so that the cutting head is at a right angle (90°) to the workpiece being cut. Move the tool gently in the cutting direction.

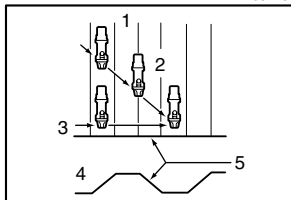
Cutouts



Cutouts can be done by first opening a round hole over 21 mm (13/16") in diameter which the cutting head can be inserted into.

Cutting the corrugated or trapezoidal sheet metals

004790

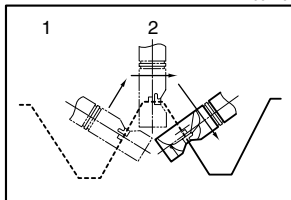


1. From the top view
2. Cutting at an angle to grooves
3. Cutting perpendicular to grooves
4. From the side view
5. Corrugated or trapezoidal sheet metal

Set the die position so that the die faces the cutting direction either when cutting at an angle or perpendicular to grooves in corrugated or trapezoidal sheet metals.

Always hold the tool body parallel to the grooves with the cutting head at a right angle (90°) to the cutting surface as shown in the figure.

004791



1. From the side view
2. Cutting head should be at a right angle (90°) to cutting surface.

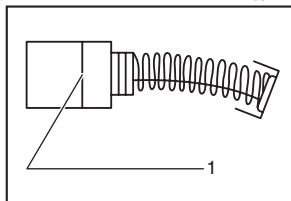
MAINTENANCE

⚠ CAUTION:

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

Replacing carbon brushes

001145



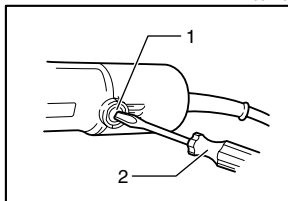
1. Limit mark

Remove and check the carbon brushes regularly. Replace when they wear down to the limit mark. Keep the carbon brushes clean and free to slip in the holders.

Both carbon brushes should be replaced at the same time. Use only identical carbon brushes.

Use a screwdriver to remove the brush holder caps. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and secure the brush holder caps.

004795



1. Brush holder cap
2. Screwdriver

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

ACCESSORIES

⚠ CAUTION:

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

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

- Die
- Punch
- Hex wrench
- Wrench 32

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		JN1601
Capacités de coupe max.	Acier doux	1.6 mm / 16 ga
	Acier inoxydable	1.2 mm / 18 ga
	Aluminium	2.5 mm / 13 ga
Rayon de coupe min.	Bord extérieur	50 mm (2")
	Bord intérieur	45 mm (1-25/32")
Nombre d'impacts par minutes		2,200
Longueur totale		261 mm (10-1/4")
Poids net		1.6 kg (3.5 lbs)

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

RÈGLES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES

USA002-2

(Pour tous les outils)

⚠ AVERTISSEMENT:
Vous devez lire et comprendre toutes les instructions. Le non-respect, même partiel, des instructions ci-après entraîne un risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessures graves.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

Aire de travail

1. **Veillez à ce que l'aire de travail soit propre et bien éclairée.** Le désordre et le manque de lumière favorisent les accidents.
2. **N'utilisez pas d'outils électriques dans une atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.** Les outils électriques créent des étincelles qui pourraient enflammer les poussières ou les vapeurs.
3. **Tenez à distance les curieux, les enfants et les visiteurs pendant que vous travaillez avec un outil électrique.** Ils pourraient vous distraire et vous faire une fausse manœuvre.

Sécurité électrique

4. **Les outils à double isolation sont équipés d'une fiche polarisée (une des lames est plus large que**

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

5. **Évitez tout contact corporel avec des surfaces mises à la terre (tuyauterie, radiateurs, cuisinières, réfrigérateurs, etc.).** Le risque de choc électrique est plus grand si votre corps est en contact avec la terre.
6. **N'exposez pas les outils électriques à la pluie ou à l'eau.** La présence d'eau dans un outil électrique augmente le risque de choc électrique.
7. **Ne maltraitez pas le cordon. Ne transportez pas l'outil par son cordon et ne débranchez pas la fiche en tirant sur le cordon. N'exposez pas le cordon à la chaleur, à des huiles, à des arêtes vives ou à des pièces en mouvement. Remplacez immédiatement un cordon endommagé.** Un cordon endommagé augmente le risque de choc électrique.
8. **Lorsque vous utilisez un outil électrique à l'extérieur, employez un prolongateur pour l'extérieur marqué "W-A" ou "W".** Ces cordons sont faits pour être utilisés à l'extérieur et réduisent le risque de choc électrique.

