

IMPORTANT:
Read Before Using

IMPORTANT :
Lire avant usage

IMPORTANTE:
Leer antes de usar

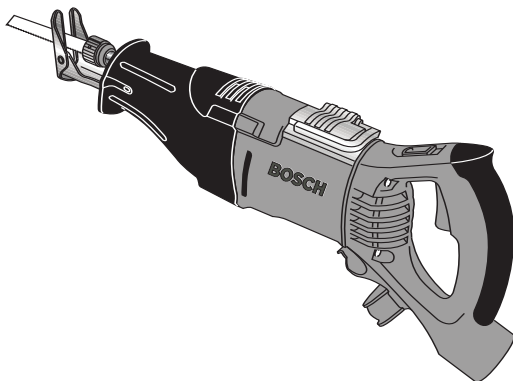


Operating/Safety Instructions

Consignes de fonctionnement/sécurité

Instrucciones de funcionamiento y seguridad

RS20



BOSCH

**Call Toll Free
for Consumer Information
& Service Locations**

**Pour renseignement des
consommateurs et centres
de service, appelez au
numéro gratuit :**

**Llame gratis para
obtener información
para el consumidor y
ubicaciones de servicio**

1-877-BOSCH99 (1-877-267-2499) www.boschtools.com

**For English
See page 2**

**Parlez-vous français?
Voir page 12**

**¿Habla español?
Ver página 22**

Power Tool Safety Rules

⚠ 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

Keep your work area clean and well lit. Cluttered benches and dark areas invite accidents.

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.

Keep by-standers, children, and visitors away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

Electrical Safety

Grounded tools must be plugged into an outlet properly installed and grounded in accordance with all codes and ordinances. Never remove the grounding prong or modify the plug in any way. Do not use any adaptor plugs. Check with a qualified electrician if you are in doubt as to whether the outlet is properly grounded. If the tools should electrically malfunction or break down, grounding provides a low resistance path to carry electricity away from the user. Improper grounding can shock, burn or electrocute. Grounded tools are equipped with three conductor cord and three prong type plugs. *Before plugging in the tool be certain the outlet voltage supplied is within the voltage marked on the nameplate. Do not use "AC only" rated tools with a DC power supply.*

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. If operating the power tool in damp locations is unavoidable, a Ground Fault Circuit Interrupter must be used to supply the power to your tool. Electrician's rubber gloves and footwear will further enhance your personal safety.

Don't expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

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.

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. Refer to "Recommended sizes of Extension Cords" in the Accessory section of this manual.

Personal Safety

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.

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. Keep handles dry, clean and free from oil and grease.

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.

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.

Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. Proper footing and balance enables better control of the tool in unexpected situations.

Use safety equipment. Always wear eye protection. Dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions.

Tool Use and Care

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.

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. **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.

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.

Store idle tools out of reach of children and other untrained persons. Tools are dangerous in the hands of untrained users.

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. Any alteration or modification is a misuse and may result in a dangerous condition.

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. Develop a periodic maintenance schedule for your tool.

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

Tool service must be performed only by qualified repair personnel. Service or maintenance performed by unqualified personnel could result in a risk of injury. For example: internal wires may be misplaced or pinched, safety guard return springs may be improperly mounted.

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. Certain cleaning agents such as gasoline, carbon tetrachloride, ammonia, etc. may damage plastic parts.

Safety Rules for Reciprocating Saws

Hold tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord. Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator. *Do not drill, fasten or break into existing walls or other blind areas where electrical wiring may exist. If this situation is unavoidable, disconnect all fuses or circuit breakers feeding this worksite.*

Never leave the trigger locked "ON". Before plugging the tool in, check that the trigger lock is "OFF". Accidental start-ups could cause injury.

Keep hands away from cutting area. Do not reach under the material being cut. The proximity of the blade to your hand is hidden from your sight.

Keep hands from between the gear housing and saw blade holder. The reciprocating blade holder can pinch your fingers.

Do not use dull or damaged blades. Bent blade can break easily or cause kickback.

Before starting to cut, turn tool "ON" and allow the blade to come to full speed. Tool can chatter or vibrate if blade speed is too slow at beginning of cut and possibly kickback.

Always wear safety goggles or eye protection when using this tool. Use a dust mask or respirator for applications which generate dust.

Secure material before cutting. Never hold it in your hand or across legs. Small or thin material may flex or vibrate with the blade, causing loss of control.

Make certain all adjusting screws and the blade holder are tight before making a cut. Loose adjusting screws and holders can cause the tool or blade to slip and loss of control may result.

When removing the blade from the tool avoid contact with skin and use proper protective gloves when grasping the blade or accessory. Accessories may be hot after prolonged use.

When using the saw hook always be aware that the blade is exposed. Always hang the tool in an area where yourself and bystanders can not accidentally make contact with the blade.










⚠ WARNING Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known 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.

Symbols

IMPORTANT: Some of the following symbols may be used on your tool. Please study them and learn their meaning. Proper interpretation of these symbols will allow you to operate the tool better and safer.

Symbol	Name	Designation/Explanation
V	Volts	Voltage (potential)
A	Amperes	Current
Hz	Hertz	Frequency (cycles per second)
W	Watt	Power
kg	Kilograms	Weight
min	Minutes	Time
s	Seconds	Time
∅	Diameter	Size of drill bits, grinding wheels, etc.
n_0	No load speed	Rotational speed, at no load
.../min	Revolutions or reciprocation per minute	Revolutions, strokes, surface speed, orbits etc. per minute
0	Off position	Zero speed, zero torque...
1, 2, 3, ... I, II, III,	Selector settings	Speed, torque or position settings. Higher number means greater speed
	Infinately variable selector with off	Speed is increasing from 0 setting
	Arrow	Action in the direction of arrow
	Alternating current	Type or a characteristic of current
	Direct current	Type or a characteristic of current
	Alternating or direct current	Type or a characteristic of current
	Class II construction	Designates Double Insulated Construction tools.
	Earthing terminal	Grounding terminal
	Warning symbol	Alerts user to warning messages
	Ni-Cad RBRC seal	Designates Ni-Cad battery recycling program



This symbol designates that this tool is listed by Underwriters Laboratories.



This symbol designates that this tool is listed to Canadian Standards by Underwriters Laboratories.



This symbol designates that this tool is listed by the Canadian Standards Association.



This symbol designates that this tool is listed by Underwriters Laboratories, and listed to Canadian Standards by Underwriters Laboratories.



This symbol designates that this tool complies to NOM Mexican Standards.



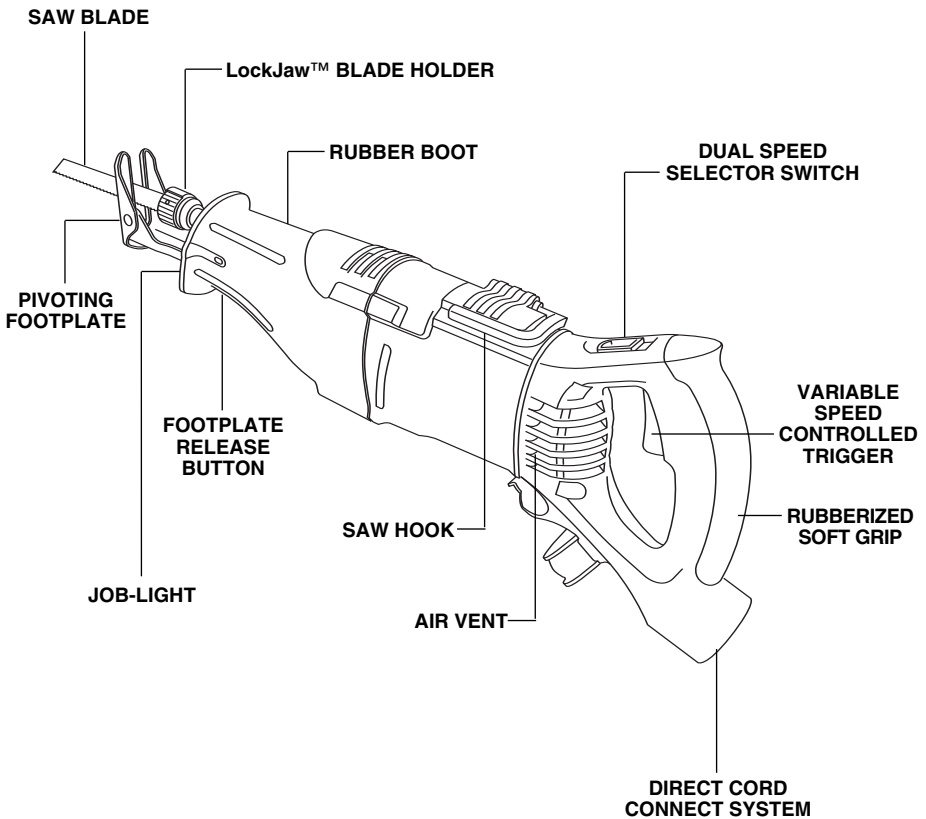
This symbol designates that this tool is listed by Intertek Testing Services.

Functional Description and Specifications

⚠ WARNING Disconnect the plug from the power source before making any assembly, adjustments or changing accessories. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.

Reciprocating Saw

FIG. 1



NOTE: For tool specifications refer to the nameplate on your tool.

Assembly

Preparing the Saw

BLADE SELECTION

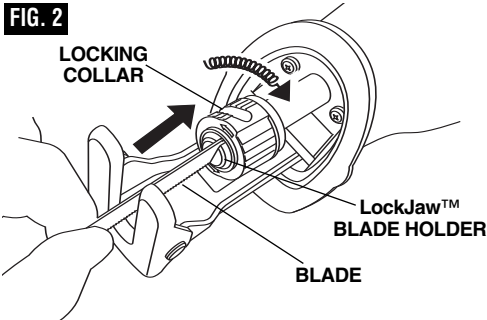
No one blade can be efficient on all cutting jobs. Different materials require specially designed blades. Since your reciprocating saw can cut so many materials, many types of BOSCH blades are available. Be sure to use the proper blade to insure proper cutting performance.

INSTALLING A BLADE

▲ WARNING Unplug tool from power source before changing blade or making any adjustments.

1. Insert the blade into the LockJaw™ blade holder until the locking collar automatically rotates clockwise and locks the blade in place (Fig. 2). **Note:** if the blade will not lock automatically, rotate the locking collar counter-

FIG. 2



clockwise until it clicks and locks in the open position (Fig. 3).

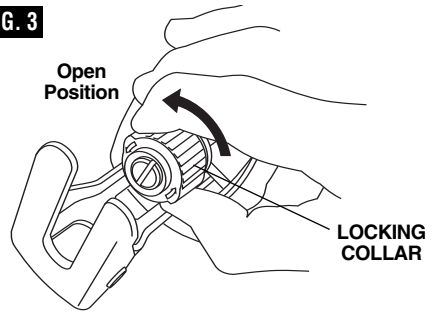
2. Push in and pull out on the blade to be sure the pin in the clamp housing goes through the hole in the blade to hold the blade securely. The blade may be inserted with the teeth facing down or up.

3. To remove the blade, rotate the locking collar counter-clockwise and the blade will automatically eject from the LockJaw™ blade holder and lock the collar in the open position.

▲ WARNING

Make sure that the front end of the blade extends through the footplate for the entire stroke length. Do not use specialty blades that are very short or those with a significant cant. Blade must not contact footplate. A blade which is too short or canted could jam inside the foot and snap.

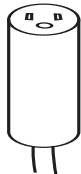
FIG. 3



Operating Instructions

INSTALLING POWER CORD

Recommended:



▲ WARNING To reduce the risk of injury and tool damage, do not use extension cords that have receptacles bodies with sides that taper

towards the end of the receptacle. Use of this extension cord type may result in an intermittent electrical connection and cause arcing.

Only use extension cords that are UL Listed. For best performance, use BOSCH extension cords.

▲ WARNING

DIRECT CORD CONNECT SYSTEM HAS BEEN CONFIGURED TO BE USED WITH 12AWG SJ CORD, MAXIMUM LENGTH OF 50 FEET. INSPECT THE CORD, DO NOT USE IF DAMAGED.

1. Loop cord as shown in figure 4.

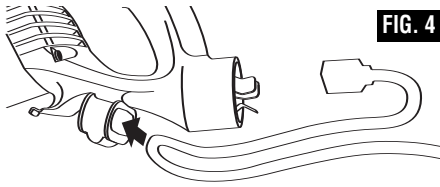


FIG. 4

2. Insert looped end of cord through slot in handle and loop cord into channel provided in handle as shown in figure. 5).

