

IMPORTANT
Read Before Using

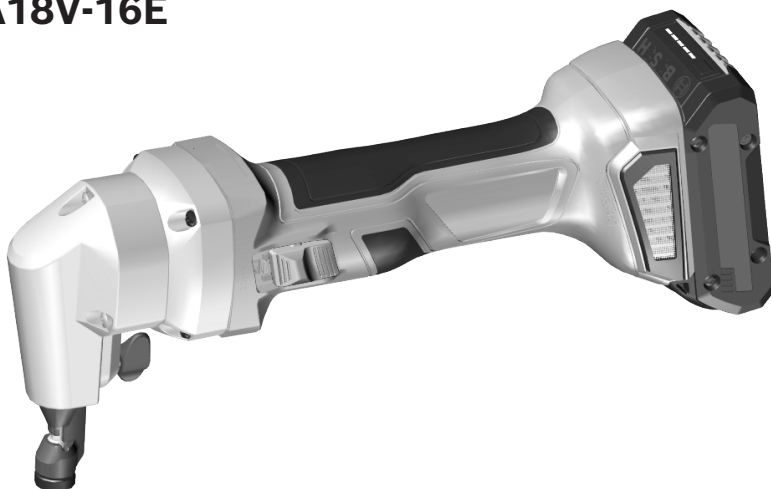
IMPORTANT
Lire avant usage

IMPORTANTE
Leer antes de usar



Operating / Safety Instructions
Consignes d'utilisation / de sécurité
Instrucciones de funcionamiento y seguridad

GNA18V-16E



BOSCH

Call Toll Free for Consumer Information & Service Locations

Pour obtenir des informations et les adresses de nos centres de service après-vente, appelez ce numéro gratuit

Lláme gratis para obtener información para el consumidor y ubicaciones de servicio

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

For English Version
See page 2

Version française
Voir page 17

Versión en español
Ver la página 32



Safety Symbols

The definitions below describe the level of severity for each signal word.

Please read the manual and pay attention to these symbols.

	This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.
	DANGER indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
	WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
	CAUTION indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

Table of Contents

General Power Tool Safety Warnings	3	Operation	13
Safety Warnings for Cordless Nibbler	5	Slide Switch with Lock-ON	13
Additional Safety Warnings.....	6	Lubricating and Cooling the Punch	13
Disposal	6	Cutting Operation.....	13
Intended Use	7	Cutouts.....	14
Specifications.....	7	Changing the Cutting Direction	14
Symbols	8	Maximum Cutting Capacity.....	14
Functional Descriptions.....	10	Tool Tips.....	15
Soft Start.....	10	Maintenance	15
Restart Protection	10	Changing the Die	15
Overload Protection.....	10	Changing the Punch.....	15
Getting to Know Your GNA18V-16E Cordless Nibbler	11	General Maintenance	16
Assembly	12	Service	16
Installing and Removing the Battery Pack ..	12	Cleaning and Lubrication.....	16
		Batteries	16
		Motors	16
		Accessories.....	16



General Power Tool Safety Warnings

⚠ WARNING Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

SAVE ALL WARNINGS AND INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE

The term “power tool” in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1. Work area safety

- a. **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- b. **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.
- c. **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

2. Electrical safety

- a. **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- b. **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- c. **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d. **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e. **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- f. **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI) protected supply.** Use of a GFCI reduces the risk of electric shock.

3. Personal safety

- a. **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b. **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c. **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energizing power tools that have the switch on invites accidents.
- d. **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- e. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f. **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.
- g. **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

3

General Power Tool Safety Warnings

- h. Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

4. Power tool use and care

- a. Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- b. Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- c. Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- d. Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- e. Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- f. Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g. Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- h. Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not

allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

5. Battery tool use and care

- a. Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
- b. Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- c. When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects like paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- d. Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery, avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
- e. Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behavior resulting in fire, explosion or risk of injury.
- f. Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 265°F (130°C) may cause explosion.
- g. Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions.** Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

6. Service

- a. Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
- b. Never service damaged battery packs.** Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.

Safety Warnings for Cordless Nibbler

Hold the power tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring. Cutting accessory contacting a “live” wire may make exposed metal parts of the power tool “live” and could give the operator an electric shock.

This power tool is not suitable for bench-mounted use. It must not be clamped into a vice or fastened to a workbench, for example.

Wear protective gloves during work. Sharp burrs develop on cut sheets. These can cause injury.

Additional Safety Warnings

Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform. Holding the work by hand or against your body leaves it unstable and may lead to loss of control.



Always wear safety goggles that comply with ANSI Z87.1 (shown on package) before commencing power tool operation. The operation of any power tool can result in foreign objects being

thrown into the eyes, which can result in severe eye damage.

ALWAYS wear gloves when handling sheet metal. The edges are sharp and can cause serious personal injury.

Develop a periodic maintenance schedule for your tool. When cleaning a tool be careful not to disassemble any portion of the tool since internal wires may be misplaced or pinched or safety guard return springs may be improperly mounted. Certain cleaning agents such as gasoline, carbon tetrachloride, ammonia, etc. may damage plastic parts.

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.

Disposal

This section is part of Robert Bosch Tool Corporation's commitment to preserving our environment and conserving our natural resources.

Tool Disposal

Do not dispose of power tools and batteries/rechargeable batteries into household waste!

Battery Disposal

Do not attempt to disassemble the battery or remove any components projecting from the battery terminals. Fire or injury may result. Prior to disposal, protect exposed terminals with heavy insulating tape to prevent shorting.

Lithium-Ion Batteries

If equipped with a lithium-ion battery, the battery must be collected, recycled, or disposed of in an environmentally sound manner.



The EPA certified RBRC Battery Recycling Seal on the lithium-ion (Li-ion) battery indicates Robert Bosch Tool Corporation is voluntarily participating in an industry program to collect and recycle these batteries at the end of their useful life, when taken out of service in the United States or Canada. The RBRC program provides a convenient alternative to placing used Li-ion batteries into the trash or the municipal waste stream, which may be illegal in your area.

Please call 1-800-8-BATTERY for information on Li-ion battery recycling and disposal bans/restrictions in your area or return your batteries to a Bosch/Dremel Service Center for recycling. Robert Bosch Tool Corporation's involvement in this program is part of our commitment to preserving our environment and conserving our natural resources.

Intended Use

⚠ WARNING Use this nibbler only as intended. Unintended use may result in personal injury and property damage.

The cordless nibbler is intended for cutting sheet metal with minimal deformation and distortion. It is suitable for straight cuts, cut-outs, and narrow curves.

Specifications

Model Number	GNA18V-16E
Voltage rating	18V
No-load speed	1,400 SPM
Switch type	Slide
Max. steel sheet cutting capacity	16 GA (1.6 mm)
Cutting width	13/64 in (5 mm)
Smallest curve radius	1-9/16 in (40 mm)
Soft start	•
Restart protection	•
Overload protection	•
Permitted battery temperature during charging	+32...+113°F (0...+45°C)
Permitted ambient temperature during operation* and storage	-4...+122°F (-20...+50°C)
Recommended ambient temperature during charging	+32...+95°F (0...+35°C)

* Performance is limited at temperatures below +32°F (0°C).

Battery Packs/Chargers

⚠ WARNING Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool and charger. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

SAVE ALL WARNINGS AND INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE

⚠ WARNING Use only Bosch or AMPShare 18V Li-ion battery packs listed below. Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.

⚠ WARNING Use only Bosch or AMPShare 18V chargers listed below. Use of any other chargers may create a risk of injury and fire.

Battery Packs**

BAT000 to BAT999, GBA18V000 to GBA18V80, EXBA18V000 to EXBA18V80

Chargers**

BC1880, GAL12V/18V-80, GAL18V6-80, GAX1218V-30, GAL18V-000 to GAL18V-999

** For most up to date battery compatibility, please refer to www.boschtools.com.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

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	Designation/Explanation
V	Volts (voltage)
A	Amperes (current)
Hz	Hertz (frequency, cycles per second)
W	Watt (power)
in	Inches (dimension)
cm	Centimeters (dimension)
mm	Millimeters (dimension)
GA	Gauge (dimension)
F	Fahrenheit (temperature)
C	Celsius (temperature)
min	Minutes (time)
s	Seconds (time)
RPM	Revolutions per minute (speed)
SPM	Strokes per minute (speed)
Ø	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...)
==	Direct current (type or a characteristic of current)

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	Designation/Explanation
	Alerts user to read manual.
	Alerts user to wear eye protection.
	Alerts user to wear respiratory protection.
	Alerts user to wear hearing protection.
	Alerts user to wear eye, respiratory, and hearing protection.
	This symbol designates that this tool is listed by the Canadian Standards Association, to United States and Canadian Standards.
	Designates Li-ion battery recycling program.

Functional Descriptions

Soft Start

The electronic soft start limits the torque when the power tool is switched on and increases the service life of the motor.