Sécurité des personnes

9. **Restez alerte, concentrez-vous sur votre travail et faites preuve de jugement. N'utilisez pas un outil électrique si vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de**

- médicaments.** Un instant d'inattention suffit pour entraîner des blessures graves.
10. **Habillez-vous convenablement.** Ne portez ni vêtements flottants ni bijoux. Confiner les cheveux longs. N'approchez jamais les cheveux, les vêtements ou les gants des pièces en mouvement. Des vêtements flottants, des bijoux ou des cheveux longs risquent d'être happés par des pièces en mouvement.
 11. **Méfiez-vous d'un démarrage accidentel.** Avant de brancher l'outil, assurez-vous que son interrupteur est sur **ARRÊT**. Le fait de transporter un outil avec le doigt sur la détente ou de brancher un outil dont l'interrupteur est en position **MARCHE** peut mener tout droit à un accident.
 12. **Enlevez les clés de réglage ou de serrage avant de démarrer l'outil.** Une clé laissée dans une pièce tournante de l'outil peut provoquer des blessures.
 13. **Ne vous penchez pas trop en avant. Maintenez un bon appui et restez en équilibre en tout temps.** Une bonne stabilité vous permet de mieux réagir à une situation inattendue.
 14. **Utilisez des accessoires de sécurité. Portez toujours des lunettes ou une visière.** Selon les conditions, portez aussi un masque antipoussière, des bottes de sécurité antidérapantes, un casque protecteur et/ou un appareil antibruit. Les lunettes ordinaires et les lunettes de soleil NE constituent PAS des lunettes de protection.

Utilisation et entretien des outils

15. **Immobilisez le matériau sur une surface stable au moyen de brides ou de toute autre façon adéquate.** Le fait de tenir la pièce avec la main ou contre votre corps offre une stabilité insuffisante et peut amener un dérapage de l'outil.
16. **Ne forcez pas l'outil. Utilisez l'outil approprié à la tâche.** L'outil correct fonctionne mieux et de façon plus sécuritaire. Respectez aussi la vitesse de travail qui lui est propre.
17. **N'utilisez pas un outil si son interrupteur est bloqué.** Un outil que vous ne pouvez pas commander par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.
18. **Débranchez la fiche de l'outil avant d'effectuer un réglage, de changer d'accessoire ou de ranger l'outil.** De telles mesures préventives de sécurité réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.
19. **Rangez les outils hors de la portée des enfants et d'autres personnes inexpérimentées.** Les outils sont dangereux dans les mains d'utilisateurs novices.
20. **Prenez soin de bien entretenir les outils. Les outils de coupe doivent être toujours bien affûtés et propres.** Des outils bien entretenus, dont les arêtes sont bien tranchantes, sont moins susceptibles de coincer et plus faciles à diriger.

21. **Soyez attentif à tout désalignement ou coincement des pièces en mouvement, à tout bris ou à toute autre condition préjudiciable au bon fonctionnement de l'outil. Si vous constatez qu'un outil est endommagé, faites-le réparer avant de vous en servir.** De nombreux accidents sont causés par des outils en mauvais état.
22. **N'utilisez que des accessoires que le fabricant recommande pour votre modèle d'outil.** Certains accessoires peuvent convenir à un outil, mais être dangereux avec un autre.

RÉPARATION

23. **La réparation des outils électriques doit être confiée à un réparateur qualifié.** L'entretien ou la réparation d'un outil électrique par un amateur peut avoir des conséquences graves.
24. **Pour la réparation d'un outil, n'employez que des pièces de rechange d'origine. Suivez les directives données à la section «ENTRETIEN» de ce manuel.** L'emploi de pièces non autorisées ou le non-respect des instructions d'entretien peut créer un risque de choc électrique ou de blessures.