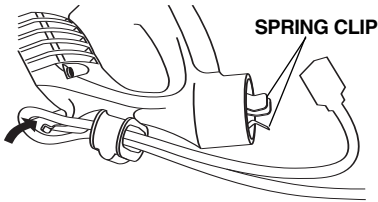


FIG. 5

ATTENTION: before inserting plug into handle, always make sure you leave enough cord at plug end to avoid tension on plug when inserted into tool.

3. Push end of plug through spring clip and into female outlet in handle as shown in figure 6.

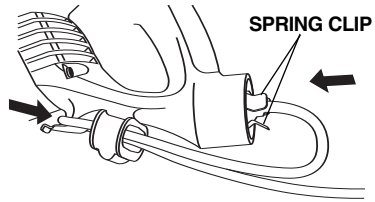


FIG. 6

ATTENTION: Insure your cord is completely inserted into the handle and that it is fully seated against the Direct Connect end plug.

4 To remove plug from tool, simply remove from outlet and pull away from spring clip.

NOTE: If the spring clip does not securely hold the plug it may be necessary to lightly squeeze the clip together with a pliers.

If you have any questions or experience a problem with your Direct Connect system, contact us at 1-877-BOSCH99 or visit www.boschttools.com.

VARIABLE SPEED CONTROLLED TRIGGER SWITCH

Your tool is equipped with a variable speed controlled trigger switch. The tool can be turned "ON" or "OFF" by squeezing or releasing the trigger. The blade plunger stroke rate can be adjusted from the minimum to maximum nameplate stroke rate by the pressure you apply to the trigger. Apply more pressure to increase the speed and release pressure to decrease speed (Fig. 1).

DUAL SPEED SELECTOR SWITCH

Your tool is equipped with two separate gear ranges, low gear and high gear. Low gear

provides slower cutting speeds for cutting hard materials such as metals or thin sheet metals. High gear provides faster speeds for cutting soft materials such as wood, plastics, etc. and when fast cutting is more important than a clean cut.

To change speeds slide switch, to the high or low position (Fig. 1).

JOB-LIGHT

Your tool is also equipped with a Job-light for better visibility during operation (Fig. 1).

When the tool is plugged in, the light will turn on automatically and stay on until the plug has been removed from the power source.

FOOTPLATE ADJUSTMENT

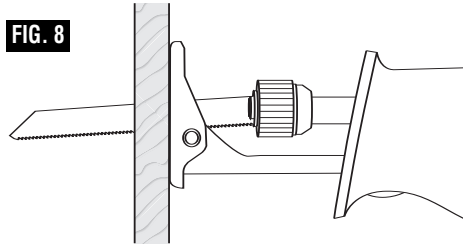
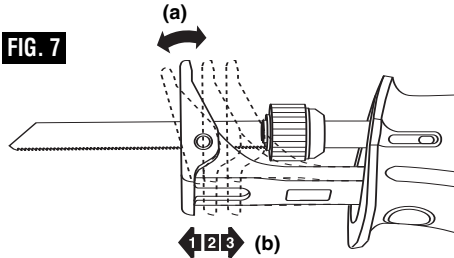
The footplate tilts in order to keep as much of its surface in contact with the work surface (Fig. 7 (a)).

The footplate assembly can also be locked into one of three projection positions to optimize blade life and/or to reduce blade protrusion beyond the end of the footplate, such as when cutting into large diameter pipe

or into walls. To adjust the footplate position, simply push the footplate release button and move the footplate into the desired position. The locking mechanism is spring-loaded to lock into one of the 3 positions on the footplate assembly. If the footplate is pulled out so far that a notch shows at the other end of the shaft, the footplate assembly is extended too far out, and must be retracted to the one of the 3 positions (Fig. 7 (b)).

⚠ WARNING Do not push the footplate release button while sawing. It will cause the footplate to release from the desired settings and you may lose control and be injured.

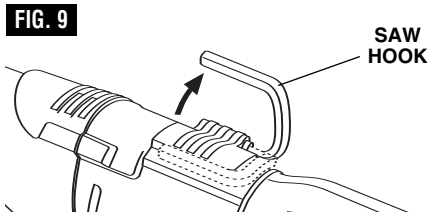
⚠ WARNING To reduce the risk of injury, be sure the blade extends beyond the footplate and all the way through the workpiece throughout the stroke. Blades may shatter if the blade hits the footplate or hits the work at an angle that is nearly head-on (Fig. 8).



SAW HOOK

Your tool is equipped with a convenient saw hook for hanging your tool. To use, simply lift up hook until it snaps into the open position (Fig. 9).

When not in use, always lower hook until it snaps into the closed position.



Using the Saw

1. Securely clamp the work.
2. Mark the line of cut and grasp the tool with one hand on the handle and the other placed on the insulated rubber boot over the front housing.

⚠ WARNING Always hold the saw by the insulated boot on the front housing. If you saw into a blind area where live wiring exists, you may be shocked or electrocuted.

3. Keep the saw footplate firmly against the work to minimize counter-force (jumping) and vibration.
4. Squeeze the trigger to start the tool. Let the saw reach full speed before starting the cut.

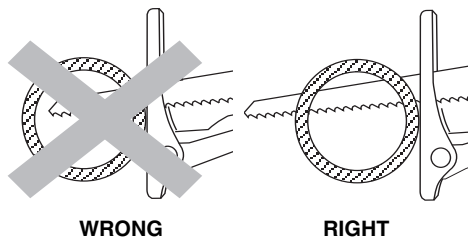
Guide the saw so that the blade will move along the marked line.

SAWING TIPS

Following a few simple tips will reduce the wear on the workpiece, the tool and the operator.

1. Blades cut on the draw or back stroke. On fine work, such as paneling, fiberglass, etc., place the good side of workpiece facing down.
2. Use the correct saw blade for the material being cut and keep extra blades on hand to use when others become dull. Replace cracked or bent blades immediately.
3. Select the appropriate cutting speed.

⚠ WARNING To reduce the risk of injury, be sure the blade always extends beyond the footplate and work throughout the stroke. Blades may shatter if the front on the blade hits the work and/or the footplate.



4. When cutting metal:

- Apply a lubricant for easier, smoother, faster cutting and longer blade life.
- For non-ferrous metals, aluminum, bronze or brass, use a stick wax on the blade.
- For ferrous metals, iron and steel, use machine or cutting oil along the surface to be cut.

5. When cutting thin metal, "sandwich" the material between two pieces of scrap wood. Clamp or put in a bench vise. One piece of lumber on top of the metal can be used with adequate clamping. Place your cut lines or design on the wood.

6. Don't force the cutting. Let the saw and blade do the work.

POCKET CUTS
POCKET/PLUNGE CUTS

The reciprocating saw can be used to make plunge cuts into softer material, (for example, wood or light building materials for walls), without a starting hole (Fig. 10).

1. Mark the line to be cut clearly on the work.
2. Set the tool with one edge of the footplate firmly against the material.
3. Place the tip of the blade (not running) on the line to be cut.
4. Tilt the saw so that the blade clears the work.
5. Squeeze the trigger switch and carefully engage the moving saw blade into the material.
6. After the blade penetrates through the work, continue sawing along the marked outline.

NOTES:

To make plunge cutting easier, use a heavy gauge blade, install the blade with the teeth facing upward, and hold the saw upside down as shown (Fig. 11).

Do not plunge cut in metal surfaces.

In thick materials and in harder materials, such as metal, plunge cutting should not be attempted. Such materials can be cut with the recip saw only by starting the cut from the edge of the material or from a hole drilled all the way through the material that is large enough to fit the saw blade.

⚠ WARNING The use of any accessories not specified in this manual may create a hazard.

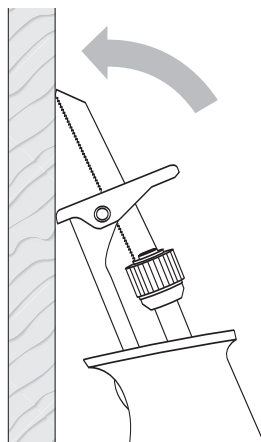


FIG. 10

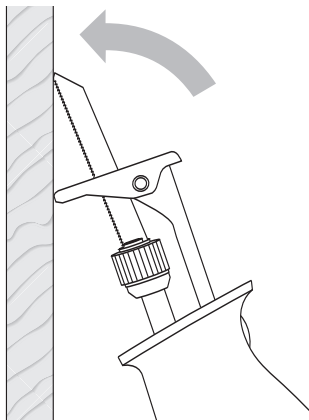


FIG. 11

Maintenance

Service

⚠ WARNING Preventive maintenance performed by unauthorized personnel may result in misplacing of internal wires and components which could cause serious hazard. We recommend that all tool service be performed by a Bosch Factory Service Center or Authorized Bosch Service Station.

TOOL LUBRICATION

Your Bosch tool has been properly lubricated and is ready to use. It is recommended that tools with gears be regreased with a special gear lubricant at every brush change.

CARBON BRUSHES

The brushes and commutator in your tool have been engineered for many hours of dependable service. To maintain peak efficiency of the motor, we recommend every two to six months the brushes be examined. Only genuine Bosch replacement brushes specially designed for your tool should be used.

BEARINGS

After about 300-400 hours of operation, or at every second brush change, the bearings should be replaced at Bosch Factory Service Center or Authorized Bosch Service Station. Bearings which become noisy (due to heavy

load or very abrasive material cutting) should be replaced at once to avoid overheating or motor failure.

Cleaning

⚠ WARNING To avoid accidents always disconnect the tool from the power supply before cleaning or performing any maintenance. The tool may be cleaned most effectively with compressed dry air. **Always wear safety goggles when cleaning tools with compressed air.**

Ventilation openings and switch levers must be kept clean and free of foreign matter. Do not attempt to clean by inserting pointed objects through openings.

LockJaw™ BLADE HOLDER MAINTENANCE

Use dry compressed air to clean dust and debris from the LockJaw™ blade holder assembly on a regular basis.

Periodically lubricate LockJaw™ blade holder with a dry lubricant such as graphite.

⚠ CAUTION Certain cleaning agents and solvents damage plastic parts. Some of these are: gasoline, carbon tetrachloride, chlorinated cleaning solvents, ammonia and household detergents that contain ammonia.

Accessories

⚠ WARNING If an extension cord is necessary, a cord with adequate size conductors that is capable of carrying the current necessary for your tool must be used. This will prevent excessive voltage drop, loss of power or overheating. Grounded tools must use 3-wire extension cords that have 3-prong plugs and receptacles.

NOTE: The smaller the gauge number, the heavier the cord.

RECOMMENDED SIZES OF EXTENSION CORDS 120 VOLT ALTERNATING CURRENT TOOLS

Tool's Ampere Rating	Cord Size in A.W.G.				Wire Sizes in mm ²			
	Cord Length in Feet				Cord Length in Meters			
	25	50	100	150	15	30	60	120
3-6	18	16	16	14	0.75	0.75	1.5	2.5
6-8	18	16	14	12	0.75	1.0	2.5	4.0
8-10	18	16	14	12	0.75	1.0	2.5	4.0
10-12	16	16	14	12	1.0	2.5	4.0	—
12-16	14	12	—	—	—	—	—	—

* Carrying case
* Blades

(* = standard equipment)
(** = optional accessories)

Règles de Sécurité Générales

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

Veillez à ce que l'aire de travail soit propre et bien éclairée. Le désordre et le manque de lumière favorisent les accidents.

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.

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 faire une fausse manœuvre.

Sécurité électrique

Les outils avec mise à la terre doivent être branchés sur une prise installée correctement et reliée à la terre conformément à toutes les normes et décrets. N'enlevez jamais la fiche de terre et ne modifiez jamais la prise. N'utilisez jamais d'adaptateur de prise. Si vous n'êtes pas sûr que votre prise est correctement reliée à la terre, consultez un électricien. Si l'outil présente une avarie électrique ou tombe en panne, le circuit de terre sert de chemin à faible résistance pour conduire le courant et l'empêcher de passer à travers l'utilisateur. Un outil incorrectement relié à la terre risque de causer un choc électrique, des brûlures ou une électrocution. Les outils avec mise à la terre sont munis d'un cordon à trois fils et d'une prise à trois fiches. *Avant de brancher l'outil, assurez-vous que la tension de la prise correspond, à celle indiquée sur la plaque signalétique. N'utilisez pas d'outils prévus pour courant alternatif seulement avec une source de courant continu.*

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. Si l'utilisation de l'outil électrique dans un endroit humide est inévitable, un disjoncteur de fuite à la terre doit être utilisé pour alimenter votre outil. Des chaussures et des gants en caoutchouc d'électricien contribueront à accroître davantage votre sécurité personnelle.