Restart Protection

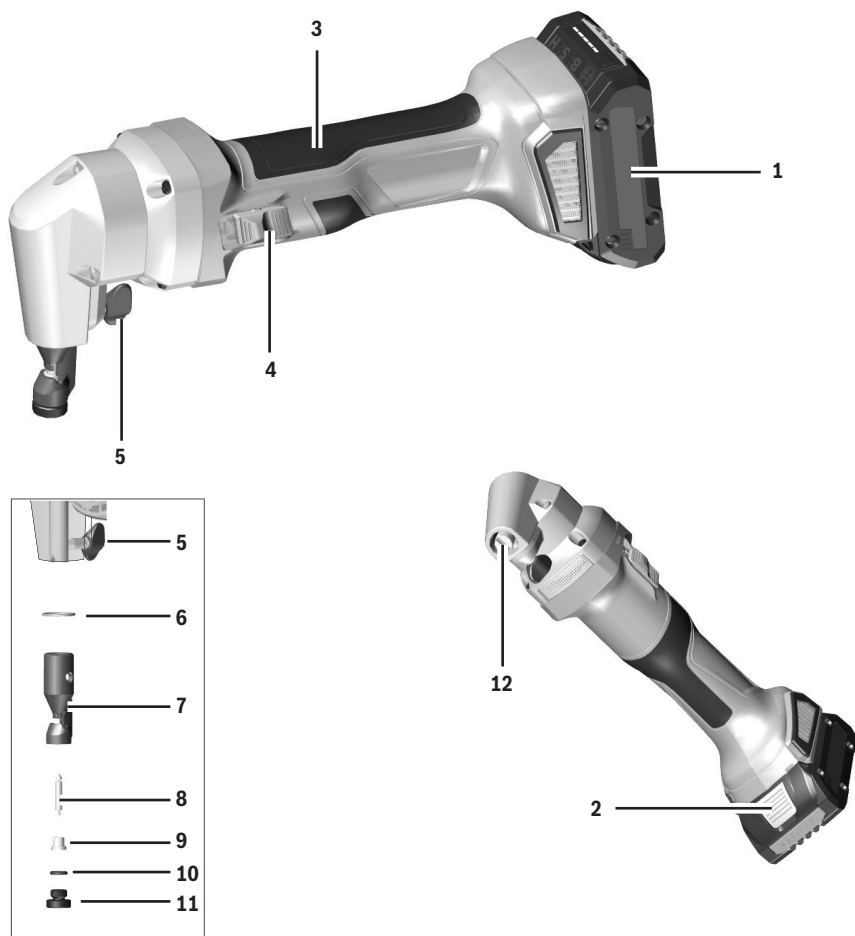
Helps prevent accidental startups after power has been interrupted, e.g. the tool was unplugged with the switch locked in the on position. To resume operation, turn on/off switch to the off position, then restart the tool.

Overload Protection

Helps protect tool from excessive heat that may damage motor. If tool stops or slows during operation, allow motor to cool for 30 seconds by running no-load. If the overload protection stops the tool repeatedly, excessive force is causing the tool to overload. Stop excessive force and readjust work piece to reduce force applied.

Getting to Know Your GNA18V-16E Cordless Nibbler

Fig. 1



- | | | | |
|---|-------------------------------------|----|-------------------------------|
| 1 | Battery Pack | 7 | Die Holder |
| 2 | Battery Pack Release Button | 8 | Punch |
| 3 | Handle (Insulated Gripping Surface) | 9 | Die |
| 4 | Slide Switch | 10 | Rubber Ring for Knurled Screw |
| 5 | Die Holder Screw | 11 | Knurled Screw for Die |
| 6 | O-Ring | 12 | Mounting Rail |

Assembly

⚠ WARNING Disconnect battery pack from tool before making any assembly, adjustments or changing accessories. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally, which may result in personal injury.

Installing and Removing the Battery Pack

(Fig. 1, Fig. 2)

⚠ WARNING Use only Bosch or AMP-Share batteries recommended in the battery/charger list, included with your tool. Use of any other types of batteries may result in personal injury or property damage.

⚠ WARNING Ensure the switch is in the off position before inserting battery pack. Inserting the battery pack into power tools that have the switch on invites accidents.

⚠ WARNING Always remove the battery pack when the tool is not in use.

This tool is equipped with Automatic Restart Protection. This feature helps prevent accidental startups after power has been interrupted, e.g. the battery was removed with the switch locked in the on position. To resume operation, turn the Slide Switch **4** to the off position, and back to the on position to restart the tool.

To Insert the Battery Pack

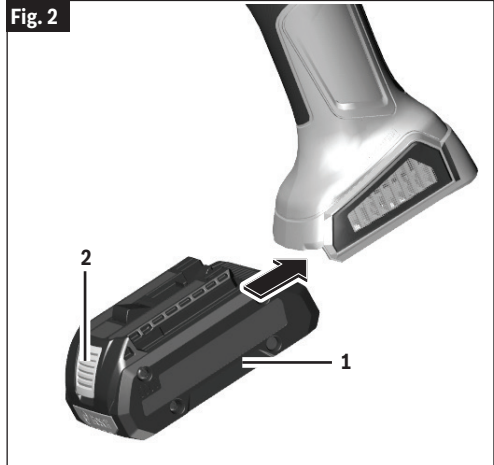
Slide charged Battery Pack **1** into the housing until the Battery Pack **1** locks into position.

Your tool is equipped with a secondary locking latch to prevent the Battery Pack **1** from completely falling out of the tool housing should it become loose due to vibration.

To Remove the Battery Pack

Press the Battery Pack Release Button **2** and slide the Battery Pack **1** from the tool housing.

Fig. 2



Operation

⚠ WARNING Disconnect battery pack from tool before making any assembly, adjustments or changing accessories. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally, which may result in personal injury.

⚠ WARNING To reduce the risk of injury always use personal protective equipment.

⚠ WARNING Exercise caution when handling the cutting chips. The chips have sharp tips that can cause injuries.

Slide Switch with Lock-ON

(Fig. 3)

To Turn the Tool On

Slide the Slide Switch **4** forward towards the gear housing until it comes to a stop and the motor starts running **A**.

For Lock-ON, when the Slide Switch **4** is in the ON position, press the front of the Slide Switch **4** **B**, and release it. The Slide Switch **4** will remain in the Lock-ON position, and the tool will continue to run.

To Turn the Tool Off

Press the rear portion of the Slide Switch **4** **C**. The Slide Switch **4** is spring loaded and will return to the OFF position automatically.

Lubricating and Cooling the Punch

To extend the service life of the Punch **8**, use a lubricating agent with good cooling properties (e.g. cutting oil). Apply a line of lubricant to the top side of the metal sheet along the intended cutting line.

Cutting Operation

(Fig. 4)

Hold the tool so that the cutting head is at a right angle (90°) to the workpiece being cut. Move the tool gently in the cutting direction. Excessive feed significantly reduces the usable life of the accessories and can damage the tool. Do not cut sheet steel at welded points. Do not cut sheets of several layers, which exceed the maximum workpiece thickness. Approach the workpiece with the machine only when full speed has been reached.

Fig. 3

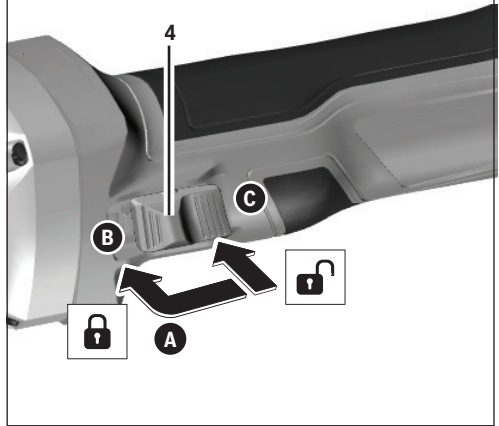
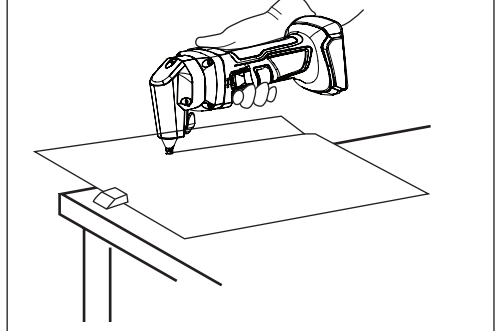


Fig. 4



The notch in the Die Holder **7** indicates your cutting line. Its width is equal to the cutting width. Align the notch to the cutting line on the workpiece when cutting.

Operation

Cutouts

(Fig. 5)

Cutouts can be done by first opening a round hole over 7/8" (22 mm) in diameter which the cutting head can be inserted into.

Changing the Cutting Direction

(Fig. 6)

To change the cutting direction, the Die Holder 7 can be turned to three positions, each offset by 90°. Cutting towards the rear (towards the housing of the machine) is not possible.

To Turn the Die Holder

1. Loosen the Die Holder Screw 5 until the die holder can be turned.
2. Turn it 90° to the right or the left in relation to the longitudinal axle of the power tool.
3. Make sure that the Die Holder Screw 5 engages in the drill hole of the Die Holder 7.
4. Tighten the Die Holder Screw 5.

Maximum Cutting Capacity

The thickness of material to be cut depends upon the tensile strength of the material itself. The groove on the Die Holder 7 acts as a thickness gauge for allowable cutting thickness. Do not attempt to cut any material which will not fit into this groove.

The power tool allows for cutting sheet metal to the following thicknesses:

Material	Max. Strength (PSI)	Gauge (ASTM Number)	in	mm
Steel	58000	16	0.0598	1.52
	87000	19	0.0418	1.06
	116000	23	0.0269	0.68
Aluminum	29000	12	0.0808	2.05

Fig. 5

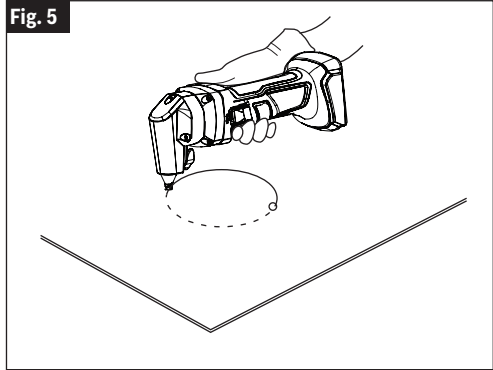
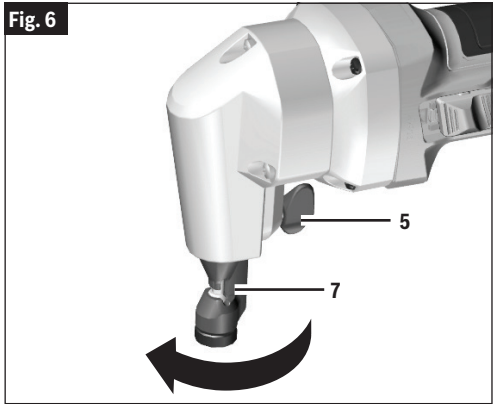


Fig. 6



Operation

Tool Tips

Apply the power tool to the workpiece only when switched on. Always hold the power tool vertical to the surface of the steel sheet and do not tilt it. The cut is made as the punch moves downwards. Guide the power tool evenly, pushing it gently in the cutting direction. Applying too much pressure to the power tool will sig-

nificantly reduce the service life of the Punch **8** and Die **9** and can damage the power tool.