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

Tableau 1. Gabarit minimum du cordon

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

GEB028-1

CONSERVEZ CE MODE D'EMPLOI.

RÈGLES DE SÉCURITÉ PARTICULIÈRES

NE vous laissez PAS tromper (au fil d'une utilisation répétée) par un sentiment d'aisance et de familiarité avec l'outil, en négligeant le respect rigoureux des règles de sécurité qui accompagnent la grignoteuse. Si vous n'utilisez pas cet outil de façon sûre ou 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 pas le poinçon, la matrice ou la pièce immédiatement après l'opération ; ils peuvent être extrêmement chauds et vous brûler la peau.
9. Prenez garde de couper des fils électriques. Il peut en résulter un grave accident par choc électrique.

⚠ 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

A ampères

Hz hertz

 courant alternatif

n° vitesse à vide

 construction, catégorie II

.../min tours ou alternances par minute

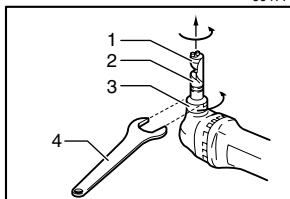
DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

⚠ ATTENTION:

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

Changement de position de la matrice

004774



1. Matrice
2. Porte-matrice
3. Contre-écrou
4. Clé

La position de la matrice peut être modifiée à 360°. Pour la modifier, suivez la procédure suivante.

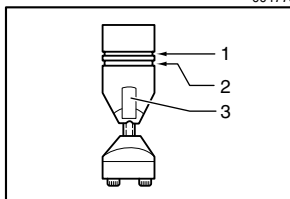
1. Desserrez l'écrou de verrouillage à l'aide de la clé fournie.
2. Tirez légèrement le porte-matrice et tournez-le dans la position souhaitée pour le fonctionnement.
3. Serrez l'écrou de verrouillage pour bloquer le porte-matrice dans la position souhaitée.

Il y a quatre arrêts positifs à 90°: 0°, 90° gauche et droite et 180°. Pour placer la matrice sur un de ces arrêts positifs:

1. Desserrez l'écrou de verrouillage à l'aide de la clé fournie.
2. Tirez légèrement le porte-matrice et appuyez légèrement tout en tournant vers la position souhaitée. Le portematrice s'enclenche dans une des positions d'arrêt comme souhaité.
3. Tournez légèrement le porte-filière pour vous assurer qu'il est vraiment verrouillé en position.
4. Serrez l'écrou de verrouillage pour bloquer le porte-matrice.

Épaisseur de coupe admissible

004775



1. Gabarit pour la coupe d'acier inoxydable : 1.2 mm (3/64")
2. Gabarit pour la coupe d'acier doux : 1.6 mm (1/16")
3. Entaille

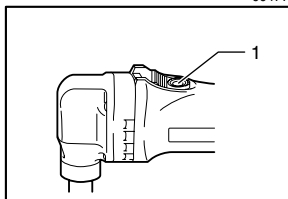
L'épaisseur du matériau à découper dépend de la densité du matériau lui-même. La rainure du porte-matrice sert de gabarit d'épaisseur, indiquant l'épaisseur de coupe permise. N'essayez pas de découper un matériau qui n'entre pas dans la rainure.

Lignedecoupe

Le cran du porte-matrice vous indique la ligne de coupe. Sa largeur est égale à la largeur de coupe. Alignez le cran sur la ligne de coupe de la pièce à usiner lorsque vous coupez.

Interrupteur

004777



1. Levier d'interrupteur

⚠ ATTENTION:

- Avant de brancher l'outil, assurez-vous toujours que la gâchette fonctionne correctement et revient en position d'arrêt lorsque vous actionnez l'arrière du levier d'interrupteur.
- 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 sous tension, appuyez à l'arrière du levier d'interrupteur et poussez-le vers l'avant. Ensuite, appuyez à l'avant du levier d'interrupteur pour le verrouiller.

Pour mettre hors tension, appuyez sur l'arrière du levier d'interrupteur.