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.

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.

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. Reportez-vous aux « Dimensions recommandées des cordons de rallonge » dans la section Accessoires de ce manuel.

Sécurité des personnes

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.

Habillez-vous convenablement. Ne portez ni vêtements flottants ni bijoux. Confinez les cheveux longs. N'approchez jamais les cheveux, les vêtements ou les gants des pièces en mouvement. Des vêtements flottants, des bijoux ou des cheveux longs risquent d'être happés par des pièces en mouvement. Gardez les poignées sèches, propres et exemptes d'huile et de graisse.

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.

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.

Ne vous penchez pas trop en avant. Maintenez un bon appui et restez en équilibre tout temps. Une bonne stabilité vous permet de mieux réagir à une situation inattendue.

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.

Utilisation et entretien des outils

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.

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.

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.

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.

Rangez les outils hors de la portée des enfants et d'autres personnes inexpérimentées. Les outils sont dangereux dans les mains d'utilisateurs novices.

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. Toute altération ou modification constitue un usage erroné et peut causer un danger.

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. Élaborez un calendrier d'entretien périodique de votre outil.

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

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. Ainsi, des fils internes peuvent être mal placés ou pincés, des ressorts de rappel de protecteur peuvent être montés erronément.

Pour la réparation d'un outil, n'employez que des pièces de rechange d'origine. Suivez les directives données à la section « Réparation » 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. Certains agents nettoyeurs tels qu'essence, tétrachlorure de carbone, ammoniac, etc., peuvent abîmer les pièces en plastique.

Règles de sécurité concernant les scies va-et-vient

Tenez l'outil par les surfaces isolées de préhension en exécutant une opération au cours de laquelle l'outil de coupe peut venir en contact avec les fils cachés ou son propre cordon. Le contact avec un fil sous tension rendra les pièces métalliques exposées de l'outil sous tension et causera des chocs à l'opérateur. *Ne percez, fixez et ne rentrez pas dans des murs existants ou autres endroits aveugles pouvant abriter des fils électriques. Si cette situation est inévitable, débranchez tous les fusibles ou les disjoncteurs alimentant ce site.*

Ne tenez jamais la gâchette bloquée en position de marche. Avant de brancher l'outil, assurez-vous que le blocage de la gâchette est inhibé. Les mises en marche accidentelles peuvent causer des blessures.

Gardez les mains à l'écart de la zone de coupe. Ne placez surtout pas la main sous le matériau que vous coupez. Il est impossible de déterminer exactement la proximité de la lame de votre main.

Évitez de vous placer les mains entre le carter d'engrenages et le porte-lame de la scie. Le porte-lame à mouvement alternatif risquerait de vous pincer les doigts.

N'utilisez pas de lames émoussées ou endommagées. Les lames pliées peuvent aisément se fracturer ou causer un rebond.

Avant de commencer à couper, mettez l'outil en marche et attendez que la lame atteigne sa vitesse maximale. L'outil peut trembler ou vibrer si la vitesse de la lame est trop lente au début de la coupe, et il peut éventuellement rebondir.

Portez toujours des lunettes à coques latérales ou des lunettes de protection en utilisant cet outil. Utilisez un respirateur ou un masque anti-poussières pour les applications produisant de la poussière.

Il importe de bien assujettir la pièce sur laquelle vous travaillez. Ne la tenez jamais dans votre main

ou sur vos jambes. Les pièces minces et plus petites peuvent fléchir ou vibrer avec la lame, risquant ainsi de vous faire perdre le contrôle.

Avant de commencer à scier, assurez-vous que toutes les vis de réglage et que le porte-lame sont serrés. Les vis de réglage et porte-lame lâches peuvent faire glisser l'outil ou la lame et ainsi vous faire perdre le contrôle.

En retirant la lame de l'outil, évitez le contact avec la peau et utilisez des gants protecteurs appropriés en saisissant la lame ou l'accessoire. Les accessoires peuvent être chauds après un usage prolongé.

Quand on utilise le crochet de scie, il faut toujours se rappeler que la lame est à découvert. Accrochez toujours l'outil dans un endroit où ni vous ni un tiers risquez d'entrer en contact avec la lame.

 AVERTISSEMENT Les travaux à la machine tel que ponçage, sciage, meulage, perçage et autres travaux du bâtiment peuvent créer des poussières contenant des produits










chimiques qui sont des causes reconnues de cancer, de malformation congénitale ou d'autres problèmes reproductifs. Ces produits chimiques sont, par exemple :

- Le plomb provenant des peintures à base de plomb,
- Les cristaux de silices provenant des briques et du ciment et d'autres produits de maçonnerie, et
- L'arsenic et le chrome provenant des bois traités chimiquement.

Le niveau de risque dû à cette exposition varie avec la fréquence de ces types de travaux. Pour réduire l'exposition à ces produits chimiques, il faut travailler dans un lieu bien ventilé et porter un équipement de sécurité approprié tel que certains masques à poussière conçus spécialement pour filtrer les particules microscopiques.

Symboles

IMPORTANT : Certains des symboles suivants peuvent être utilisés sur votre outil. Veuillez les étudier et apprendre leur signification. Une interprétation appropriée de ces symboles vous permettra d'utiliser l'outil de façon plus efficace et plus sûre.

Symbole	Nom	Désignation/Explication
V	Volts	Tension (potentielle)
A	Ampères	Courant
Hz	Hertz	Fréquence (cycles par seconde)
W	Watt	Puissance
kg	Kilogrammes	Poids
min	Minutes	Temps
s	Secondes	Temps
∅	Diamètre	Taille des mèches de perceuse, meules, etc.
n_0	Vitesse à vide	Vitesse de rotation, à vide
.../min	Tours ou mouvement alternatif par minute	Tours, coups, vitesse en surface, orbites, etc., par minute
0	Position d'arrêt	Vitesse zéro, couple zéro ...
1, 2, 3, ... I, II, III, ...	Réglages du sélecteur	Réglages de vitesse, de couple ou de position. Un nombre plus élevé signifie une vitesse plus grande.
	Sélecteur variable à l'infini avec arrêt	La vitesse augmente depuis le réglage 0
	Flèche	Action dans la direction de la flèche
	Courant alternatif	Type ou caractéristique du courant
	Courant continu	Type ou caractéristique du courant
	Courant alternatif ou continu	Type ou caractéristique du courant
	Construction classe II	Désigne des outils construits avec double isolation
	Borne de terre	Borne de mise à la terre
	Symbole d'avertissement	Alerte l'utilisateur aux messages d'avertissement.
	Sceau Ni-Cad RBRC™	Désigne le programme de recyclage des piles Ni-Cad.



Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par Underwriters Laboratories.



Ce symbole signifie que cet outil est approuvé conformément aux normes canadiennes par Underwriters Laboratories.



Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par l'Association canadienne de normalisation.



Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par Underwriters Laboratories et qu'il a été homologué selon les normes canadiennes par Underwriters Laboratories.



Ce symbole indique que cet outil est homologué par Intertek Testing Services.



Ce symbole signifie que cet outil se conforme aux normes mexicaines NOM.

Description fonctionnelle et spécifications

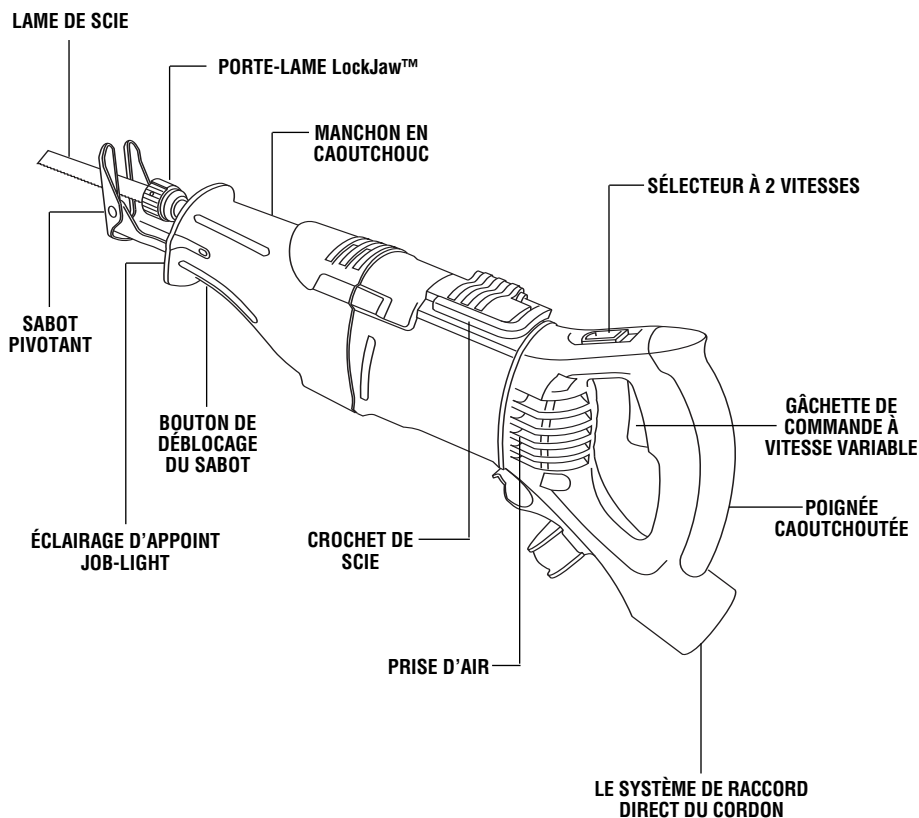


AVERTISSEMENT

Débranchez la fiche de la prise de courant avant d'effectuer quelque assemblage ou réglage que ce soit ou de changer les accessoires. Ces mesures de sécurité préventive réduisent le risque d'une mise en marche accidentelle de l'outil.

Scies va-et-vient

FIG. 1



REMARQUE : Pour spécifications de l'outil, reportez-vous à la plaque signalétique de votre outil.

Assemblage

Apprêt de la scie

CHOIX DE LAME

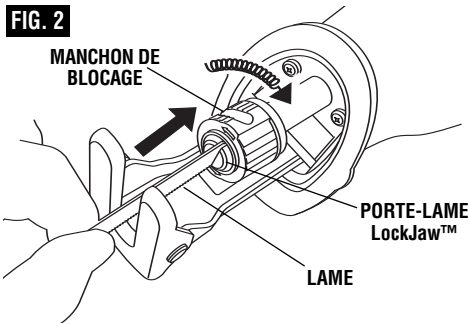
Aucune lame ne peut suffire adéquatement à toutes les tâches. Certains matériaux requièrent des lames spéciales. Étant donné que votre scie va-et-vient peut tailler tant de matériaux, BOSCH met plusieurs types de lames à votre disposition. Pour de meilleurs résultats, prenez soin de choisir la lame qui convient.

MONTAGE D'UNE LAME

⚠ AVERTISSEMENT Débranchez l'outil de la prise de courant avant de changer la lame ou d'effectuer quelque réglage que ce soit.

1. Enfoncez la lame dans le porte-lame LockJaw™ jusqu'à ce que le manchon de blocage pivote automatiquement en sens horaire et bloque la lame en place (Fig. 2). **Remarque :** Si la lame ne se bloque pas automatiquement, tournez le manchon de blocage en sens anti-horaire jusqu'à ce qu'il s'enclenche et se verrouille en position ouverte (Fig. 3).

FIG. 2

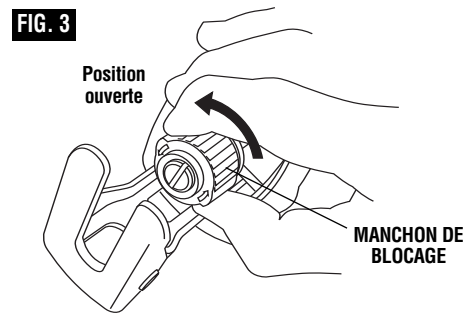


2. Tirez et poussez sur la lame pour vous assurer que la goupille du boîtier de porte-lame pénètre dans le trou de la lame afin de maintenir celle-ci fermement en place. La lame peut être montée avec les dents tournées soit vers le bas, soit vers le haut.