The power tool operates more quietly when it is raised slightly during cutting.

If the Punch **8** jams during cutting, switch the power tool off, lubricate the Punch **8** and release the sheet. Do not use force to do this, as this will damage the Punch **8** and the Die **9**.

Maintenance

⚠ WARNING Disconnect battery pack from tool before making any assembly, adjustments or changing accessories. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally, which may result in personal injury.

Changing the Die

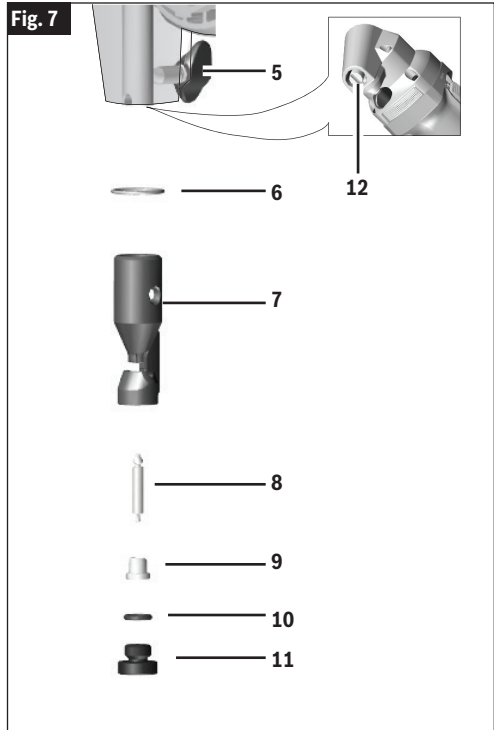
(Fig. 7)

1. Unscrew the Knurled Screw for Die **11** from the Die Holder **7**.
2. Take out the Die **9**.
3. If necessary, clean the Die Holder **7**.
4. Install a well-greased Die **9** into the Die Holder **7**, ensuring the flat side is properly aligned.
5. Reinstall the Knurled Screw for Die **11** with the Rubber Ring for Knurled Screw **10** attached.
6. Tighten the Knurled Screw for Die **11** against the resistance of the Rubber Ring for Knurled Screw **10**. If needed, use a pair of tongue-and-groove pliers to loosen and tighten the Knurled Screw for Die **11**.

Changing the Punch

(Fig. 7)

1. Loosen the Die Holder Screw **5** and pull the Die Holder **7** completely out of the housing.
2. Slide the Punch **8** sideways out of the mounting rail and pull it out in a downward motion.
3. Install a well-greased Punch **8** in the groove of the Mounting Rail **12** and center it.
4. Push the Die Holder **7** carefully over the Punch **8** and back into the housing.
5. Turn the Die Holder **7** into one of the three possible positions depending on the cutting direction required.
6. Firmly tighten the Die Holder Screw **5**.



Maintenance

General Maintenance

Keep your nibbler in good working order by adopting a regular maintenance program. Inspect your nibbler for issues such as undue noise, misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, or any other condition that may affect the nibbler's operation.

If the nibbler does not start or operate at full power with a fully charged battery pack, clean the contacts on the battery back. If the nibbler still does not work properly, return the nibbler, charger, and battery pack to a BOSCH service facility for repairs.

Service

⚠ WARNING Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

Cleaning and Lubrication

⚠ 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.

Clean and lubricate the Punch **8** and Die **9** every three operating hours. Change the Punch **8** and Die **9** in good time when worn. Always replace the Punch **8** and Die **9** as a set. Only sharp tools produce a good cutting quality and make the power tool last longer. The Punch **8** and Die **9** may not be resharpened.

Batteries

Be alert for battery packs that are nearing their end of life. If you notice decreased tool performance or significantly shorter running time between charges, then it is time to replace the battery pack. Failure to do so can cause the tool to operate improperly or damage the charger.

Motors

The motor in your tool has been engineered for many hours of dependable service. To maintain peak efficiency of the motor, we recommend it be examined every six months. Only a genuine Bosch replacement motor specially designed for your tool should be used.

Accessories

⚠ WARNING Do not use attachments/accessories other than those specified by Bosch. Use of attachments/accessories not specified for use with the tool described in this manual may result in damage to tool, property damage, and/or personal injury.

Store accessories in a dry and temperate environment to avoid corrosion and deterioration.

Replacement Parts	Catalog Number
Punch	3608639037

Symboles relatifs à la sécurité

Les définitions ci-dessous décrivent le niveau de gravité pour chaque terme concernant des précautions à prendre.
Veuillez lire le mode d'emploi et lire la signification de ces symboles.

	C'est le symbole d'alerte relatif à la sécurité. Il est utilisé pour vous avertir de l'existence possible d'un risque de blessure. Obéissez à tous les messages relatifs à la sécurité qui suivent ce symbole pour éviter tout risque de blessure ou même de mort.
 DANGER	DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, causera la mort d'une personne ou une blessure grave.
 AVERTISSEMENT	AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer la mort d'une personne ou une blessure grave.
 MISE EN GARDE	MISE EN GARDE indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer une blessure légère ou modérée.

Table des matières

Avertissements généraux relatifs à la sécurité pour les outils électriques	18
Avertissements relatifs à la sécurité pour les grignoteuse sans fil	20
Avertissements supplémentaires concernant la sécurité	21
Mise au rebut	21
Utilisation prévue	21
Spécifications	22
Symboles	23
Description fonctionnelle	25
Démarrage en douceur	25
Protection contre le redémarrage	25
Protection contre les surcharges	25
Familiarisez-vous avec votre GNA18V-16E grignoteuse sans fil	26
Assemblage	27
Insertion et retrait du bloc-piles	27

Consignes de fonctionnement	28
Interrupteur coulissant avec verrouillage en position de marche	28
Lubrification et refroidissement du poinçon	28
Opération de coupe	28
Entailles	29
Changement de la direction de la coupe	29
Capacité de coupe maximum	29
Conseils pour les outils	29
Entretien	30
Changement de la matrice	30
Changement du poinçon	30
Entretien général	31
Service	31
Nettoyage et graissage	31
Piles	31
Moteurs	31
Accessoires	31

Avertissements généraux relatifs à la sécurité pour les outils électriques

⚠ AVERTISSEMENT Lisez toutes les consignes de sécurité, instructions, illustrations et spécifications fournies avec cet outil électrique. Le non-respect de toutes les instructions figurant ci-après pourrait causer un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves.

CONSERVEZ TOUS LES AVERTISSEMENTS ET TOUTES LES INSTRUCTIONS POUR RÉFÉRENCE FUTURE.

Le terme « outil électrique » dans les avertissements fait référence à votre outil électrique à cordon d'alimentation électrique branché dans une prise secteur ou à votre outil électrique à piles (sans fil).

1. Sécurité de la zone de travail

- a. **Gardez votre zone de travail propre et bien éclairée.** Des zones encombrées ou sombres sont propices aux accidents.
- b. **N'utilisez pas des outils électriques dans une atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.** Les outils électriques produisent des étincelles qui risquent de mettre feu aux poussières ou émanations de fumée.
- c. **Gardez les enfants et les autres personnes présentes à une distance suffisante lorsque vous utilisez un outil électrique.** Des distractions risqueraient de vous faire perdre le contrôle.

2. Sécurité électrique

- a. **La fiche de l'outil électrique doit correspondre à la prise de courant. Ne modifiez jamais une fiche de quelque façon que ce soit. N'utilisez pas d'adaptateurs de fiches avec des outils électriques mis à la terre/à la masse.** L'emploi de fiches non modifiées et de prises de courant correspondant naturellement aux fiches réduira le risque de choc électrique.
- b. **Évitez tout contact de votre corps avec des surfaces mises à la terre ou à la masse telles que des surfaces de tuyaux, de radiateurs, de cuisinières et de réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est en contact avec la terre ou la masse.
- c. **N'exposez pas d'outils électriques à la pluie ou à un environnement humide.** La pénétration d'eau dans un outil électrique augmentera le risque de choc électrique.
- d. **N'utilisez pas le cordon de façon abusive. N'utilisez pas le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Tenez le cordon à distance de toute source de chaleur, d'huile, de bords tranchants ou de pièces mobiles.** Des cordons endommagés ou entortillés augmentent le risque de choc électrique.
- e. **Lorsque vous utilisez un outil électrique à l'extérieur, employez un cordon de rallonge approprié pour un emploi à l'extérieur.** L'utilisation d'un cordon approprié pour une utilisation à l'extérieur réduit le risque de choc électrique.

- f. **Si l'utilisation d'un outil électrique dans un endroit humide est inévitable, utilisez une alimentation protégée par un disjoncteur de fuite à la terre.** L'utilisation d'un tel circuit réduit le risque de choc électrique.