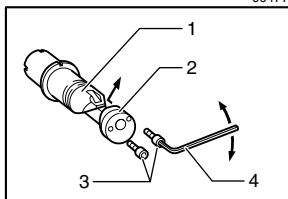
ASSEMBLAGE

⚠ ATTENTION:

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

Retrait ou pose du disque à tronçonner

004779

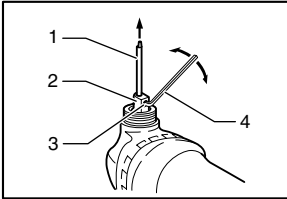


1. Porte-matrice
2. Matrice
3. Boulons
4. Clé hexagonale

Remettez toujours le poinçon et la matrice ensemble. Pour enlever le poinçon et la matrice, desserrez l'écrou de verrouillage à l'aide de la clé. Enlevez le porte-matrice de l'outil. Utilisez la clé hexagonale pour desserrer les boulons retenant le poinçon. Enlevez la matrice du porte-matrice.

Utilisez la clé hexagonale pour desserrer la vis retenant le poinçon. Tirez le poinçon du porte-poinçon.

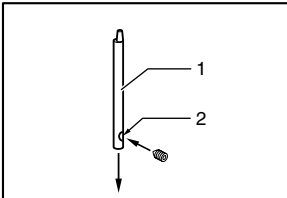
004780



1. Poinçon
2. Porte-poinçon
3. Vis
4. Clé hexagonale

Pour installer le poinçon et la matrice, insérez le poinçon dans le porte-poinçon de sorte que l'entaille du poinçon se trouve face à la vis. Serrez la vis pour immobiliser le poinçon. Installez la matrice sur le porte-matrice. Serrez les boulons pour immobiliser la matrice.

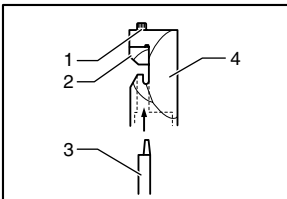
004781



1. Poinçon
2. Entaille

Installez ensuite le porte-matrice sur l'outil, de sorte que le poinçon passe dans l'orifice du porte-matrice. Serrez le contre-écrou pour immobiliser le porte-matrice. Après avoir remplacé le poinçon et la matrice, lubrifiez-les avec de l'huile à machine et faites fonctionner l'outil un moment.

004782



1. Boulons
2. Matrice
3. Poinçon
4. Porte-matrice

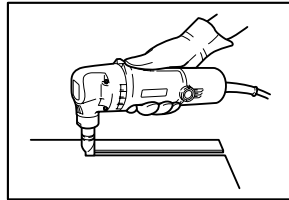
UTILISATION

Prégraissage

Appliquez de l'huile à machine sur la ligne de coupe, pour assurer une plus longue durée de service au poinçon et à la matrice. Cela est tout particulièrement important lorsque vous coupez dans l'aluminium.

Méthode d'usage

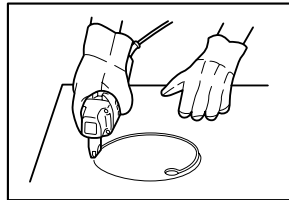
004786



Tenez l'outil de façon à ce que la tête de coupe soit à angle droit (90°) par rapport à la pièce usinée. Déplacez lentement l'outil dans le sens de coupe.

Découpage

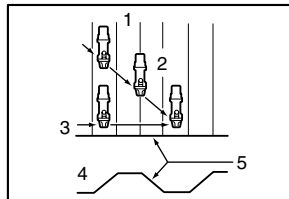
004789



Le découpage peut s'effectuer en perçant d'abord un trou rond d'environ 21 mm (13/16 po) de diamètre, dans lequel la tête de coupe pourra être insérée.

Coupe des feuilles de métal ondulé ou trapézoïdal

004790

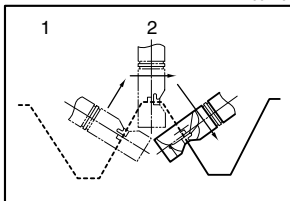


1. Vue du haut
2. Coupe en angle des rainures
3. Coupe perpendiculaire des rainures
4. Vue latérale
5. Feuilles de métal ondulé ou trapézoïdal

Placez la matrice de manière à ce qu'elle soit face au sens d'usinage lorsque vous coupez sur un angle ou perpendiculairement aux rainures dans des feuilles de métal ondulé ou trapézoïdal.