3. Pour enlever la lame, tournez le manchon de blocage en sens anti-horaire, ce qui aura pour effet d'éjecter automatiquement la lame du porte-lame LockJaw™ et de bloquer le manchon en position ouverte.

⚠ AVERTISSEMENT Assurez-vous que l'extrémité avant de la lame dépasse du sabot sur toute la course de la lame. N'utilisez pas de lames spéciales très courtes ou de lames qui sont tordues de manière significative. La lame ne doit pas toucher le sabot. Les lames trop courtes ou tordues risquent de se coincer à l'intérieur du sabot et de casser.

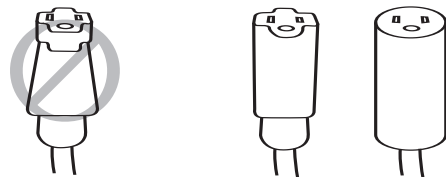
FIG. 3



Consignes de fonctionnement

INSTALLATION DU CORDON D'ALIMENTATION

Recommandé :



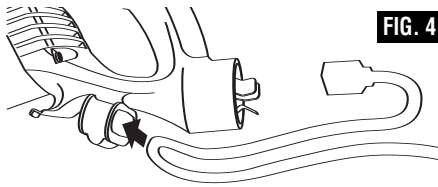
⚠ AVERTISSEMENT Pour réduire le risque de blessure et éviter d'abîmer l'outil, n'utilisez pas de rallonge dont les

côtés du corps de la fiche femelle sont inclinés vers son extrémité. Si vous utilisez une rallonge de ce type, la connexion électrique risque d'être intermittente et de provoquer des étincelles.

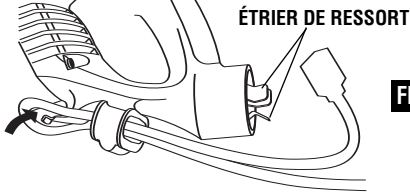
Employez exclusivement des rallonges homologuées UL. Pour obtenir une meilleure performance, utilisez des rallonges BOSCH.

⚠ AVERTISSEMENT LE SYSTÈME DE RACCORD DIRECT DU CORDON A ÉTÉ CONFIGURÉ POUR ACCEPTER UN CORDON SJ DE 12AWG, AVEC UNE LONGUEUR MAXIMALE DE 15,25 M (50 PI). VÉRIFIEZ LE CORDON, NE L'UTILISEZ PAS S'IL EST ENDOMMAGÉ.

1. Formez une boucle avec le cordon de la façon indiquée sur la figure 4.

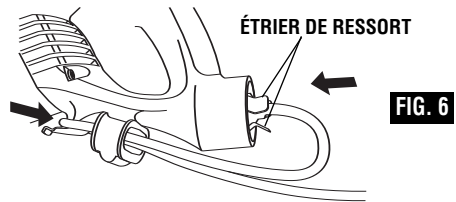


2. Insérez l'extrémité bouclée du cordon à travers la fente pratiquée dans la poignée et accrochez-la sur le montant de la poignée réservé à cet effet, de la façon indiquée sur la figure 5.



ATTENTION : Avant d'insérer la fiche dans la poignée, veillez toujours à laisser une longueur suffisante de cordon à l'extrémité où se trouve la fiche, pour éviter que cette dernière ne soit soumise à de la tension lorsqu'elle est insérée dans l'outil.

3. Enfoncez l'extrémité de la fiche dans l'étrier de ressort et dans la prise femelle de la poignée comme indiqué à la figure 6.



ATTENTION : Assurez-vous que votre rallonge est complètement enfoncée dans la poignée et qu'elle est bien appuyée contre la prise du raccord direct.

4. Pour retirer la fiche de l'outil, il suffit de la retirer de la prise et de l'extraire de l'étrier de ressort.

REMARQUE : Si l'étrier de ressort ne fixe pas la fiche correctement, il peut être nécessaire de légèrement serrer l'étrier avec une pince.

Si vous avez des questions ou si vous rencontrez des problèmes avec votre système de raccord direct, veuillez nous contacter au 1-877-BOSCH99 ou visitez www.boschtools.com.

GÂCHETTE DE COMMANDE À VITESSE VARIABLE

Votre outil est équipé d'une gâchette de commande à vitesse variable. L'outil peut être mis en marche ou à l'arrêt en appuyant sur la gâchette ou en relâchant celle-ci. Selon la pression que vous exercez sur la gâchette, vous êtes en mesure d'ajuster la vitesse de course du piston de la lame entre les valeurs minimale et maximale spécifiées sur la plaque signalétique. Exercez plus de pression pour augmenter la vitesse et relâchez la pression pour diminuer la vitesse (Fig. 1).

SÉLECTEUR À DEUX VITESSES

Votre outil est muni de deux gammes de vitesse séparées, vitesse lente et vitesse élevée. La vitesse lente permet des vitesses de coupe plus lentes pour

scier des matériaux durs tels que les métaux ou les tôles fines. La vitesse rapide permet des vitesses plus rapides pour scier des matériaux tendres tels que le bois, le plastique, etc. et quand il est plus important de scier vite que de faire une coupe propre.

Pour changer de vitesse, glissez le sélecteur sur la position LOW (lent) ou HIGH (rapide) (Fig. 1).

ÉCLAIRAGE D'APPOINT JOB-LIGHT

Votre outil est également muni d'un éclairage d'appoint Job-Light pour améliorer la visibilité durant le sciage (Fig. 1).

La lumière s'allume automatiquement dès que l'outil est branché et reste allumée jusqu'à ce qu'on le débranche.

RÉGLAGE DU SABOT

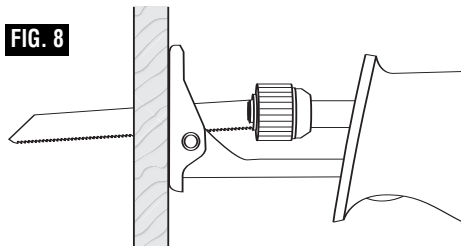
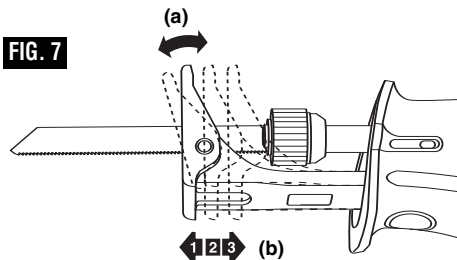
Le sabot s'incline pour que la majorité de sa surface puisse rester en contact avec la pièce Fig. 7 (a).

L'ensemble de sabot peut aussi être verrouillé dans l'une de ses trois positions en saillie afin d'optimiser la durée de vie de la lame et/ou de diminuer le dépassement de la lame par rapport au sabot quand par exemple on scie un tuyau de grand diamètre ou

dans un mur. Pour régler la position du sabot il suffit d'appuyer sur le bouton de déblocage du sabot et de mettre le sabot à la position désirée. Le mécanisme de blocage est rappelé par ressort pour pouvoir se verrouiller dans l'une des 3 positions de l'ensemble du sabot. Si le sabot ressort au point qu'une encoche est visible à l'autre extrémité de l'axe, il a été tiré trop loin. Il faut le repousser pour le verrouiller dans l'une de ses 3 positions Fig. 7 (b).

⚠ AVERTISSEMENT N'appuyez pas sur le bouton de déblocage du sabot pendant le sciage. Cela dérèglerait le sabot et risquerait de vous faire perdre le contrôle de la scie et de vous blesser.

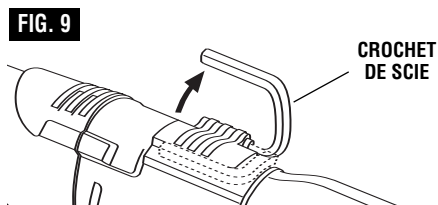
⚠ AVERTISSEMENT Pour réduire le risque de blessure, assurez-vous que la lame dépasse complètement du sabot et de la pièce sur toute la longueur de sa course. Si la lame heurte le sabot ou la pièce presque à la perpendiculaire, elle risque de se fracasser (Fig. 8).



CROCHET DE SCIE

Votre outil est muni d'un crochet de scie pratique pour accrocher votre outil. Pour l'utiliser, il suffit de soulever le crochet jusqu'à ce qu'il s'enclenche en position ouverte (Fig. 9).

Quand vous ne l'utilisez pas, rabattez le crochet jusqu'à ce qu'il s'enclenche en position fermée.



Utilisation de la scie

1. Brider fermement la pièce.
2. Faire un trait de scie et saisir l'outil en mettant une main sur la poignée et l'autre sur le manchon en caoutchouc recouvrant le boîtier avant.

⚠ AVERTISSEMENT Tenez toujours la scie par le manchon isolé situé sur le devant du boîtier. Si vous sciez en aveugle dans un endroit contenant des fils sous tension, vous risquez un choc électrique ou une électrocution.

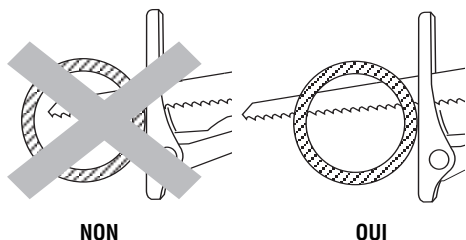
3. Appuyez fermement le sabot contre la pièce pour minimiser la force de réaction (soubresauts) et les vibrations.
4. Appuyez sur la gâchette pour démarrer l'outil. Laissez la scie atteindre son plein régime avant de commencer à scier. Guidez la scie pour que la lame suive le trait de scie.

CONSEILS POUR LE SCIAGE

Suivez ces quelques conseils simples pour réduire l'usure de la pièce et de l'outil et la fatigue de l'utilisateur.

1. Les lames scient en tirant lors de la course de retour. Pour les travaux fins tels que les panneaux ou la fibre de verre, mettez le côté vu du panneau en dessous (et sciez sur l'envers).
2. Utilisez une lame qui convient au matériau à scier et ayez des lames de rechange à portée de main pour remplacer les lames émoussées. Remplacez immédiatement les lames fissurées ou tordues.
3. Choisissez la vitesse de coupe qui convient.

⚠ AVERTISSEMENT Pour réduire le risque de blessures, assurez-vous que la lame dépasse toujours du sabot et de la pièce sur toute sa course. Si l'avant de la lame heurte le sabot ou la pièce, la lame risque de se fracasser.



4. Lorsqu'on scie du métal :

- Lubrifiez pour scier plus facilement, plus régulièrement et plus rapidement et pour allonger la durée de vie de la lame.
- Pour les métaux non ferreux, l'aluminium, le bronze ou le laiton mettez de la cire en bâton sur la lame.
- Pour les métaux ferreux, le fer et l'acier mettez de l'huile à machine ou de l'huile de coupe sur la surface à scier.

5. Pour scier des métaux fins, mettez la pièce en sandwich entre deux chutes de bois. Bridez l'ensemble ou mettez-le dans un étau. Si le bridage est suffisant, une seule chute de bois sur le dessus suffit. Faites votre tracé sur la chute de bois.

6. Ne forcez pas sur la scie. Laissez la lame et la scie faire le travail.

SCIAGES D'ÉVIDEMENTS/EN PLONGÉE

La scie égoïne peut être utilisée pour faire des coupes en plongeant dans les matériaux mous (comme par exemple le bois ou les matériaux de construction légers pour murs) sans faire d'avant-trou (Fig. 10).

1. Tracez la ligne de coupe sur la pièce.
2. Maintenez le bord de la semelle fermement appuyé sur le matériau.
3. Placez la pointe de la lame (au repos) sur la ligne de coupe.
4. Inclinez la scie de sorte que la lame ne touche pas au matériau.
5. Appuyez sur la gâchette, puis pivotez soigneusement la lame sur le matériau.
6. Quand la lame pénètre dans le matériau, continuez à scier le long du tracé.

REMARQUES :

Pour faciliter le sciage en plongée, utilisez une lame épaisse, montez-la avec les dents vers le haut et tenez la scie à l'envers comme illustré (Fig. 11).

Ne sciez pas en plongeant dans le métal.

Dans les matériaux épais et dans les matériaux durs comme le métal, il ne faut pas scier en plongeant. Pour scier ces matériaux à l'égoïne, il est impératif de partir du bord de la pièce ou d'un avant-trou débouchant d'un diamètre suffisant pour accommoder la lame.