3. Sécurité personnelle

- a. **Faites preuve de vigilance et de bon sens, et observez attentivement ce que vous faites lorsque vous utilisez un outil électrique. N'utilisez pas un outil électrique si vous êtes fatigué(e) ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un simple moment d'inattention pendant que vous utilisez un outil électrique pourrait causer une blessure grave.
- b. **Utilisez des équipements de protection individuelle. Portez toujours des équipements de protection des yeux.** Des équipements de protection tels qu'un masque de protection contre la poussière, des chaussures de sécurité anti-dérapantes, un casque ou un dispositif de protection de l'ouïe utilisés en fonction des conditions réduiront le nombre des blessures.
- c. **Prévenez tout risque de mise en marche accidentelle. Assurez-vous que l'interrupteur est dans la position d'arrêt (OFF) avant de connecter l'appareil à une source d'alimentation et/ou à un bloc-piles, de le soulever ou de le transporter.** Le fait de transporter des outils électriques avec le doigt sur l'interrupteur ou de mettre sous tension des outils électriques avec l'interrupteur en position de marche invite les accidents.
- d. **Retirez toute clé de réglage pouvant être attachée à l'outil avant de mettre l'outil électrique sous tension.** Une clé laissée attachée à une pièce en rotation de l'outil électrique pourrait causer une blessure.
- e. **Ne vous penchez pas excessivement au-dessus de l'outil. Veillez à toujours garder un bon équilibre et un appui stable.** Ceci permet de mieux contrôler l'outil électrique dans des situations inattendues.
- f. **Portez des vêtements appropriés. Ne portez pas de bijoux ou de vêtements amples. Gardez vos cheveux et vos vêtements à une distance suffisante des pièces mobiles.** Vêtements amples, bijoux ou cheveux longs pourraient être attrapés par des pièces mobiles.



Avertissements généraux relatifs à la sécurité pour les outils électriques

- g. Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'accessoires d'extraction et de collecte de la poussière, assurez-vous qu'ils sont connectés et utilisés de façon appropriée. L'emploi correct des accessoires de collecte de la poussière peut réduire les dangers associés à la poussière.
- h. Ne laissez pas la familiarité résultant de l'utilisation fréquente des outils vous inciter à devenir complaisant(e) et à ignorer les principes de sécurité relatifs aux outils. Une action négligente pourrait causer des blessures graves en une fraction de seconde.
- g. Utilisez l'outil électrique, les accessoires, les embouts de l'outil, etc. conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et de la tâche à accomplir. L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles pour lesquelles il est conçu pourrait causer une situation dangereuse.
- h. Gardez les poignées et les surfaces de préhension propres, sèches et exemptes de toute trace d'huile ou de graisse. Les poignées et les surfaces de préhension glissantes ne permettent pas une manipulation et un contrôle sûrs de l'outil dans des situations inattendues.

4. Utilisation et entretien de l'outil électrique

- a. N'imposez pas de contraintes excessives à l'outil électrique. Utilisez l'outil électrique approprié pour votre application. L'outil électrique correct fera le travail plus efficacement et avec plus de sécurité à la vitesse à laquelle il a été conçu pour fonctionner.
- b. N'utilisez pas l'outil électrique si l'interrupteur de marche/arrêt ne permet pas de le mettre sous tension/hors tension. Tout outil électrique qui ne peut pas être contrôlé par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.
- c. Débranchez la fiche de la source d'alimentation électrique et/ou retirez le bloc-piles de l'outil électrique (s'il est amovible) avant d'y apporter de quelconques modifications, de changer d'accessoire ou de ranger l'outil électrique. De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de déclenchement accidentel de l'outil électrique.
- d. Rangez les outils électriques qui ne sont pas utilisés activement hors de portée des enfants, et ne laissez aucune personne n'ayant pas lu ces instructions et ne sachant pas comment utiliser un tel outil électrique se servir de cet outil. Les outils électriques sont dangereux quand ils sont entre les mains d'utilisateurs n'ayant pas reçu la formation nécessaire à leur utilisation.
- e. Entretenez de façon appropriée les outils électriques et les accessoires. Assurez-vous que les pièces en mouvement sont bien alignées et qu'elles ne se coincent pas, qu'il n'y a pas de pièces cassées ou qu'il n'existe aucune situation pouvant affecter le fonctionnement de l'outil électrique. Si l'outil électrique est endommagé, faites-le réparer avant de vous en servir à nouveau. De nombreux accidents sont causés par des outils électriques mal entretenus.
- f. Gardez les outils de coupe tranchants et propres. Des outils de coupe entretenus de façon adéquate avec des bords de coupe tranchants sont moins susceptibles de se coincer et sont plus faciles à contrôler.

5. Utilisation et entretien de l'outil électrique à pile

- a. Ne rechargez l'outil qu'avec le chargeur indiqué par le fabricant. Un chargeur qui est approprié pour un type de bloc-piles pourrait créer un risque d'incendie quand il est utilisé avec un autre bloc-piles.
- b. Utilisez votre outil exclusivement avec des blocs-piles conçus spécifiquement pour celui-ci. L'emploi de tout autre bloc-piles risquerait de causer des blessures et un incendie.
- c. Lorsque le bloc-piles n'est pas utilisé, gardez-le à une distance suffisante des autres objets en métal, comme des trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres petits objets en métal qui pourraient faire une connexion entre une borne et une autre. Le court-circuitage des bornes d'une pile pourrait causer des brûlures ou un incendie.
- d. Dans des conditions d'utilisation abusives, du liquide pourrait être éjecté de la pile, évitez tout contact avec celui-ci. En cas de contact accidentel, lavez avec de l'eau. En cas de contact de liquide avec les yeux, consultez un professionnel de santé. Tout liquide éjecté d'une pile peut causer de l'irritation ou des brûlures.
- e. N'utilisez pas un bloc-piles ou un outil qui est endommagé ou a été modifié. Des piles endommagées ou modifiées peuvent se comporter de façon imprévisible et causer un incendie ou une explosion, ou entraîner des blessures.
- f. N'exposez pas un bloc-piles ou un outil à un incendie ou à une température excessive. L'exposition à un incendie ou à une température supérieure à 265 °F (130 °C) pourrait causer une explosion.
- g. Suivez toutes les instructions relatives à la charge et ne chargez pas le bloc-piles ou l'outil en dehors de la plage de température indiquée dans les instructions. Une charge dans des conditions appropriées ou à des températures en dehors de la plage spécifiée pourrait endommager les piles et augmenter le risque d'incendie.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS





Avertissements généraux relatifs à la sécurité pour les outils électriques

6. Service après-vente

- a. **Faites entretenir votre outil électrique par un réparateur compétent n'utilisant que des pièces de rechange identiques.** Ceci assurera le maintien de la sécurité de l'outil électrique.

- b. **Ne tentez jamais de réparer des blocs-piles endommagés.** La réparation de blocs-piles ne doit être effectuée que par le fabricant ou un prestataire de services agréé.

Avertissements relatifs à la sécurité pour les grignoteuse sans fil

Tenez l'outil électrique par ses surfaces de préhension isolées lorsque vous effectuez une opération dans le cadre de laquelle l'accessoire de coupe risque d'entrer en contact avec un fil caché. L'entrée en contact d'un accessoire de coupe avec un fil sous tension pourrait rendre conductrices des parties en métal exposées de l'outil électrique et causer un choc électrique à l'opérateur.

Cet outil électrique ne convient pas à une utilisation sur un banc. Il ne doit pas être sécurisé dans un étau ou attaché à un banc de travail, par exemple.

Portez des gants de protection pendant le travail. Des bavures tranchantes apparaissent sur les tôles coupées. Elles peuvent causer des blessures.



Avertissements supplémentaires concernant la sécurité

Utilisez des brides ou d'autres moyens pratiques de brider ou de supporter la pièce sur une plate-forme stable. Tenir la pièce à la main ou contre le corps est instable et risque de résulter en une perte de contrôle.



Portez toujours des lunettes de sécurité conformes à la norme ANSI Z87.1 (tel qu'indiqué sur l'emballage) avant de commencer à utiliser un outil électrique. Pendant

leur fonctionnement, les outils électriques peuvent projeter des corps étrangers dans les yeux de leur utilisateur et lui infliger de graves blessures aux yeux. Use a dust mask or respirator for applications which generate dust.

Portez TOUJOURS des gants de protection lorsque vous manipulez des tôles. Les bords sont tranchants et peuvent causer des blessures graves.

Créez un agenda d'entretien périodique pour votre outil. Quand vous nettoyez un outil, faites attention de n'en démonter aucune pièce car il est toujours possible de mal remonter ou de pincer les fils internes ou de remonter incorrectement les ressorts de rappel des capots de protection. Certains agents de nettoyage tels que l'essence, le tétrachlorure de carbone, l'ammoniaque, etc. risquent d'abîmer les plastiques.



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.

Mise au rebut

Cette section fait partie de l'engagement de Robert Bosch Tool Corporation à préserver notre environnement et à conserver nos ressources naturelles.

Mise au rebut de outil

Ne jetez pas les outils électriques et les piles/batteries rechargeables avec les ordures ménagères !

Mise au rebut des piles

Ne tentez pas de désassembler le bloc-piles ou d'enlever tout composant faisant saillie des bornes de piles, ce qui peut provoquer un incendie ou des blessures. Avant la mise au rebut, protégez les bornes exposées à l'aide d'un ruban isolant épais pour prévenir le court-circuitage.

Piles lithium-ion

Si le produit est équipé d'une pile lithium-ion, la pile doit être ramassée, recyclée ou mise au rebut d'une manière qui ne soit pas nocive pour l'environnement.



Le sceau RBRC de recyclage des piles, homologué par l'EPA (Agence pour la protection de l'environnement des États-Unis), qui se trouve sur les piles au lithium-ion (Li-ion) indique que Robert Bosch Tool Corporation participe volontairement à un

programme industriel de ramassage et de recyclage de ces piles au terme de leur vie utile, pourvu qu'elles soient mises hors service aux États-Unis ou au Canada. Le programme du RBRC offre une alternative pratique à la mise des piles au Li-ion usées au rebut ou au ramassage d'ordures municipal, ce qui pourrait être interdit dans votre région.