Tenez toujours le corps de l'outil parallèle aux rainures avec la tête de coupe à angle droit (90°) par rapport à la surface d'usinage comme illustré sur les figures.

004791



1. Vue latérale
2. La tête de coupe doit être à angle droit (90°) par rapport à la surface de coupe.

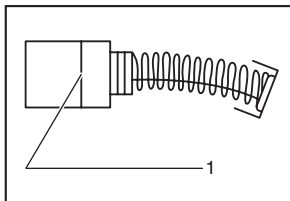
ENTRETIEN

⚠ 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 charbons

001145

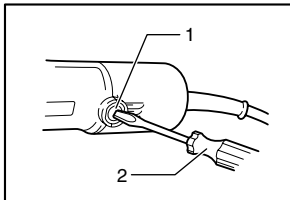


1. Trait de limite d'usure

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.

004795



1. Bouchon de porte-charbon
2. Tournevis

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

ACCESSOIRES

⚠ ATTENTION:

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

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

- Matrice
- Poinçon
- Clé hexagonale
- Clé 32

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		JN1601
Especificaciones eléctricas en México		120 V ~ 5 A 50/60 Hz
Capacidad máxima de corte	Acero templado	1,6 mm (16 ga)
	Acero inoxidable	1,2 mm (18 ga)
	Aluminio	2,5 mm (13 ga)
Radio mínimo de corte	Borde exterior	50 mm (2")
	Borde interior	45 mm (1-25/32")
Carreras por minuto		2 200
Longitud total		261 mm (10-1/4")
Peso neto		1,6 kg (3,5 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 DE SEGURIDAD GENERALES

USA002-2

(Para todas las herramientas)

⚠ AVISO:

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

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

Área de trabajo

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

Seguridad eléctrica

4. **Las herramientas doblemente aisladas están equipadas con una clavija polarizada (uno de los bornes es más ancho que el otro.) Esta clavija encajará en una toma de corriente polarizada en un sentido solamente. Si la clavija no encaja totalmente en la toma de corriente, invierta la clavija. Si aún así no encaja, póngase en contacto con un electricista cualificado para que le instale una toma de corriente polarizada. No cambie la clavija de ninguna forma.** El doble aislamiento elimina la necesidad de disponer de un cable de alimentación de tres hilos conectado a tierra y de un sistema de suministro de corriente conectado a tierra.
5. **Evite tocar con el cuerpo superficies conectadas a tierra tales como tubos, radiadores, cocinas y refrigeradores.** Si su cuerpo está puesto a tierra existirá un mayor riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
6. **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones húmedas.** La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
7. **No maltrate el cable. No utilice nunca el cable para transportar las herramientas ni tire de él para desenchufar la clavija de la toma de corriente.** Mantenga el cable alejado del calor, aceite, bordes cortantes o partes en movimiento. **Reemplace los cables dañados inmediatamente.** Los cables dañados aumentarán el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.

8. Cuando emplee una herramienta eléctrica en exteriores, utilice cables de extensión que lleven la marca “W-A” o “W”. Estos cables están catalogados para uso en exteriores y reducen el riesgo de que se produzcan descargas eléctricas.

Seguridad personal

9. Esté alerta, concéntrese en lo que esté haciendo y emplee el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol, o medicamentos. Un momento sin atención mientras se están utilizando herramientas eléctricas podrá resultar en heridas personales graves.

10. Vístase apropiadamente. No se ponga ropa holgada ni joyas. Recójase el pelo si lo tiene largo. Mantenga su pelo, ropa, y guantes alejados de las partes en movimiento. La ropa holgada, las joyas, o el pelo largo pueden engancharse en las partes en movimiento.

11. Evite los arranques indeseados. Asegúrese de que el interruptor esté apagado antes de enchufar la herramienta. El transportar herramientas con el dedo en el interruptor o el enchufar herramientas que tengan el interruptor puesto en encendido invita a accidentes.

12. Retire las llaves de ajuste y llaves de apriete antes de encender la herramienta. Una llave de ajuste o llave de apriete que sea dejada puesta en una parte giratoria de la herramienta podrá resultar en heridas personales.