⚠ AVERTISSEMENT L'utilisation d'accessoires non mentionnés dans ce mode d'emploi risque de présenter un danger.

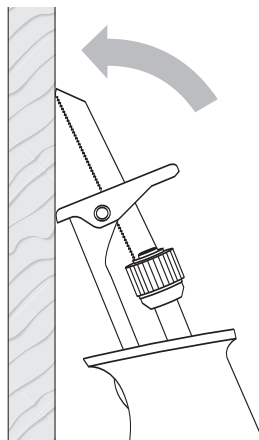


FIG. 10

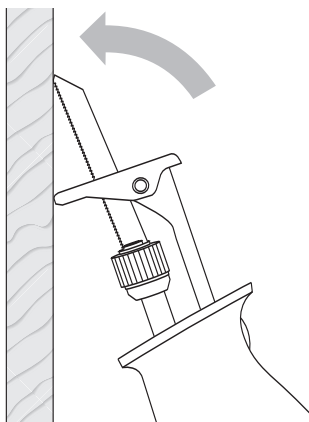


FIG. 11

Entretien

Service

⚠ AVERTISSEMENT Tout entretien préventif effectué par des personnels non autorisés peut résulter en mauvais placement de fils internes ou de pièces, ce qui peut présenter un danger grave. Nous vous conseillons de faire faire tout l'entretien par un centre de service d'usine Bosch ou une station service agréée Bosch.

LUBRIFICATION DE L'OUTIL

Votre outil Bosch a été lubrifié correctement en usine et il est prêt à l'utilisation. Nous vous conseillons de re-graisser les outils qui comportent des engrenages avec un lubrifiant à engrenages spécial à chaque fois que vous changez les balais.

BALAIS OU CHARBONS

Les balais (ou charbons) et le collecteur de votre outil ont été conçus pour apporter de nombreuses heures de fonctionnement fiable. Pour maintenir le rendement du moteur à son maximum, nous vous conseillons de contrôler les balais tous les deux à six mois. Il ne faut utiliser que des balais de rechange Bosch d'origine et conçus pour votre outil.

PALIERS

Après environ 300 à 400 heures de fonctionnement ou tous les deux changements de balais, il est conseillé de faire remplacer les paliers par un centre de service d'usine Bosch ou une station service agréée Bosch. Si les paliers commencent à faire du bruit (à cause de

surcharges importantes ou du toupillage de matériaux très abrasifs) il faut les faire remplacer immédiatement pour éviter la surchauffe ou une panne de moteur.

Nettoyage

⚠ AVERTISSEMENT Pour éviter les accidents, il faut toujours débrancher l'outil avant de le nettoyer ou de l'entretenir. Le meilleur moyen de nettoyer l'outil est d'utiliser de l'air comprimé sec. Il faut toujours porter des lunettes de protection quand on utilise de l'air comprimé.

Les ouïes de ventilation et les leviers de l'interrupteur doivent rester propres et exempts de corps étrangers. Ne tentez pas de les nettoyer en enfonçant des objets pointus dans les orifices.

ENTRETIEN DU PORTE-LAME LockJaw™

Enlevez régulièrement la poussière et les débris se trouvant sur le porte-lame LockJaw™ à l'aide d'air comprimé sec.

Lubrifiez périodiquement le porte-lame LockJaw™ avec un lubrifiant sec tel que le graphite.

⚠ MISE EN GARDE Certains agents de nettoyages et certains dissolvants abîment les pièces en plastique. Parmi ceux-ci se trouvent: l'essence, le tétrachlorure de carbone, les dissolvants de nettoyage chlorés, l'ammoniaque ainsi que les détergents domestiques qui en contiennent.

Accessoires

⚠ AVERTISSEMENT Si un cordon de rallonge s'avère nécessaire, vous devez utiliser un cordon avec conducteurs de dimension adéquate pouvant porter le courant nécessaire à votre outil. Ceci préviendra une chute excessive de tension, une perte de courant ou une surchauffe. Les outils mis à la terre doivent utiliser des cordons de rallonge trifilaires pourvus de fiches à trois broches ainsi que des prises à trois broches.

REMARQUE : Plus le calibre est petit, plus le fil est gros.

DIMENSIONS DE RALLONGES RECOMMANDÉES OUTILS 120 VOLTS COURANT ALTERNATIF

Intensité nominale de l'outil	Calibre A.W.G.				Calibre en mm ²			
	Longueur en pieds				Longueur en mètres			
	25	50	100	150	15	30	60	120
3-6	18	16	16	14	0,75	0,75	1,5	2,5
6-8	18	16	14	12	0,75	1,0	2,5	4,0
8-10	18	16	14	12	0,75	1,0	2,5	4,0
10-12	16	16	14	12	1,0	2,5	4,0	—
12-16	14	12	—	—	—	—	—	—

* Étui

* Lames

(* = équipement standard)

(* * = accessoire en option)

Normas de seguridad para herramientas mecánicas



ADVERTENCIA Lea y entienda todas las instrucciones. El incumplimiento de todas las instrucciones indicadas a continuación puede dar lugar a sacudidas eléctricas, incendios y/o lesiones personales graves.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

Area de trabajo

Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. Las mesas desordenadas y las áreas oscuras invitan a que se produzcan accidentes.

No utilice herramientas mecánicas en atmósferas explosivas, tales como las existentes en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables. Las herramientas mecánicas generan chispas y éstas pueden dar lugar a la ignición del polvo o los vapores.

Mantenga a las personas que se encuentren presentes, a los niños y a los visitantes alejados al utilizar una herramienta mecánica. Las distracciones pueden hacer que usted pierda el control.

Seguridad eléctrica

Las herramientas con conexión a tierra deben enchufarse en un tomacorriente instalado y conectado a tierra adecuadamente de acuerdo con todos los códigos y ordenanzas. Nunca quite el terminal de conexión a tierra ni modifique el enchufe de ninguna forma. No utilice enchufes adaptadores. Consulte a un electricista calificado si tiene dudas sobre si el tomacorriente está conectado a tierra adecuadamente. En caso de que las herramientas tengan algún funcionamiento defectuoso o avería de tipo eléctrico, la conexión a tierra proporciona una ruta de resistencia baja para transportar la electricidad alejándola del usuario. La conexión incorrecta a tierra puede causar sacudidas eléctricas, quemar o electrocutar. Las herramientas con conexión a tierra están equipadas con un cordón de tres conductores y enchufes del tipo de tres terminales. *Antes de enchufar la herramienta, asegúrese de que la tensión del tomacorriente suministrada se encuentre dentro del margen de la tensión especificada en la placa del fabricante. No utilice herramientas con capacidad nominal "AC solamente" ("AC only") con una fuente de energía DC.*

Evite el contacto del cuerpo con las superficies conectadas a tierra tales como tuberías, radiadores, estufas de cocina y refrigeradores. Hay mayor riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas si su cuerpo está conectado a tierra. Si la utilización de la herramienta mecánica en lugares húmedos es inevitable, se debe usar un interruptor de circuito para fallos a tierra para suministrar la energía a la herramienta. Los guantes de goma para electricista y el calzado antideslizante aumentarán más la seguridad personal.

No exponga las herramientas mecánicas a la lluvia ni a situaciones húmedas. La entrada de agua en una herramienta mecánica aumentará el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas.

No abuse del cordón. Nunca use el cordón para llevar las herramientas ni para sacar el enchufe de un tomacorriente. Mantenga el cordón alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las piezas móviles. Cambie los cordones dañados inmediatamente. Los cordones dañados aumentan el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas.

Al utilizar una herramienta mecánica a la intemperie, utilice un cordón de extensión para intemperie marcado "W-A" o "W". Estos cordones tienen capacidad nominal para uso a la intemperie y reducen el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas. Consulte "Tamaños recomendados de los cordones de extensión" en la sección Accesorios de este manual.

Seguridad personal

Manténgase alerta, fíjese en lo que está haciendo y use el sentido común cuando utilice una herramienta mecánica. No use la herramienta cuando esté cansado o se encuentre bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de distracción al utilizar herramientas mecánicas puede dar lugar a lesiones personales graves.

Vístase adecuadamente. No se ponga ropa holgada ni joyas. Sujétese el pelo. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles. La ropa holgada, las joyas o el pelo largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles. Mantenga los mangos secos, limpios y libres de aceite y grasa.

Evite el arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición "OFF" (apagado) antes de enchufar la herramienta. El llevar las herramientas con el dedo en el interruptor o el enchufar herramientas que tengan el interruptor en la posición "ON" (encendido) invita a que se produzcan accidentes.

Quite las llaves de ajuste o de tuerca antes de encender la herramienta. Una llave de ajuste o de tuerca que se deje puesta en una pieza giratoria de la herramienta puede ocasionar lesiones personales.

No intente alcanzar demasiado lejos. Mantenga un apoyo de los pies y un equilibrio adecuados en todo momento. El apoyo de los pies y el equilibrio adecuados permiten un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.

Utilice equipo de seguridad. Use siempre protección de los ojos. Se debe utilizar una máscara antipolvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco o protección de los oídos según lo requieran condiciones.

Utilización y cuidado de las herramientas

Utilice abrazaderas u otro modo práctico de fijar y soportar la pieza de trabajo a una plataforma estable. La sujeción de la pieza de trabajo con la mano o contra el cuerpo resulta inestable y puede ocasionar pérdida de control.

No fuerce la herramienta. Use la herramienta correcta para la aplicación que desea. La herramienta correcta hará el trabajo mejor y con más seguridad a la capacidad nominal para la que está diseñada.

No utilice la herramienta si el interruptor no la enciende o apaga. Toda herramienta que no se pueda controlar con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.

Desconecte el enchufe de la fuente de energía antes de hacer cualquier ajuste, cambiar accesorios o guardar la herramienta. Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente.

Guarde las herramientas que no esté usando fuera del alcance de los niños y otras personas no capacitadas. Las herramientas son peligrosas en las manos de los usuarios no capacitados.

Mantenga las herramientas con cuidado. Conserve las herramientas de corte afiladas y limpias. Las herramientas mantenidas adecuadamente, con bordes de corte afilados, tienen menos probabilidades de atascarse y son más fáciles de controlar. Toda alteración o modificación constituye un uso incorrecto y puede tener como resultado una situación peligrosa.

Compruebe la desalineación o el atasco de las piezas móviles, la ruptura de piezas y cualquier otra situación que pueda afectar el funcionamiento de las herramientas. Si la herramienta está dañada, haga que realicen un servicio de ajustes y reparaciones a la herramienta antes de usarla. Muchos accidentes son causados por herramientas mantenidas deficientemente. Establezca un programa de mantenimiento periódico para la herramienta.

Utilice únicamente accesorios que estén recomendados por el fabricante de su modelo. Los accesorios que pueden ser adecuados para una herramienta pueden volverse peligrosos cuando se utilizan en otra herramienta.

Servicio

El servicio de ajustes y reparaciones de una herramienta debe ser realizado únicamente por personal de reparaciones competente. El servicio o mantenimiento realizado por personal no competente podría ocasionar un peligro de que se produzcan lesiones. Por ejemplo: Los cables internos pueden colocarse mal o pellizcarse, los resortes de retorno de los protectores de seguridad pueden montarse inadecuadamente.

Al realizar servicio de ajustes y reparaciones de una herramienta, utilice únicamente piezas de repuesto idénticas. Siga las instrucciones que aparecen en la sección Mantenimiento de este manual. El uso de piezas no autorizadas o el incumplimiento de las instrucciones de Mantenimiento puede ocasionar un peligro de que se produzcan sacudidas eléctricas o lesiones. Ciertos agentes de limpieza, tales como gasolina, tetracloruro de carbono, amoníaco, etc., pueden dañar las piezas de plástico.

Normas de seguridad para sierras alternativas

Sujete la herramienta por las superficies de agarre aisladas cuando realice una operación en la que la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos o con su propio cordón. El contacto con un cable que tenga corriente hará que ésta pase a las partes metálicas descubiertas de la herramienta y que el operador reciba sacudidas eléctricas. *No taladre, rompa, ni haga trabajo de sujeción en paredes existentes ni en otras áreas ciegas donde pueda haber cables eléctricos. Si esta situación es inevitable, desconecte todos los fusibles o cortacircuitos que alimentan este sitio de trabajo.*

Nunca deje el gatillo fijo en la posición "ON" (encendido). Antes de enchufar la herramienta, compruebe que el cierre del gatillo esté en la

posición "OFF" (apagado). Un arranque accidental podría causar lesiones.