Veuillez appeler le 1-800-8-BATTERY pour obtenir de plus amples renseignements sur le recyclage des piles au Li-ion et sur les restrictions ou interdictions de mise au rebut qui s'appliquent à votre région ou renvoyez vos piles à un Centre de Service Bosch/Dremel pour recyclage. La participation de Robert Bosch Tool Corporation à ce programme s'insère dans le contexte de notre engagement à préserver notre environnement et à conserver nos ressources naturelles.

Utilisation prévue



Utilisez cette grignoteuse uniquement de la manière prévue. Une utilisation non conforme pourrait causer des blessures et des dommages matériels.

La grignoteuse sans fil est conçue pour la découpe de tôles avec un minimum de déformation et de distorsion. Elle convient pour les coupes droites, les découpes et les courbes étroites.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

Spécifications

Numéro de modèle	GNA18V-16E
Tension nominale	18V
Vitesse à vide	1,400 CPM
Type de interrupteur	Coulissant
Capacité max. de coupe de tôles d'acier	16 GA (1.6 mm)
Largeur de coupe	13/64 po (5 mm)
Rayon de courbure le plus faible	1-9/16 po (40 mm)
Démarrage en douceur	•
Protection contre le redémarrage	•
Protection contre les surcharges	•
Température admissible des piles pendant la charge	+32...+113°F (0...+45°C)
Température ambiante admissible pendant le fonctionnement* et le stockage	-4...+122°F (-20...+50°C)
Température ambiante recommandée pendant la charge	+32...+95°F (0...+35°C)

* Les performances sont limitées à des températures inférieures à +32°F (0°C).

Bloc-piles/Chargeurs

⚠ AVERTISSEMENT Lisez toutes les consignes de sécurité, instructions, illustrations et spécifications fournies avec cet outil électrique. Le non-respect de toutes les instructions figurant ci-après pourrait causer un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves.

CONSERVEZ TOUS LES AVERTISSEMENTS ET TOUTES LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR RÉFÉRENCE FUTURE.

⚠ AVERTISSEMENT Utilisez seulement les batteries Li-ion 18 V Bosch ou AMPShare 18V Li-ion bloc-piles listées figurant ci-après. L'utilisation d'autres piles peut provoquer des blessures ou un incendie.

⚠ AVERTISSEMENT Utilisez seulement les batteries Li-ion 18 V Bosch ou AMPShare 18V chargeurs listées figurant ci-après. L'utilisation d'autres chargeurs peut provoquer des blessures ou un incendie.

Bloc-piles**

BAT000 à BAT999, GBA18V000 à GBA18V80, EXBA18V000 à EXBA18V80

Chargeurs**

BC1880, GAL12V/18V-80, GAL18V6-80, GAX1218V-30, GAL18V-000 à GAL18V-999

** Pour la compatibilité de batterie la plus récente, veuillez vous référer à www.boschtools.com.

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	Désignation / Explication
V	Volts (voltage)
A	Ampères (courant)
Hz	Hertz (fréquence, cycles par seconde)
W	Watt (puissance)
in	Po (dimension)
cm	Centimètres (dimension)
mm	Millimètres (dimension)
GA	Calibre (dimension)
F	Fahrenheit (temperature)
C	Celsius (temperature)
min	Minutes (temps)
s	Seconds (temps)
tr/min	Tours ou mouvement alternatif par minute (tours, coups, vitesse en surface, orbites, etc., par minute)
CPM	Coups par minute (vitesse)
Ø	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 ...)
==	Courant continu (type ou caractéristique du courant)

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	Désignation / Explication
	Alerte l'utilisateur pour lire le mode d'emploi.
	Alerte l'utilisateur pour porter des lunettes de sécurité.
	Alerte l'utilisateur pour porter une protection respiratoire.
	Alerte l'utilisateur pour porter des protecteurs d'oreilles.
	Fait savoir à l'utilisateur qu'il doit porter des protections oculaires, respiratoires et auditives.
	Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par l'Association canadienne de normalisation selon les normes des États-Unis et du Canada.
	Désigne le programme de recyclage des piles Li-ion.

Description fonctionnelle

Démarrage en douceur

Le démarrage progressif de l'électronique limite le couple lors de la mise en marche de l'outil électrique et augmente la durée de vie du moteur.

Protection contre le redémarrage

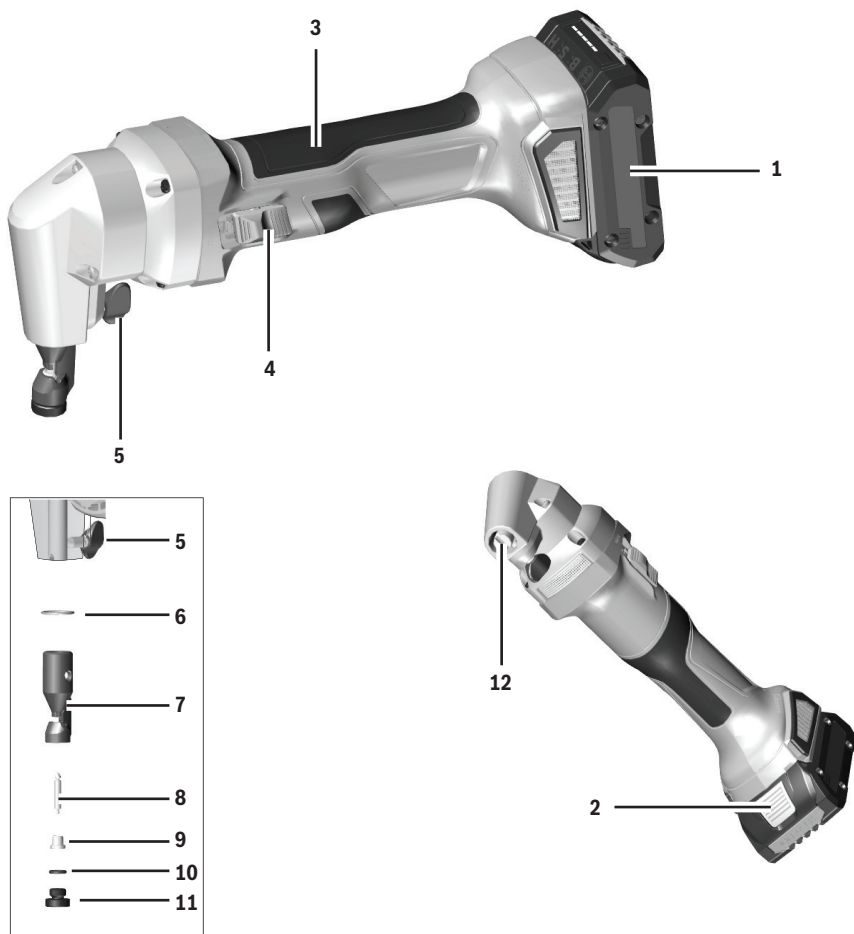
Contribue à empêcher les démarrages accidentels après une interruption de l'alimentation électrique, p. ex. si l'outil a été débranché avec l'interrupteur verrouillé en position de marche. Pour faire redémarrer l'outil, mettez l'interrupteur de marche/arrêt dans la position d'arrêt, puis remettez l'outil en marche.

Protection contre les surcharges

Ceci aide à protéger l'outil contre une chaleur excessive qui pourrait endommager le moteur. Si l'outil s'arrête ou ralentit en cours de fonctionnement, laissez le moteur refroidir pendant 30 secondes en le faisant tourner à vide. Si le dispositif de protection contre les surcharges arrête l'outil de manière répétée, c'est qu'une force excessive est à l'origine de la surcharge de l'outil. Arrêtez la force excessive et réajustez l'ouvrage pour réduire la force appliquée.

Familiarisez-vous avec votre GNA18V-16E grignoteuse sans fil

Fig. 1



- 1 Bloc-piles
- 2 Bouton de déclenchement du bloc-piles
- 3 Poignée (surface de préhension isolée)
- 4 Interrupteur coulissant
- 5 Vis du porte-matrice
- 6 Joint torique

- 7 Porte-matrice
- 8 Poinçon
- 9 Matrice
- 10 Bague de caoutchouc pour vis moletée
- 11 Vis moletée pour matrice
- 12 Rail de montage

Assemblage

⚠ AVERTISSEMENT Débranchez le bloc-piles de l'outil avant l'assemblage, les réglages, le dépannage ou le changement d'accessoires. De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil, susceptible d'entraîner des blessures.

Insertion et retrait du bloc-piles

(Fig. 1, Fig. 2)

⚠ AVERTISSEMENT Utilisez seulement des piles Bosch ou AMPShare recommandées sur la liste des piles/chargeurs accompagnant votre outil. L'utilisation d'autres types de piles pourrait causer des blessures ou des dommages matériels.

⚠ AVERTISSEMENT Assurez-vous que l'interrupteur est en position d'arrêt avant d'insérer la batterie. L'insertion de la batterie dans des outils électriques dont l'interrupteur est activé invite les accidents.

⚠ AVERTISSEMENT Retirez toujours le bloc-piles lorsque l'outil n'est pas utilisé.

Cet outil est pourvu d'un mécanisme de protection contre les remises en marche automatiques. Cette fonction contribue à empêcher les démarrages accidentels après une coupure de courant, p. ex. si le bloc-piles a été retiré avec l'interrupteur verrouillé en position de marche. Pour faire redémarrer l'outil, faites glisser l'interrupteur coulissant 4 pour le mettre en position d'arrêt, puis remettez-le en position de marche.

Pour insérer le bloc-piles

Faites glisser le bloc-piles chargé 1 dans le bâti jusqu'à ce que le bloc-piles 1 se bloque en position.