13. No utilice la herramienta donde no alcance. Mantenga los pies sobre suelo firme y el equilibrio en todo momento. El mantener los pies sobre suelo firme y el equilibrio permiten un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.

14. Utilice equipo de seguridad. Póngase siempre protección para los ojos. Las mascarillas contra el polvo, botas antideslizantes, casco rígido, o protección para los oídos deberán ser utilizados para las condiciones apropiadas. Las gafas normales o de sol NO sirven para proteger los ojos.

Utilización y cuidado de las herramientas

15. Utilice mordazas u otros medios de sujeción prácticos para sujetar y apoyar la pieza de trabajo en una plataforma estable. El sujetar la pieza de trabajo con la mano o contra su cuerpo es inestable y puede llevar a la pérdida del control.

16. No force la herramienta. Utilice la herramienta adecuada para su tarea. La herramienta correcta realizará la tarea mejor y de forma más segura a la potencia para la que ha sido diseñada.

17. No utilice la herramienta si el interruptor no la enciende o la apaga. Cualquier herramienta que no pueda ser controlada con el interruptor será peligrosa y deberá ser reparada.

18. Desconecte la clavija de la toma de corriente antes de hacer ajustes, cambiar accesorios, o guardar la herramienta. Tales medidas de seguridad preventiva reducirán el riesgo de que la herramienta pueda ser puesta en marcha por descuido.

19. Guarde las herramientas que no esté utilizando fuera del alcance de los niños y otras personas no preparadas. Las herramientas son peligrosas en manos de personas no preparadas.

20. Dé mantenimiento a sus herramientas. Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias. Las herramientas con buen mantenimiento y los bordes de corte afilados son menos propensas a atorarse y más fáciles de controlar.

21. Compruebe que no haya partes móviles desalineadas o atoradas, rotura de partes y cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta. Si la herramienta está dañada, haga que se la reparen antes de utilizarla. Muchos accidentes son ocasionados por herramientas con un mal mantenimiento.

22. Utilice solamente accesorios que estén recomendados por el fabricante para su modelo. Los accesorios que puedan ser apropiados para una herramienta, podrán resultar peligrosos cuando se utilicen con otra herramienta.

SERVICIO

23. El servicio de la herramienta deberá ser realizado solamente por personal de reparación cualificado. Un servicio o mantenimiento realizado por personal no cualificado podrá resultar en un riesgo de sufrir heridas.

24. Cuando haga el servicio a una herramienta, utilice solamente piezas de repuesto originales. Siga las instrucciones de la sección de Mantenimiento de este manual. La utilización de piezas no autorizadas o el no seguir las instrucciones de mantenimiento podrá crear un riesgo de descargas eléctricas o heridas.

UTILICE CABLES DE EXTENSIÓN APROPIADOS:

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

Tabla 1. Calibre mínimo para el cable

Amperaje nominal		Voltios	Longitud total del cable en metros			
		120 V~	7,62 metros	15,24 metros	30,48 metros	45,72 metros
Más de	No más de	Calibre del cable (AWG)				
0	6		18	16	16	14
6	10		18	16	14	12
10	12		16	16	14	12
12	16		14	12	No se recomienda	

GEB028-1

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

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 roedora. 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 perforador, el troquel ni la pieza de trabajo inmediatamente después de la operación; podrían estar muy calientes y producirle quemaduras de piel.
9. Evite cortar cables eléctricos. Podría causar un accidente grave por descarga eléctrica.

⚠ AVISO:

El mal uso o incumplimiento de las reglas de seguridad descriptas 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

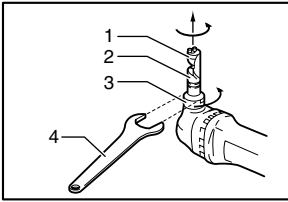
DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

⚠ PRECAUCIÓN:

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

Cambio de posición del troquel

004774



1. Troquel
2. Sujetador del troquel
3. Tuerca
4. Llave

La posición del troquel puede cambiarse en 360°. Para hacerlo, proceda como se indica a continuación.