Mantenga las manos alejadas del área de corte. No ponga la mano debajo del material que se está cortando. La proximidad de la hoja a la mano queda oculta a la vista.

Mantenga las manos alejadas del espacio entre la caja de engranajes y el soporte de la hoja de sierra. El soporte de la hoja de vaivén puede pellizcarle los dedos.

No utilice hojas desfiladas ni dañadas. Una hoja doblada puede romperse fácilmente o causar retroceso.

Antes de comenzar el corte, encienda la herramienta y deje que la hoja alcance toda su velocidad. La herramienta puede chirriar o vibrar si la velocidad de la hoja es demasiado lenta al comienzo del corte y posiblemente puede experimentar retroceso.

Use siempre gafas de seguridad o protección de los ojos cuando utilice esta herramienta. Use una máscara antipolvo o un respirador para aplicaciones que generan polvo.

Fije el material antes de cortar. Nunca lo tenga en la mano ni sobre las piernas. El material pequeño o delgado puede curvarse o vibrar con la hoja, causando pérdida de control.

Asegúrese de que todos los tornillos de ajuste y el soporte de la hoja estén apretados antes de hacer un corte. Si los tornillos de ajuste y los soportes están flojos, pueden hacer que la herramienta o la hoja resbale, pudiendo producirse pérdida de control.

Al quitar la hoja de la herramienta, evite el contacto con la piel y use guantes protectores adecuados al agarrar la hoja o el accesorio. Los accesorios pueden estar calientes después del uso prolongado.

Cuando utilice el gancho de la sierra, tenga siempre presente que la hoja está al descubierto. Cuelgue siempre la herramienta en un área donde usted y las personas que se encuentren presentes no puedan hacer contacto accidentalmente con la hoja.

⚠ ADVERTENCIA Cierta polvo generado por el lijado, aserrado, amolado y taladrado mecánicos, y por otras actividades de construcción, contiene agentes químicos que se sabe que causan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños sobre la reproducción. Algunos ejemplos de estos agentes químicos son:

- Plomo de pinturas a base de plomo,
- Sílice cristalina de ladrillos y cemento y otros productos de mampostería, y
- Arsénico y cromo de madera tratada químicamente.

Su riesgo por causa de estas exposiciones varía, dependiendo de con cuánta frecuencia realice este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estos agentes químicos: trabaje en un área bien ventilada y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como por ejemplo máscaras antipolvo que estén diseñadas especialmente para impedir mediante filtración el paso de partículas microscópicas.

Símbolos

IMPORTANTE: Es posible que algunos de los símbolos siguientes se usen en su herramienta. Por favor, estúdielos y aprenda su significado. La interpretación adecuada de estos símbolos le permitirá utilizar la herramienta mejor y con más seguridad.

Símbolo	Nombre	Designación/explicación
V	Volt	Tensión (potencial)
A	Ampere	Corriente
Hz	Hertz	Frecuencia (ciclos por segundo)
W	Watt	Potencia
kg	Kilogramo	Peso
min	Minuto	Tiempo
s	Segundo	Tiempo
∅	Diámetro	Tamaño de las brocas taladradoras, muelas, etc
n_0	Velocidad sin carga	Velocidad rotacional sin carga
.../min	Revoluciones o alternación por minuto	Revoluciones, golpes, velocidad de superficie, órbitas, etc., por minuto
0	Posición "off" (apagado)	Velocidad cero, par motor cero...
1, 2, 3, ... I, II, III,	Graduaciones del selector	Graduaciones de velocidad, par motor o posición. Un número más alto significa mayor velocidad
	Selector infinitamente variable con apagado	La velocidad aumenta desde la graduación de 0
	Flecha	Acción en la dirección de la flecha
	Corriente alterna	Tipo o una característica de corriente
	Corriente continua	Tipo o una característica de corriente
	Corriente alterna o continua	Tipo o una característica de corriente
	Construcción de clase II	Designa las herramientas de construcción con aislamiento doble.
	Terminal de toma de tierra	Terminal de conexión a tierra
	Símbolo de advertencia	Alerta al usuario sobre mensajes de advertencia
	Sello RBRC™ de Ni-Cd	Designa el programa de reciclaje de baterías de Ni-Cd



Este símbolo indica que esta herramienta está catalogada por Underwriters Laboratories.



Este símbolo indica que Underwriters Laboratories ha catalogado esta herramienta indicando que cumple las normas canadienses.



Este símbolo indica que esta herramienta está catalogada por la Canadian Standards Association.



Este símbolo indica que esta herramienta está catalogada por Underwriters Laboratories y que Underwriters Laboratories la ha catalogado según las normas canadienses.



Este símbolo indica que esta herramienta está catalogada por Intertek Testing Services.



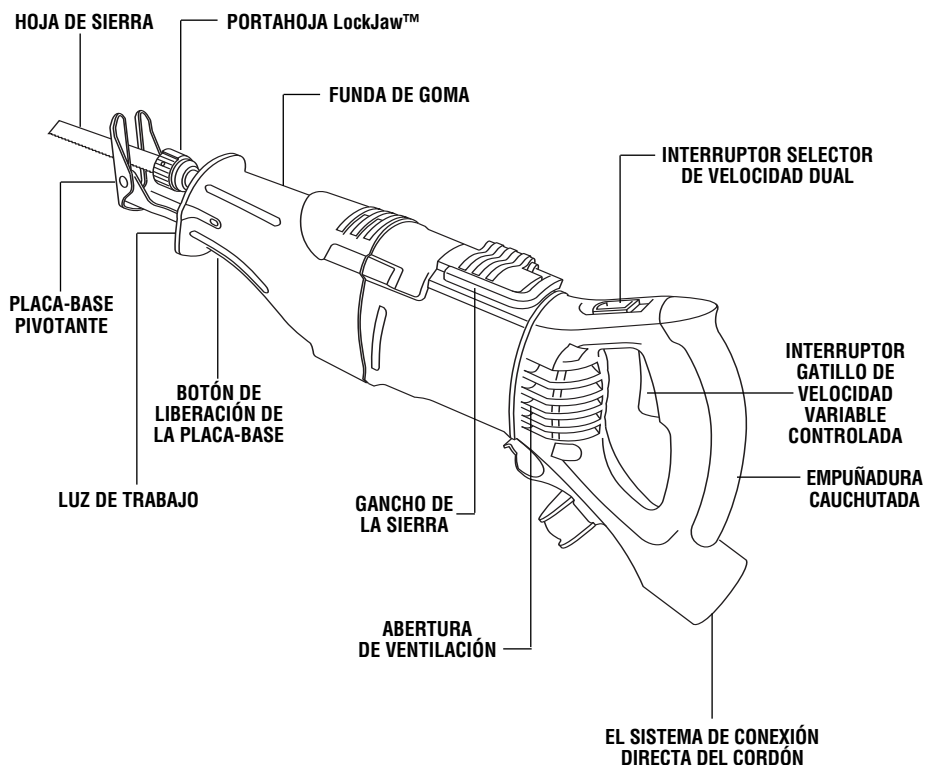
Este símbolo indica que esta herramienta cumple con la norma mexicana oficial (NOM).

Descripción funcional y especificaciones

ADVERTENCIA Desconecte el enchufe de la fuente de energía antes de realizar cualquier ensamblaje o ajuste, o cambiar accesorios. Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente.

Sierras alternativas

FIG. 1



NOTA: Para obtener las especificaciones de la herramienta, consulte la placa del fabricante colocada en la herramienta.

Ensamblaje

Preparación de la sierra

SELECCIÓN DE HOJAS

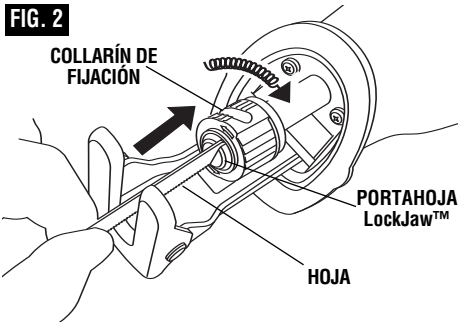
Ninguna hoja puede ser eficaz en todos los trabajos de corte. Materiales diferentes requieren hojas diseñadas especialmente. Como la sierra alternativa puede cortar tantos materiales, hay muchos tipos de hojas BOSCH disponibles. Asegúrese de utilizar la hoja adecuada para asegurar un rendimiento de corte adecuado.

INSTALACIÓN DE UNA HOJA

⚠ ADVERTENCIA Desenchufe la herramienta de la fuente de energía antes de cambiar la hoja o hacer ajustes.

1. Introduzca la hoja en el portahoja LockJaw™ hasta que el collarín de fijación gire automáticamente en el sentido de las agujas del reloj y fije la hoja en su sitio (Fig. 2). **Nota:** Si la hoja no queda fija automáticamente, gire el collarín de fijación en sentido contrario al de las agujas del reloj hasta que emita un chasquido y el collarín quede fijo en la posición abierta (Fig. 3).

FIG. 2



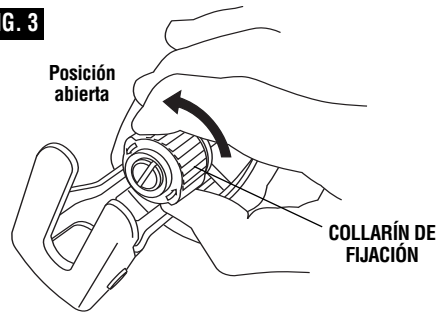
2. Empuje la hoja hacia adentro y tire de ella hacia afuera para asegurarse de que el pasador de la carcasa de la abrazadera atraviese el agujero de la hoja para sujetarla firmemente. La hoja puede introducirse con los dientes orientados hacia abajo o hacia arriba.

3. Para quitar la hoja, gire el collarín de fijación en sentido contrario al de las agujas del reloj y la hoja se eyectará automáticamente del portahoja LockJaw™ y el collarín quedará fijo en la posición abierta.

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de que el extremo delantero de la hoja se extienda a través de la placa-base a lo largo de toda la longitud de la carrera. No utilice hojas especiales que sean muy cortas o que tengan una oblicuidad significativa. La hoja no debe hacer contacto con la placa-base. Una hoja que sea demasiado corta u oblicua podría atascarse dentro de la placa-base y romperse bruscamente.

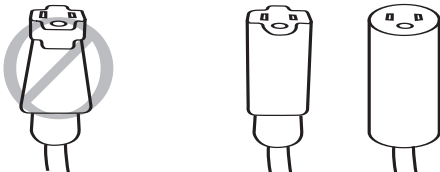
FIG. 3



Instrucciones de funcionamiento

INSTALACIÓN DEL CORDÓN ENERGÍA

Recomendado:



⚠ ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de lesiones y daños a la herramienta, no use cordones de extensión que tengan cuerpos de receptáculo con lados que

decrecen hacia el extremo del receptáculo. El uso de este tipo de cordón de extensión puede producir una conexión eléctrica intermitente y causar la formación de un arco eléctrico.

Utilice únicamente cordones de extensión que estén catalogados por UL. Para lograr el mejor rendimiento, use cordones de extensión BOSCH.

⚠ ADVERTENCIA

EL SISTEMA DE CONEXIÓN DIRECTA DEL CORDÓN HA SIDO CONFIGURADO PARA UTILIZARSE CON UN CORDÓN DE CALIBRE 12 AWG SJ CON UNA LONGITUD MÁXIMA DE 50 PIES. INSPECCIONE EL CORDÓN Y NO LO USE SI ESTÁ DAÑADO.

1. Haga un bucle con el cordón de la manera que se muestra en la figura 4.

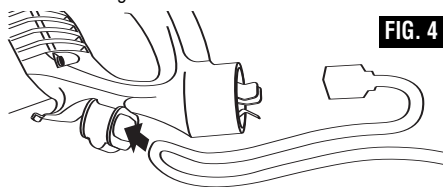


FIG. 4

2. Introduzca el extremo en bucle del cordón a través de la ranura del mango y haga un bucle con el cordón dentro del canal provisto en el mango de la manera que se muestra en la figura 5.

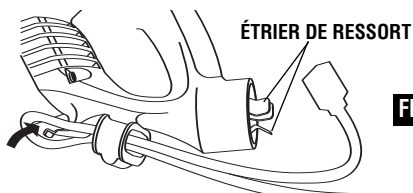


FIG. 5

ATENCIÓN: Antes de introducir el enchufe en el mango, asegúrese siempre de dejar suficiente cordón en el extremo del enchufe para evitar que haya tensión en el enchufe cuando esté introducido en la herramienta.