Votre outil est muni d'un loquet de verrouillage secondaire qui empêche le bloc-piles 1 de se séparer complètement de la poignée et de tomber au cas où il viendrait à se décrocher à cause des vibrations.

Pour retirer le bloc-piles

Appuyez sur le bouton de déclenchement du bloc-piles 2 et faites glisser le bloc-piles 1 vers l'avant.

Fig. 2



Consignes de fonctionnement

⚠ AVERTISSEMENT Débranchez le bloc-piles de l'outil avant l'assemblage, les réglages, le dépannage ou le changement d'accessoires. De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil, susceptible d'entraîner des blessures.

⚠ AVERTISSEMENT Pour réduire le risque de blessure, portez toujours un dispositif de protection des yeux.

⚠ AVERTISSEMENT Faites preuve de prudence lorsque vous manipulez les copeaux de la coupe. Les copeaux ont des pointes acérées qui peuvent causer des blessures.

Interrupteur coulissant avec verrouillage en position de marche

(Fig. 3)

Pour mettre l'outil sous tension

Faites glisser l'interrupteur coulissant 4 vers l'avant, en direction du carter d'engrenages, jusqu'à ce qu'il s'arrête et que le moteur commence à fonctionner A.

Pour le verrouillage en position ACTIVÉE, lorsque l'interrupteur coulissant 4 est en position sous tension, appuyez sur l'avant de l'interrupteur coulissant 4 B, puis relâchez-le. L'interrupteur coulissant 4 doit rester verrouillé en position activée pour que l'outil continue à fonctionner.

Pour mettre l'outil hors tension

Appuyez sur la partie arrière de l'interrupteur coulissant 4 C. L'interrupteur coulissant 4 est un interrupteur à ressort qui retournera automatiquement dans la position DÉSACTIVÉE.

Lubrification et refroidissement du poinçon

Pour prolonger la durée de vie du poinçon 8, utilisez un agent lubrifiant ayant de bonnes propriétés de refroidissement (par exemple, de l'huile de coupe). Appliquez une ligne de lubrifiant sur la face supérieure de la tôle, le long du trait de coupe prévu.

Opération de coupe

(Fig. 4)

Tenez l'outil de manière à ce que la tête de coupe soit à angle droit (90°) par rapport à la pièce à couper. Déplacez doucement l'outil dans le sens de la coupe. Une vitesse excessive de l'avancement réduit considérablement la durée de vie des accessoires et peut endommager l'outil. Ne coupez pas la tôle d'acier aux points de soudure. Ne découpez pas plusieurs couches de tôle qui dépasseraient l'épaisseur maximale de l'ouvrage. Ne vous approchez de l'ouvrage avec la machine que lorsque la vitesse maximale a été atteinte.

Fig. 3

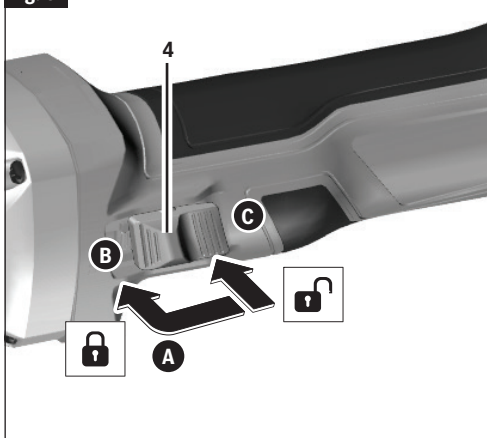
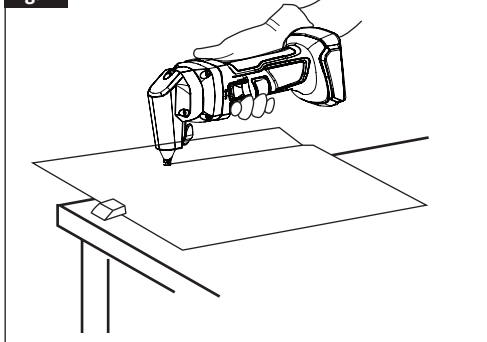


Fig. 4



L'encoche dans le porte-matrice 7 indique votre trait de coupe. Sa largeur est égale à la largeur de coupe. Alignez l'encoche sur le trait de coupe sur l'ouvrage lors de la découpe.

Consignes de fonctionnement

Entailles

(Fig. 5)

Des entailles peuvent être effectuées en ouvrant d'abord un trou rond de plus de 22 mm / 7/8 po de diamètre dans lequel la tête de coupe peut être insérée.

Changement de la direction de la coupe

(Fig. 6)

Pour changer la direction de la coupe, le porte-matrice **7** peut être tourné dans trois positions différentes, chacune étant décalée de 90°. Il n'est pas possible de couper vers l'arrière (vers le boîtier de la machine).

Comment tourner le porte-matrice

1. Desserrez la vis du porte-matrice **5** jusqu'à ce que le porte-matrice puisse être tourné.
2. Tournez-le de 90° vers la droite ou vers la gauche par rapport à l'axe longitudinal de l'outil électrique.
3. Assurez-vous que la vis du porte-matrice **5** s'engage dans le trou de perçage du porte-matrice **7**.
4. Serrez la vis du porte-matrice **5**.

Capacité de coupe maximum

L'épaisseur du matériau à couper dépend de la résistance à la traction du matériau lui-même. La rainure du porte-matrice **7** sert de jauge d'épaisseur pour déterminer l'épaisseur de coupe possible. N'essayez pas de couper un matériau qui ne tiendra pas dans cette rainure.

L'outil électrique permet de couper des tôles ayant les épaisseurs suivantes :

Matériel	Résistance max. (PSI)	Jauge (Numéro ASTM)	po	mm
Acier	58000	16	0.0598	1.52
	87000	19	0.0418	1.06
	116000	23	0.0269	0.68
Aluminium	29000	12	0.0808	2.05

Fig. 5

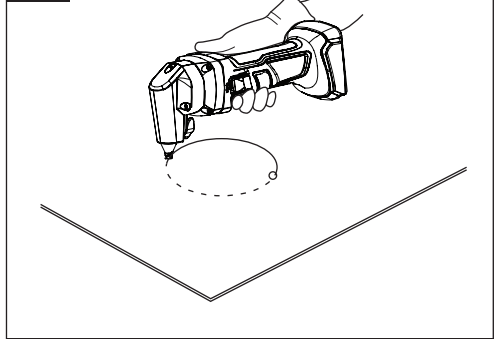
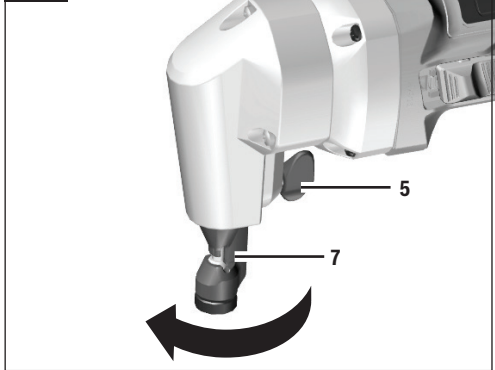


Fig. 6



Conseils pour les outils

N'appliquez l'outil électrique sur l'ouvrage que quand il est sous tension. Tenez toujours l'outil électrique à la verticale de la surface de la tôle d'acier, et ne l'inclinez pas. La coupe est effectuée lorsque le poinçon se déplace vers le bas. Guidez l'outil électrique de manière uniforme, en le poussant doucement dans le sens de la coupe. L'application d'une pression trop forte sur l'outil électrique réduira considérablement la durée de vie du poinçon **8** et de la matrice **9**, et ceci peut endommager l'outil électrique.

L'outil électrique fonctionne de façon plus silencieuse quand il est légèrement relevé pendant la coupe.

Si le poinçon **8** se bloque pendant la coupe, éteignez l'outil électrique, lubrifiez le poinçon **8** et relâchez la tôle. Il ne faut pas forcer en cas de blocage, car cela endommagerait le poinçon **8** et la matrice **9**.

Entretien

⚠ AVERTISSEMENT Débranchez le bloc-piles de l'outil avant l'assemblage, les réglages, le dépannage ou le changement d'accessoires. De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil, susceptible d'entraîner des blessures.

Changement de la matrice

(Fig. 7)

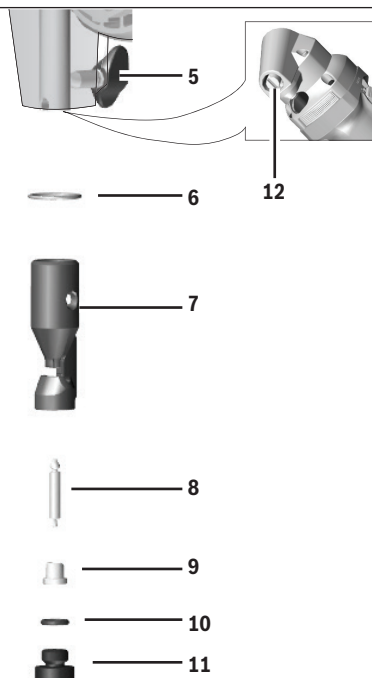
1. Dévissez la vis moletée de la matrice **11** du porte-matrice **7**.
2. Retirez la matrice **9**.
3. Si nécessaire, nettoyez le porte-matrice **7**.
4. Installez une matrice **9** bien graissée dans le porte-matrice **7** en veillant à ce que le côté plat soit correctement aligné.
5. Réinstallez la vis moletée pour la matrice **11** avec la bague de caoutchouc pour la vis moletée **10** attachée.
6. Serrez la vis moletée pour la matrice **11** contre la résistance de la bague de caoutchouc pour la vis moletée **10**. Si nécessaire, utilisez une pince multiprise afin de desserrer et de serrer la vis moletée pour la matrice **11**.