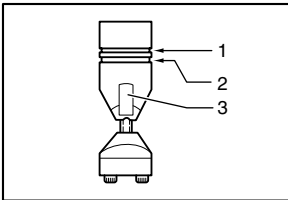
1. Afloje la tuerca de bloqueo con la llave que se proporciona.
2. Jale el sujetador del troquel levemente y gírelo a la posición deseada para la operación.
3. Apriete la tuerca de bloqueo para fijar el sujetador del troquel en la posición deseada.

Existen cuatro paradas positivas, cada una a 90°: 0°, 90° hacia la izquierda y la derecha, y 180°. Para posicionar el troquel en cualquiera de estas paradas positivas:

1. Afloje la tuerca de bloqueo con la llave que se proporciona.
2. Jale el sujetador del troquel levemente y deje de presionar ligeramente mientras lo gira hacia la posición deseada. El sujetador del troquel quedará bloqueado en una de las posiciones de paradas positivas conforme se desee.
3. Gire el sujetador del troquel levemente para asegurarse que ha quedado bloqueado efectivamente en la posición.
4. Apriete la tuerca de bloqueo para fijar el sujetador del troquel.

Grosor de corte permitido.

004775



1. Calibrador para corte de acero inoxidable: 1,2 mm (3/64")
2. Calibrador para corte de acero dulce: 1,6 mm (1/16")
3. Ranura

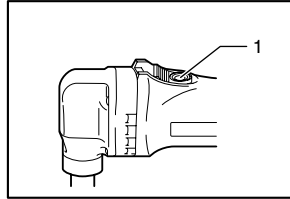
El grosor del material a ser cortado depende de la resistencia de tensión del material en sí. La ranura en el sujetador del troquel funciona como un calibrador de grosor para el grosor de corte permitido. No intente cortar algún material que no pueda encajar en esta ranura.

Línea de corte

La marca en el sujetador del troquel indica su línea de corte. Su anchura es igual al ancho de corte. Alinee la marca a la línea de corte sobre la pieza de trabajo al estar cortando.

Accionamiento del interruptor

004777



1. Palanca del interruptor

⚠ PRECAUCIÓN:

- Antes de enchufar la herramienta, siempre verifique que el interruptor funciona adecuadamente y que retorna a la posición de apagado "OFF" (apagado) al presionar la parte trasera de la palanca interruptora.
- El interruptor puede ser bloqueado en la posición "ON" (encendido) para mayor comodidad del operario durante una utilización prolongada. Tenga precaución cuando bloquee la herramienta en la posición "ON" (encendido) y sujete la herramienta firmemente.

Para encender, presione la parte trasera de la palanca interruptora y empujela hacia adelante. Luego presione la parte frontal de la palanca interruptora para fijarla en esta posición.

Para apagar, presione la parte trasera de la palanca interruptora.

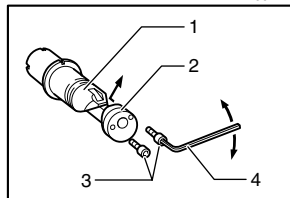
MONTAJE

⚠ PRECAUCIÓN:

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

Desinstalación o instalación del perforador y troquel

004779

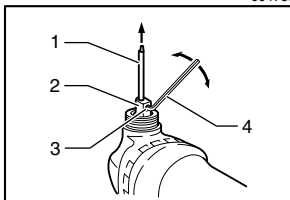


1. Sujetador del troquel
2. Troquel
3. Pernos
4. Llave hexagonal

Siempre reemplace el perforador y el troquel de forma conjunta. Para desinstalar el perforador y el troquel, afloje la tuerca de bloqueo con la llave hexagonal. Retire el sujetador del troquel de la herramienta. Use la llave hexagonal para aflojar los pernos que fijan el troquel. Retire el troquel del sujetador.

Use la llave hexagonal para aflojar el tornillo que fija el perforador. Jale el perforador hacia afuera del sujetador del mismo.

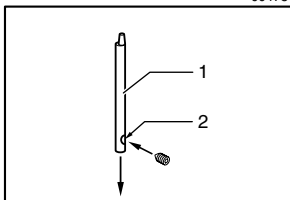
004780



1. Perforador
2. Sujetador del perforador
3. Tornillo
4. Llave hexagonal

Para instalar el perforador y el troquel, inserte el perforador en su sujetador de tal forma que la marca en el perforador esté frente al tornillo. Apriete el tornillo para fijar el perforador. Instale el troquel en su sujetador. Apriete los pernos para fijar el troquel.