3. Empuje el extremo del enchufe a través del clip de resorte y hacia el interior del tomacorriente hembra ubicado en el mango, de la manera que se muestra en la Fig. 6.

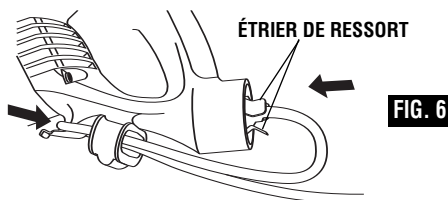


FIG. 6

ATENCIÓN: Asegúrese de que el cordón esté completamente insertado en el mango y de que esté completamente asentado contra el enchufe del extremo de conexión directa Direct Connect.

4. Para sacar el enchufe de la herramienta, simplemente sáquelo del tomacorriente y tire de él alejándolo del clip de resorte.

NOTA: Si el clip de resorte no sujeta firmemente el enchufe, puede que sea necesario presionar el clip por ambos lados para apretarlo, utilizando unos alicates.

Si tiene preguntas o experimenta un problema con su sistema Direct Connect, póngase en contacto con nosotros llamando al 1-877-BOSCH99 ó visite www.boschtools.com.

INTERRUPTOR GATILLO DE VELOCIDAD VARIABLE CONTROLADA

La herramienta está equipada con un interruptor gatillo de velocidad variable controlada. La herramienta se puede encender o apagar apretando o soltando el gatillo. La velocidad de golpeo del émbolo de la hoja se puede ajustar desde la velocidad de golpeo mínima hasta la velocidad de golpeo máxima indicadas en la placa del fabricante por medio de la presión que se ejerce sobre el gatillo. Ejercer más presión para aumentar la velocidad y disminuya la presión para reducir la velocidad (Fig. 1).

INTERRUPTOR SELECTOR DE VELOCIDAD DUAL

La herramienta está equipada con dos intervalos de multiplicación separados, multiplicación baja y multiplicación alta. La multiplicación baja proporciona velocidades de corte más lentas para cortar materiales

duros como metales o chapas metálicas delgadas. La multiplicación alta proporciona velocidades más rápidas para cortar materiales blandos como madera, plásticos, etc., y cuando el corte rápido es más importante que un corte limpio.

Para cambiar las velocidades, deslice el interruptor hasta la posición alta o baja (Fig. 1).

LUZ DE TRABAJO

La herramienta también está equipada con una luz de trabajo para mejorar la visibilidad durante la operación (Fig. 1).

Al enchufar la herramienta, la luz de trabajo se encenderá automáticamente y permanecerá encendida hasta que el enchufe se haya sacado de la fuente de alimentación.

AJUSTE DE LA PLACA-BASE

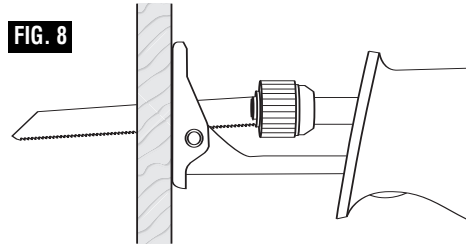
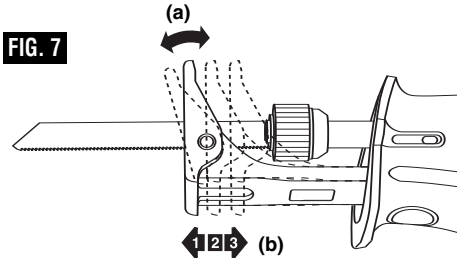
La placa-base se inclina con el fin de mantener la mayor cantidad posible de su superficie en contacto con la superficie de trabajo Fig. 7 (a).

El ensamblaje de la placa-base también puede fijarse en una de las tres posiciones de proyección para optimizar la duración de la hoja y/o reducir la cantidad de hoja que sobresale más allá del extremo de la placa-base, como al cortar en tubería de

diámetro grande o en paredes. Para ajustar la posición de la placa-base, simplemente oprima el botón de liberación de la placa-base y mueva la placa-base hasta la posición deseada. El mecanismo de fijación está accionado por resorte para quedar fijo en una de las 3 posiciones en el ensamblaje de la placa-base. Si la placa-base se saca tanto que se ve una muesca en el otro extremo del eje, el ensamblaje de la placa-base está extendido demasiado y debe retraerse a una de las 3 posiciones Fig. 7 (b).

⚠ ADVERTENCIA No oprima el botón de liberación de la placa-base mientras aserra. Esto hará que la placa-base se suelte de las posiciones deseadas y es posible que usted pierda el control y resulte lesionado.

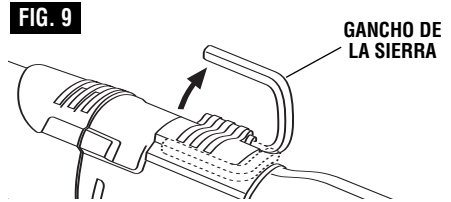
⚠ ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de lesiones, asegúrese de que la hoja se extienda más allá de la placa-base y completamente a través de la pieza de trabajo a lo largo de toda la carrera. Las hojas pueden hacerse pedazos si golpean la placa-base o la pieza de trabajo a un ángulo que sea casi de frente (Fig. 8).



GANCHO DE LA SIERRA

La herramienta está equipada con un práctico gancho de la sierra para colgarla. Para utilizarlo, simplemente levante el gancho hasta que se acople a presión en la posición abierta (Fig. 9).

Cuando no se esté utilizando el gancho, bájelo siempre hasta que se acople a presión en la posición cerrada.



Uso de la sierra

1. Fije la pieza de trabajo firmemente con abrazaderas.
2. Marque la línea de corte y agarre la herramienta con una mano en el mango y la otra mano ubicada en la funda de goma asilada que está sobre la carcasa delantera.

⚠ ADVERTENCIA Sujete siempre la sierra por la funda aislada que está en la carcasa delantera. Si aserra en un área ciega en la que haya cables con corriente, puede sufrir descargas eléctricas o electrocutarse.

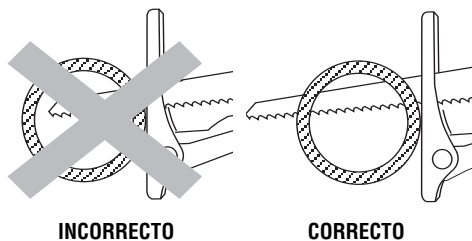
3. Mantenga la placa-base de la sierra firmemente contra la pieza de trabajo para minimizar la contrafuerza (salto) y la vibración.
4. Apriete el gatillo para arrancar la herramienta. Deje que la sierra alcance toda su velocidad antes de comenzar el corte. Guíe la sierra de manera que la hoja se mueva a lo largo de la línea marcada.

CONSEJOS PARA ASERRAR

A continuación se dan unos sencillos consejos que reducirán el desgaste de la pieza de trabajo y la herramienta, y harán que el operador se canse menos.

1. Las hojas cortan en la carrera de retorno o regreso. En piezas de trabajo finas, como paneles, fibra de vidrio, etc., coloque el lado bueno de la pieza de trabajo orientado hacia abajo.
2. Utilice la hoja de sierra correcta para el material que se esté cortando y tenga a mano hojas adicionales para utilizarlas cuando las otras hojas se desafilan. Reemplace inmediatamente las hojas agrietadas o dobladas.
3. Seleccione la velocidad de corte apropiada.

⚠ ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de lesiones, asegúrese de que la hoja se extienda siempre más allá de la placa-base y la pieza de trabajo a lo largo de toda la carrera. Las hojas pueden hacerse pedazos si su parte delantera golpea la pieza de trabajo y/o la placa-base.



4. Al cortar metal:
 - Aplique un lubricante para realizar cortes más fáciles, suaves y rápidos, así como para prolongar la duración de la hoja.
 - Para metales no ferrosos, aluminio, bronce o latón, utilice una barra de cera en la hoja.
 - Para metales ferrosos, hierro y acero, utilice un aceite para maquinaria o de corte a lo largo de la superficie que se vaya a cortar.
5. Cuando corte metal delgado, ponga el material entre dos pedazos de madera de desecho. Fíjelo con abrazaderas o póngalo en un tornillo de carpintero de banco. Puede utilizarse una pieza de madera en la parte superior del metal con sujeción adecuada con abrazaderas. Coloque las líneas de corte o el diseño de corte sobre la madera.
6. No fuerce el corte. Deje que la sierra y la hoja hagan el trabajo.

CORTES DE BOLSILLO Y POR PENETRACIÓN

La sierra alternativa puede utilizarse para hacer cortes por penetración en material más blando (por ejemplo, en madera o materiales de construcción ligeros para paredes) sin tener que hacer un agujero de comienzo (Fig. 10).

1. Marque la línea que se va a cortar claramente sobre la pieza de trabajo.
2. Coloque la herramienta con un lado de la placa-base apoyado firmemente contra el material.
3. Coloque la punta de la hoja (sin estar en marcha) sobre la línea que se va a cortar.
4. Incline la sierra para que la hoja no toque la pieza de trabajo.
5. Apriete el interruptor gatillo y cuidadosamente haga que la hoja de sierra en movimiento vaya penetrando en el material.
6. Después de que la hoja haya atravesado la pieza de trabajo, continúe aserrando a lo largo del trazado marcado.

NOTAS:

Para facilitar la realización de cortes por penetración, utilice una hoja de calibre pesado, instale la hoja con los dientes orientados hacia arriba y sostenga la sierra en posición invertida de la manera que se muestra en la ilustración (Fig. 11).

No haga cortes por penetración en superficies metálicas.

En materiales gruesos y en materiales más duros, como metal, no debe intentarse hacer cortes por penetración. Dichos materiales pueden cortarse con la sierra alternativa solamente comenzando el corte desde el borde del material o desde un agujero hecho a través de todo el material que sea lo suficientemente grande como para acoplar la hoja de sierra.

⚠ ADVERTENCIA El uso de cualquier accesorio no especificado en este manual puede crear un peligro.

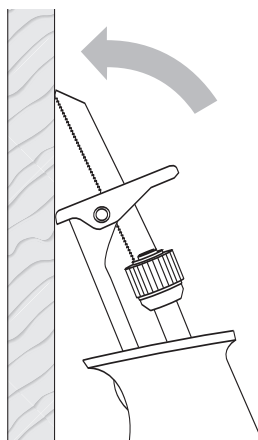


FIG. 10

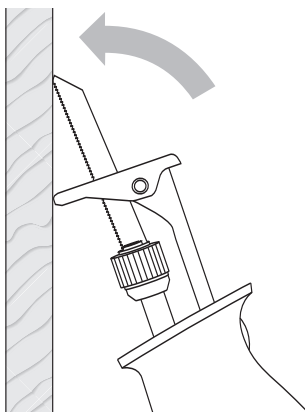


FIG. 11

Mantenimiento

Servicio

⚠ ADVERTENCIA El mantenimiento preventivo realizado por personal no autorizado puede dar lugar a la colocación incorrecta de cables y componentes internos que podría constituir un peligro serio. Recomendamos que todo el servicio de las herramientas sea realizado por un Centro de servicio de fábrica Bosch o por una Estación de servicio Bosch autorizada.

LUBRICACION DE LAS HERRAMIENTAS

Su herramienta Bosch ha sido lubricada adecuadamente y está lista para la utilización. Se recomienda que las herramientas con engranajes se vuelvan a engrasar con un lubricante especial para engranajes en cada cambio de escobillas.

ESCOBILLAS DE CARBON

Las escobillas y el conmutador de la herramienta han sido diseñados para muchas horas de servicio fiable. Para mantener un rendimiento óptimo del motor, recomendamos que cada dos a seis meses se examinen las escobillas. Sólo se deben usar escobillas de repuesto Bosch genuinas diseñadas específicamente para su herramienta.

RODAMIENTOS

Después de 300-400 horas de funcionamiento, o después de cada segundo cambio de escobillas, los rodamientos deben cambiarse en un Centro de servicio de fábrica Bosch o en una Estación de servicio Bosch autorizada. Los rodamientos que se vuelven ruidosos (debido a la pesada carga o al corte

de materiales muy abrasivos) deben ser sustituidos inmediatamente para evitar el sobrecalentamiento o el fallo del motor.