Changement du poinçon

(Fig. 7)

1. Desserrez la vis du porte-matrice **5** et tirez le porte-matrice **7** pour le faire sortir complètement du boîtier.
2. Faites glisser le poinçon **8** latéralement hors du rail de montage, et retirez-le en faisant un mouvement vers le bas.
3. Installez un poinçon **8** bien graissé dans la rainure du Rail de montage **12** et centrez-le.
4. Poussez avec précaution le porte-matrice **7** sur le poinçon **8**, puis remettez-le dans son logement.
5. Tournez le porte-matrice **7** dans l'une de des trois positions possibles en fonction de la direction de coupe requise.
6. Serrez fermement la vis du porte-matrice **5**.

Fig. 7



Entretien

Entretien général

Maintenez votre grignoteuse en bon état de fonctionnement en adoptant un programme d'entretien régulier. Inspectez votre grignoteuse pour vous assurer que les pièces en mouvement sont bien alignées, qu'elles ne se coincent pas et ne produisent pas un bruit excessif, qu'il n'y a pas de pièces cassées ou qu'il n'existe aucune situation pouvant affecter le fonctionnement de la grignoteuse.

Si la grignoteuse ne démarre pas ou ne fonctionne pas à pleine puissance avec un bloc-piles entièrement chargé, nettoyez les contacts du bloc-piles. Si la grignoteuse ne fonctionne toujours pas correctement, renvoyez la grignoteuse, le chargeur et le bloc-piles à un centre de service après-vente BOSCH pour les y faire réparer.

Service

⚠ AVERTISSEMENT Faites réparer votre outil électroportatif par un agent de service qualifié n'utilisant que des pièces de rechange identiques. Ceci assure que la sécurité de l'outil électroportatif est préservée.

Nettoyage et graissage

⚠ MISE EN GARDE Certains agents de nettoyage 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.

Nettoyez et lubrifiez le poinçon **8** et la matrice **9** toutes les trois heures de fonctionnement. Remplacez à temps le poinçon **8** et la matrice **9** lorsqu'ils sont usés. Remplacez toujours le poinçon **8** et la matrice **9** en même temps. Seuls des outils bien affûtés produisent une bonne qualité de coupe, et ils permettent à l'outil électrique de durer plus longtemps. Le poinçon **8** et la matrice **9** ne peuvent pas être réaffûtés.

Piles

Faire attention aux blocs-piles qui approchent la fin de leur vie. Si vous remarquez une diminution dans les performances de votre outil ou une durée de fonctionnement réduite de manière significative entre charges, il est temps de remplacer le bloc-piles. S'il n'est pas remplacé, il se peut qu'il endommage le chargeur ou que l'outil fonctionne incorrectement.

Moteurs

Le moteur de votre outil a été conçu pour de nombreuses heures d'utilisation fiable. Pour maintenir l'efficacité maximale du moteur, nous recommandons de l'examiner tous les six mois. Seul un moteur de remplacement Bosch authentique, conçu spécialement pour votre outil, doit être utilisé.

Accessoires

⚠ AVERTISSEMENT N'utilisez pas d'attachements / d'accessoires autres que ceux qui sont spécifiés par Bosch. L'utilisation d'attachements/d'accessoires non spécifiés pour une utilisation avec l'outil décrit dans ce mode d'emploi peut entraîner des dommages à l'outil, des dommages matériels ou des blessures corporelles.

Ranger les accessoires dans un environnement sec et tempéré pour éviter les risques de corrosion et de détérioration.

Pièces de rechange	Numéro de catalogue
Poinçon	3608639037



Símbolos de seguridad

Las definiciones que aparecen a continuación describen el nivel de gravedad de cada palabra de aviso.

Por favor, lea el manual y preste atención a estos símbolos.

	Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se utiliza para alertarle a usted de posibles peligros de lesiones corporales. Obedezca todos los mensajes de seguridad que sigan a este símbolo para evitar posibles lesiones o la muerte.
	PELIGRO indica una situación peligrosa que, si no se evita, causará la muerte o lesiones graves.
	ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría causar la muerte o lesiones graves.
	PRECAUCIÓN indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría causar lesiones leves o moderadas.

Tabla de contenido

Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas	33
Advertencias de seguridad para recortadora de chapa inalámbrica	35
Advertencias de seguridad adicionales	36
Eliminación	36
Uso previsto	36
Especificaciones	37
Símbolos	38
Descripción funcional	40
Arranque suave	40
Protección contra re arranques	40
Protección contra sobrecargas	40
Familiarización con su siersierras GNA18V-16E recortadora de chapa inalámbrica.....	41
Ensamblaje	42
Introducción y suelta del paquete de baterías	42

Instrucciones de funcionamiento	43
Interruptor deslizante con Fijación en ENCENDIDO	43
Lubricación y enfriamiento del punzón	43
Operación de corte.....	43
Aberturas.....	44
Cambio de la dirección de corte	44
Capacidad de corte máxima.....	44
Consejos para la herramienta.....	44
Mantenimiento.....	45
Cambio del troquel	45
Cambio del punzón.....	45
Mantenimiento general	46
Servicio	46
Limpieza y lubricación.....	46
Baterías	46
Motores	46
Accesorios	46





Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas



ADVERTENCIA Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones suministradas con esta herramienta eléctrica. Si no se siguen todas las instrucciones que se indican a continuación, es posible que el resultado sea descargas eléctricas, incendio y/o lesiones graves.

GUARDE TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PARA REFERENCIA FUTURA.

La expresión "herramienta eléctrica" que se incluye en las advertencias se refiere a su herramienta eléctrica alimentada por la red eléctrica (alámbrica) o su herramienta eléctrica alimentada por baterías (inalámbrica).

1. Seguridad en el área de trabajo

- a. **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas u oscuras invitan a que se produzcan accidentes.
- b. **No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tales como las existentes en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables.** Las herramientas eléctricas generan chispas, las cuales es posible que incendien los polvos o los vapores.
- c. **Mantenga alejados a los niños y a los curiosos mientras esté utilizando una herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden hacerle perder el control de la herramienta.

2. Seguridad eléctrica

- a. **Los enchufes de las herramientas eléctricas deben coincidir con el tomacorriente. No modifique nunca el enchufe de ninguna manera. No utilice enchufes adaptadores con herramientas eléctricas conectadas a tierra (puestas a masa).** Los enchufes sin modificar y los tomacorrientes coincidentes reducirán el riesgo de descargas eléctricas.
- b. **Evite el contacto del cuerpo con superficies conectadas a tierra o puestas a masa, tales como tuberías, radiadores, estufas de cocina y refrigeradores.** Hay un mayor riesgo de descargas eléctricas si el cuerpo del operador está conectado a tierra o puesto a masa.
- c. **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones mojadas.** La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de descargas eléctricas.
- d. **No maltrate el cable. No use nunca el cable para transportar, jalar o desenchufar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las piezas móviles.** Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descargas eléctricas.
- e. **Cuando utilice una herramienta eléctrica a la intemperie, utilice un cable de extensión adecuado para uso a la intemperie.** La utilización de un cable adecuado para uso a la intemperie reduce el riesgo de descargas eléctricas.

- f. **Si es inevitable utilizar una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice una fuente de alimentación protegida por un interruptor de circuito accionado por corriente de pérdida a tierra (GFCI, por sus siglas en inglés).** El uso de un GFCI reduce el riesgo de descargas eléctricas.

3. Seguridad personal

- a. **Manténgase alerta, fijese en lo que está haciendo y use el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica mientras esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Es posible que un momento de desatención mientras se estén utilizando herramientas eléctricas cause lesiones corporales graves.
- b. **Utilice equipo de protección personal. Use siempre protección ocular.** Los equipos protectores, tales como una máscara antipolvo, calzado de seguridad antideslizante, casco o protección de la audición, utilizados según lo requieran las condiciones, reducirán las lesiones corporales.
- c. **Prevenga los arranques accidentales. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la herramienta eléctrica a la fuente de alimentación y/o al paquete de batería, levantar la herramienta eléctrica o transportarla.** Si se transportan herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o si se suministra corriente a herramientas eléctricas que tengan el interruptor en la posición de encendido se invita a que se produzcan accidentes.
- d. **Retire todas las llaves de ajuste o de tuerca antes de encender la herramienta eléctrica.** Es posible que una llave de tuerca o de ajuste que se deje sujeta a una pieza rotativa de la herramienta eléctrica cause lesiones corporales.
- e. **No intente alcanzar demasiado lejos. Mantenga un apoyo de los pies y un equilibrio adecuados en todo momento.** Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- f. **Vístase adecuadamente. No se ponga ropa holgada ni joyas. Mantenga el pelo y la ropa alejados de las piezas móviles.** La ropa holgada, las joyas o el pelo largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

33



Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas

- g. **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de instalaciones de extracción y recolección de polvo, asegúrese de que estas estén conectadas y se utilicen correctamente.** El uso de recolección de polvo puede reducir los peligros relacionados con el polvo.
- h. **No deje que la familiaridad obtenida con el uso frecuente de las herramientas le haga volverse complaciente e ignorar los principios de seguridad de las herramientas.** Una acción descuidada puede causar lesiones graves en una fracción de Segundo.