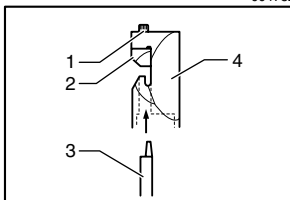
004781



1. Perforador
2. Ranura

Luego instale el sujetador del troquel en la herramienta de tal forma que el perforador se inserte a través del hueco en el sujetador del troquel. Apriete la tuerca de bloqueo para fijar el sujetador del troquel. Tras reemplazar el perforador y el troquel, lubríquelos con aceite para maquinaria y ponga en marcha la herramienta durante algunos minutos.

004782



1. Pernos
2. Troquel
3. Perforador
4. Sujetador del troquel

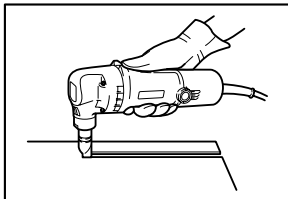
OPERACIÓN

Prelubricado

Cubra la línea de corte con aceite para maquinaria para incrementar el tiempo de vida útil del perforador y el troquel. Esto es particularmente importante al estar cortando aluminio.

Método de corte

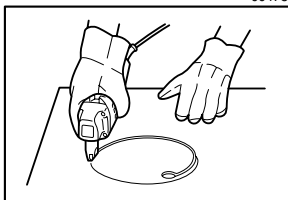
004786



Sostenga la herramienta de tal forma que la cabeza cortadora esté a un ángulo recto (90°) con la pieza de trabajo a ser cortada. Mueva la herramienta suavemente hacia la dirección de corte.

Recortes

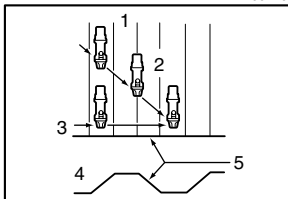
004788



Los recortes pueden realizarse mediante la hechura primero de un orificio redondo de más de 21 mm (13/16") de diámetro en el cual podrá insertarse la cabeza cortadora.

Corte en láminas metálicas corrugadas o trapezoidales

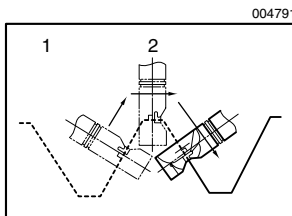
004790



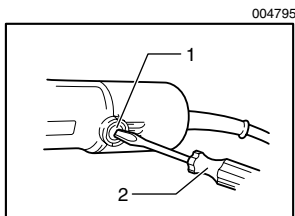
1. Vista desde arriba
2. Corte en ángulo con las ranuras
3. Corte perpendicular con las ranuras
4. Vista de lado
5. Lámina metálica corrugada o trapezoidal

Establezca la posición del troquel de tal forma que esté haciendo frente a la dirección de corte ya sea al cortar en ángulo o de manera perpendicular mediante ranuras en láminas metálicas corrugadas o trapezoidales.

Siempre sostenga el cuerpo de la herramienta de forma paralela a las ranuras con la cabeza cortadora en ángulo recto (90°) con la superficie de corte como se muestra en la figura.



1. Vista de lado
2. La cabeza cortadora deberá estar en ángulo recto (90°) con la superficie de corte.



1. Tapa del carbón
2. Destornillador

Para mantener la **SEGURIDAD** y **FIABILIDAD** del producto, las reparaciones, y cualquier otra tarea de mantenimiento o ajuste deberán ser realizadas en Centros de Servicio Autorizados por Makita, empleando siempre repuestos Makita.

ACCESORIOS

⚠ PRECAUCIÓN:

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

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

- Troquel
- Perforador
- Llave hexagonal
- Llave 32

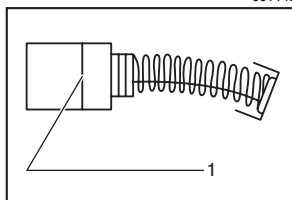
EN0006-1

MANTENIMIENTO

⚠ PRECAUCIÓN:

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

Reemplazo de las escobillas de carbón



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.

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