Limpieza

⚠ ADVERTENCIA Para evitar accidentes desconecte siempre la herramienta de la fuente de energía antes de la limpieza o de la realización de cualquier mantenimiento. La herramienta se puede limpiar más eficazmente con aire comprimido seco. Use gafas de seguridad siempre que limpie herramientas con aire comprimido.

Las aberturas de ventilación y las palancas de interruptor deben mantenerse limpias y libres de materias extrañas. No intente limpiar introduciendo objetos puntiagudos a través de las aberturas.

MANTENIMIENTO DEL PORTAHOJA LockJaw™

Utilice aire comprimido para quitar el polvo y los residuos del ensamblaje del portahoja LockJaw™ de modo regular.

Lubrique periódicamente el portahoja LockJaw™ con un lubricante seco, como por ejemplo grafito.

⚠ PRECAUCION Ciertos agentes de limpieza y disolventes dañan las piezas de plástico. Algunos de estos son: gasolina, tetracloruro de carbono, disolventes de limpieza clorados, amoníaco y detergentes domésticos que contienen amoníaco.

Accesorios

⚠ ADVERTENCIA Si es necesario un cordón de extensión, se debe usar un cordón con conductores de tamaño adecuado que sea capaz de transportar la corriente necesaria para la herramienta. Esto evitará caídas de tensión excesivas, pérdida de potencia o recalentamiento. Las herramientas conectadas a tierra deben usar cordones de extensión de 3 hilos que tengan enchufes de 3 terminales y receptáculos para 3 terminales.

NOTA: Cuanto más pequeño es el número de calibre, más grueso es el cordón.

TAMAÑOS RECOMENDADOS DE CORDONES DE EXTENSION HERRAMIENTAS DE 120 V CORRIENTE ALTERNA

Capacidad nominal en amperes de la herramienta	Tamaño del cordón en A.W.G.				Tamaños del cable en mm ²			
	Longitud del cordón en pies				Longitud del cordón en metros			
	25	50	100	150	15	30	60	120
3-6	18	16	16	14	0,75	0,75	1,5	2,5
6-8	18	16	14	12	0,75	1,0	2,5	4,0
8-10	18	16	14	12	0,75	1,0	2,5	4,0
10-12	16	16	14	12	1,0	2,5	4,0	—
12-16	14	12	—	—	—	—	—	—

* Estuche de transporte

* Hojas

(* = equipo estándar)

(* * = accesorios opcionales)

LIMITED WARRANTY OF BOSCH PORTABLE AND BENCHTOP POWER TOOLS

Robert Bosch Tool Corporation ("Seller") warrants to the original purchaser only, that all BOSCH portable and benchtop power tools will be free from defects in material or workmanship for a period of one year from date of purchase. SELLER'S SOLE OBLIGATION AND YOUR EXCLUSIVE REMEDY under this Limited Warranty and, to the extent permitted by law, any warranty or condition implied by law, shall be the repair or replacement of parts, without charge, which are defective in material or workmanship and which have not been misused, carelessly handled, or misrepaired by persons other than Seller or Authorized Service Station. To make a claim under this Limited Warranty, you must return the complete portable or benchtop power tool product, transportation prepaid, to any BOSCH Factory Service Center or Authorized Service Station. For Authorized BOSCH Power Tool Service Stations, please refer to your phone directory.

THIS LIMITED WARRANTY DOES NOT APPLY TO ACCESSORY ITEMS SUCH AS CIRCULAR SAW BLADES, DRILL BITS, ROUTER BITS, JIGSAW BLADES, SANDING BELTS, GRINDING WHEELS AND OTHER RELATED ITEMS.

ANY IMPLIED WARRANTIES SHALL BE LIMITED IN DURATION TO ONE YEAR FROM DATE OF PURCHASE. SOME STATES IN THE U.S., SOME CANADIAN PROVINCES DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, SO THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU.

IN NO EVENT SHALL SELLER BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LIABILITY FOR LOSS OF PROFITS) ARISING FROM THE SALE OR USE OF THIS PRODUCT. SOME STATES IN THE U.S. AND SOME CANADIAN PROVINCES DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATION OR EXCLUSION MAY NOT APPLY TO YOU.

THIS LIMITED WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS, AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH VARY FROM STATE TO STATE IN THE U.S., PROVINCE TO PROVINCE IN CANADA AND FROM COUNTRY TO COUNTRY.

THIS LIMITED WARRANTY APPLIES ONLY TO PORTABLE AND BENCHTOP ELECTRIC TOOLS SOLD WITHIN THE UNITED STATES OF AMERICA, CANADA AND THE COMMONWEALTH OF PUERTO RICO. FOR WARRANTY COVERAGE WITHIN OTHER COUNTRIES, CONTACT YOUR LOCAL BOSCH DEALER OR IMPORTER.

GARANTIE LIMITÉE DES OUTILS ÉLECTRIQUES PORTATIFS ET D'ÉTABLI BOSCH

Robert Bosch Tool Corporation (le « vendeur ») garantit à l'acheteur initial seulement que tous les outils électriques portatifs et d'établi BOSCH seront exempts de vices de matériaux ou d'exécution pendant une période d'un an depuis la date d'achat. LA SEULE OBLIGATION DU VENDEUR ET LE SEUL RECOURS DE L'ACHETEUR sous la présente garantie limitée, et en autant que la loi le permette sous toute garantie ou condition implicite qui en découlerait, sera l'obligation de remplacer ou réparer gratuitement les pièces défectueuses matériellement ou comme fabrication, pourvu que lesdites défectosités ne soient pas attribuables à un usage abusif ou à quelque réparation bricolée par quelqu'un d'autre que le vendeur ou le personnel d'une station-service agréée. Pour présenter une réclamation en vertu de cette garantie limitée, vous devez renvoyer l'outil électrique portatif ou d'établi complet, port payé, à tout centre de service agréé ou centre de service usine. Veuillez consulter votre annuaire téléphonique pour les adresses.

LA PRÉSENTE GARANTIE NE S'APPLIQUE PAS AUX ACCESSOIRES TELS QUE LAMES DE SCIÉS CIRCULAIRES, MÊCHES DE PERCEUSES, FERS DE TOUPIES, LAMES DE SCIÉS SAUTEUSES, COURROIES DE PONÇAGE, MEULES ET AUTRES ARTICLES DU GENRE.

TOUTE GARANTIE IMPLICITE SERA LIMITÉE COMME DURÉE À UN AN À COMPTER DE LA DATE D'ACHAT. CERTAINS ÉTATS AMÉRICAINS, CERTAINES PROVINCES CANADIENNES N'ADMETTANT PAS LE PRINCIPE DE LA LIMITATION DE LA DURÉE DES GARANTIES IMPLICITES, IL EST POSSIBLE QUE LES LIMITATIONS CI-DESSUS NE S'APPLIQUENT PAS À VOTRE CAS.

EN AUCUN CAS LE VENDEUR NE SAURAIT ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE DES INCIDENTS OU DOMMAGES INDIRECTS (INCLUANT, MAIS NE SE LIMITANT PAS AUX PERTES DE PROFITS) CONSÉQUENTS À LA VENTE OU L'USAGE DE CE PRODUIT. CERTAINS ÉTATS AMÉRICAINS ET CERTAINES PROVINCES CANADIENNES N'ADMETTANT PAS LE PRINCIPE DE LA LIMITATION NI L'EXCLUSION DES DOMMAGES INDIRECTS ET CONSÉQUENTIELS, IL EST POSSIBLE QUE LES LIMITATIONS OU EXCLUSIONS CI-DESSUS NE S'APPLIQUENT PAS À VOTRE CAS.

LA PRÉSENTE GARANTIE VOUS ACCORDE DES DROITS BIEN DÉTERMINÉS, Y COMPRIS POSSIBLEMENT CERTAINS DROITS VARIABLES DANS LES DIFFÉRENTS ÉTATS AMÉRICAINS, PROVINCES CANADIENNES.

CETTE GARANTIE LIMITÉE NE S'APPLIQUE QU'AUX OUTILS ÉLECTRIQUES PORTATIFS ET D'ÉTABLI VENDUS AUX ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE, AU CANADA ET AU COMMONWEALTH DE PORTO RICO. POUR COUVERTURE DE GARANTIE DANS LES AUTRES PAYS, CONTACTEZ VOTRE IMPORTATEUR OU REVENDEUR BOSCH LOCAL.

GARANTIA LIMITADA PARA HERRAMIENTAS MECANICAS PORTATILES Y PARA TABLERO DE BANCO BOSCH

Robert Bosch Tool Corporation ("el Vendedor") garantiza, únicamente al comprador original, que todas las herramientas mecánicas portátiles y para tablero de banco BOSCH (están libres de defectos de material o de fabricación durante un periodo de un año a partir de la fecha de compra. LA ÚNICA OBLIGACION DEL VENDEDOR Y EL RECURSO EXCLUSIVO QUE USTED TIENE bajo esta Garantía Limitada y, hasta donde la ley lo permita, bajo cualquier garantía o condición implícita por ley, consistirá en la reparación o sustitución sin costo de las piezas que presenten defectos de material o de fabricación y que no hayan sido utilizadas incorrectamente, manejadas descuidadamente o reparadas incorrectamente por personas que no sean el Vendedor o una Estación de servicio autorizada. Para efectuar una reclamación bajo esta Garantía Limitada, usted debe devolver el producto, que consiste en la herramienta mecánica portátil o para tablero de banco completa, con el transporte pagado, a cualquier Centro de servicio de fábrica o Estación de servicio autorizada. Para Estaciones de servicio autorizadas de herramientas mecánicas BOSCH, por favor, consulte el directorio telefónico.

ESTA GARANTIA LIMITADA NO SE APLICA A ARTICULOS ACCESORIOS TALES COMO HOJAS PARA SIERRAS CIRCULARES, BROCAS PARA TALADROS, BROCAS PARA FRESADORAS, HOJAS PARA SIERRAS DE VAIVEN, CORREAS PARA LIJAR, RUEDAS DE AMOLAR Y OTROS ARTICULOS RELACIONADOS.

TODAS LAS GARANTIAS IMPLICITAS TENDRAN UNA DURACION LIMITADA A UN AÑO A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA. ALGUNOS ESTADOS DE LOS EE.UU., ALGUNAS PROVINCIAS CANADIENSES NO PERMITEN LIMITACIONES EN CUANTO A LA DURACION DE UNA GARANTIA IMPLICITA, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA LIMITACION ANTERIOR NO SEA APLICABLE EN EL CASO DE USTED.

EL VENDEDOR NO SERA RESPONSABLE EN NINGUN CASO DE NINGUN DAÑO INCIDENTAL O EMERGENTE (INCLUYENDO PERO NO LIMITADO A RESPONSABILIDAD POR PERDIDA DE BENEFICIOS) QUE SE PRODUZCA COMO CONSECUENCIA DE LA VENTA O UTILIZACION DE ESTE PRODUCTO. ALGUNOS ESTADOS DE LOS EE.UU. Y ALGUNAS PROVINCIAS CANADIENSES NO PERMITEN LA EXCLUSION O LIMITACION DE LOS DAÑOS INCIDENTALES O EMERGENTES, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA LIMITACION O EXCLUSION ANTERIOR NO SEA APLICABLE EN EL CASO DE USTED.

ESTA GARANTIA LIMITADA LE CONFIERE A USTED DERECHOS LEGALES ESPECIFICOS Y ES POSIBLE QUE USTED TAMBIEN TENGA OTROS DERECHOS QUE VARIAN DE ESTADO A ESTADO EN LOS EE.UU., DE PROVINCIA A PROVINCIA EN CANADA.

ESTA GARANTIA LIMITADA SE APLICA SOLAMENTE A HERRAMIENTAS ELECTRICAS PORTATILES Y PARA TABLERO DE BANCO VENDIDAS EN LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, CANADA Y EL ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO. PARA COBERTURA DE GARANTIA EN OTROS PAISES, PONGASE EN CONTACTO CON SU DISTRIBUIDOR O IMPORTADOR LOCAL DE BOSCH.

© Robert Bosch Tool Corporation 1800 W. Central Road Mt. Prospect, IL 60056 -2230

Exportado por: Robert Bosch Tool Corporation Mt. Prospect, IL 60056 -2230, E.U.A.

Importado en México por: Robert Bosch, S.A. de C.V., Calle Robert Bosch No. 405, Zona Industrial, Toluca, Edo. de México, C.P. 50070, Tel. (722) 2792300