4. Uso y cuidado de la herramienta eléctrica

- a. **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para la aplicación que vaya a realizar.** La herramienta eléctrica correcta hará el trabajo mejor y con más seguridad a la capacidad nominal para la que fue diseñada.
- b. **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no se pueda controlar con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.
- c. **Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación y/o retire el paquete de batería de la herramienta eléctrica,** si es retirable, antes de hacer cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar herramientas eléctricas. Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar accidentalmente la herramienta eléctrica.
- d. **Guarde las herramientas eléctricas que no esté usando fuera del alcance de los niños y no deje que las personas que no estén familiarizadas con la herramienta eléctrica o estas instrucciones utilicen la herramienta eléctrica.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en las manos de los usuarios no capacitados.
- e. **Realice mantenimiento de las herramientas eléctricas y los accesorios. Compruebe si hay desalineación o atoramiento de las piezas móviles, rotura de piezas y cualquier otra situación que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si la herramienta eléctrica está dañada, haga que la reparen antes de utilizarla.** Muchos accidentes son causados por herramientas eléctricas que reciben un mantenimiento deficiente.
- f. **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte mantenidas adecuadamente, con bordes de corte afilados, tienen menos probabilidades de atorarse y son más fáciles de controlar.
- g. **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas de la herramienta, etc., de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de**

trabajo y el trabajo que se vaya a realizar. El uso de la herramienta eléctrica para operaciones distintas a las previstas podría causar una situación peligrosa.

- h. **Mantenga los mangos y las superficies de agarre secos, limpios y libres de aceite y grasa.** Los mangos resbalosos y las superficies de agarre resbalosas no permiten un manejo y un control seguros de la herramienta en situaciones inesperadas.

5. Uso y cuidado de las herramientas a batería

- a. **Recargue el paquete de batería solo con el cargador especificado por el fabricante.** Es posible que un cargador que sea adecuado para un tipo de paquete de batería cree un riesgo de incendio cuando se utilice con otro paquete de batería.
- b. **Utilice las herramientas eléctricas solo con paquetes de batería designados específicamente.** Es posible que el uso de cualquier otro paquete de batería cree un riesgo de lesiones e incendio.
- c. **Cuando el paquete de batería no se esté utilizando, manténgalo alejado de otros objetos metálicos, tales como clips sujetapapeles, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños, que puedan hacer una conexión de un terminal al otro.** Si se cortocircuitan juntos los terminales de la batería, es posible que se causen quemaduras o un incendio.
- d. **En condiciones abusivas es posible que se expulse líquido de la batería; evite el contacto. Si se produce contacto accidentalmente, enjuáguese con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, obtenga además ayuda médica.** Es posible que el líquido expulsado de la batería cause irritación o quemaduras.
- e. **No utilice un paquete de batería o una herramienta que estén dañados o modificados.** Es posible que las baterías dañadas o modificadas exhiban un comportamiento imprevisible que cause incendio, explosión o riesgo de lesiones.
- f. **No exponga un paquete de batería o una herramienta a un fuego o a una temperatura excesiva.** Es posible que la exposición a un fuego o a una temperatura superior a 265 °F (130 °C) cause una explosión.
- g. **Siga todas las instrucciones de carga y no cargue el paquete de batería ni la herramienta fuera del intervalo de temperatura especificado en las instrucciones.** Es posible que la realización de la carga de manera inadecuada o a temperaturas que estén fuera del intervalo especificado dañe la batería y aumente el riesgo de incendio.

Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas

6. Servicio de ajustes y reparaciones

- a. **Haga que su herramienta eléctrica reciba servicio de ajustes y reparaciones por un técnico de reparaciones calificado que utilice únicamente piezas de repuesto idénticas.** Esto garantizará que se mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.
- b. **No haga nunca servicio de ajustes y reparaciones de paquetes de batería dañados.** El servicio de ajustes y reparaciones de los paquetes de batería deberá ser realizado solo por el fabricante o por proveedores de servicio autorizados.

Advertencias de seguridad para recortadora de chapa inalámbrica

Agarre la herramienta eléctrica solo por las superficies de agarre con aislamiento cuando realice una operación en la que es posible que el accesorio de corte entre en contacto con cables ocultos. Es posible que el contacto del accesorio de corte con un cable que tenga corriente haga que las partes metálicas de la herramienta eléctrica que estén al descubierto tengan corriente, lo cual podría causar una descarga eléctrica al operador.

Esta herramienta eléctrica no es adecuada para utilizarse montada en un banco. No se debe fijar en una prensa de tornillo ni sujetar a un banco de trabajo, por ejemplo.

Use guantes protectores durante el trabajo. En las chapas cortadas se pueden formar rebabas afiladas. Estas rebabas pueden causar lesiones.

Advertencias de seguridad adicionales

Utilice abrazaderas u otra manera práctica de sujetar y soportar la pieza de trabajo en una plataforma estable. Si la pieza de trabajo se sujeta con la mano o contra el cuerpo, eso la deja inestable y es posible que se cause pérdida de control.



Póngase siempre anteojos de seguridad que cumplan con la norma ANSI Z87.1 (mostrados en el paquete) antes de comenzar a utilizar una herramienta eléctrica. La utilización de cualquier herramienta eléctrica puede tener como resultado que se lancen objetos extraños hacia los ojos, lo cual puede causar daños oculares graves.

La utilización de cualquier herramienta eléctrica puede tener como resultado que se lancen objetos extraños hacia los ojos, lo cual puede causar daños oculares graves.

Use SIEMPRE guantes cuando maneje chapa metálica. Los bordes están afilados y pueden causar lesiones corporales graves.

Desarrolle un programa de mantenimiento periódico de la herramienta. Cuando limpie una herramienta, tenga cuidado de no desmontar ninguna de sus partes, ya que los cables internos podrían reubicarse incorrectamente o pellizcarse, o los resortes de retorno de los protectores de seguridad podrían montarse incorrectamente. Ciertos agentes de limpieza, tales como gasolina, tetracloruro de carbono, amoníaco, etc., podrían dañar las piezas de plástico.

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.

Eliminación

Esta sección es parte del compromiso de Robert Bosch Tool Corporation de preservar nuestro medio ambiente y conservar nuestros recursos naturales.

Eliminación de herramientas

¡No deseche las herramientas eléctricas y las baterías/baterías recargables en la basura doméstica!

Eliminación de las baterías

No intente desarmar la batería ni quitar ninguno de los componentes que sobresalen de los terminales de la batería. Se pueden producir lesiones o un incendio. Antes de desecharla, proteja los terminales que están al descubierto con cinta adhesiva aislante gruesa para prevenir cortocircuitos.

Baterías de iones de litio

Si este producto está equipado con una batería de iones de litio, dicha batería debe recogerse, reciclarse o eliminarse de manera segura para el medio ambiente.



El sello de reciclaje de baterías RBRC certificado por la EPA que se encuentra en la batería de iones de litio (ion Li) indica que Robert Bosch Tool Corporation está participando voluntariamente en un programa de la industria para recoger y reciclar estas baterías al final de su vida útil, cuando se retiran de servicio en los Estados Unidos y Canadá. El programa RBRC proporciona una alternativa conveniente a tirar las baterías de ion Li usadas a la basura o a la corriente municipal de aguas residuales, lo cual quizás sea ilegal en su área.

Tenga la amabilidad de llamar al 1-800-8-BATTERY para obtener información acerca de las prohibiciones/restricciones sobre el reciclaje y la eliminación de baterías de ion Li en su lugar o devuelva las baterías a un Centro de servicio Bosch/Dremel para reciclarlas. La participación de Robert Bosch Tool Corporation en este programa es parte de nuestro compromiso hacia preservar nuestro medio ambiente y conservar nuestros recursos naturales.

Tenga la amabilidad de llamar al 1-800-8-BATTERY para obtener información acerca de las prohibiciones/restricciones sobre el reciclaje y la eliminación de baterías de ion Li en su lugar o devuelva las baterías a un Centro de servicio Bosch/Dremel para reciclarlas. La participación de Robert Bosch Tool Corporation en este programa es parte de nuestro compromiso hacia preservar nuestro medio ambiente y conservar nuestros recursos naturales.

Uso previsto

ADVERTENCIA Utilice esta recortadora de chapa solo tal como está previsto. Es posible que un uso no previsto cause lesiones corporales y daños materiales..

La recortadora de chapa inalámbrica está diseñada para cortar chapa metálica con una deformación y una distorsión mínimas. Es adecuada para cortes rectos, aberturas y curvas estrechas.

Especificaciones

Número de modelo	GNA18V-16E
Tensión nominal	18V
Velocidad sin carga	1,400 CPM
Tipo de interruptor	Deslizante
Capacidad de corte máx. de chapa de acero	16 GA (1.6 mm)
Anchura de corte	13/64 in (5 mm)
Radio de curva más pequeño	1-9/16 in (40 mm)
Arranque suave	•
Protección contra re arranques	•
Protección contra sobrecargas	•
Temperatura permitida de la batería durante el proceso de carga	+32...+113°F (0...+45°C)
Temperatura ambiente permitida durante almacenamiento* y la utilización	-4...+122°F (-20...+50°C)
Temperatura ambiente recomendada durante el proceso de carga	+32...+95°F (0...+35°C)

* El rendimiento está limitado a temperaturas inferiores +32°F (0°C).

Paquetes de batería/Cargadores de baterías

⚠ ADVERTENCIA Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones suministradas con esta herramienta eléctrica. Si no se siguen todas las instrucciones que se indican a continuación, es posible que el resultado sea descargas eléctricas, incendio y/o lesiones graves.

GUARDE TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PARA REFERENCIA FUTURA

⚠ ADVERTENCIA Utilice únicamente las baterías de iones de litio de 18 V de Bosch o AMPShare que se indican a continuación. Es posible que el uso de cualquier otro tipo de baterías tenga como resultado lesiones o incendio.

⚠ ADVERTENCIA Utilice únicamente los cargadores de baterías 18 V de Bosch o AMPShare que se indican a continuación. Es posible que el uso de cualquier otro tipo de cargadores de baterías tenga como resultado lesiones o incendio.

Paquetes de batería**

BAT000 a BAT999, GBA18V000 a GBA18V80, EXBA18V000 a EXBA18V80

Cargadores de baterías**

BC1880, GAL12V/18V-80, GAL18V6-80, GAX1218V-30, GAL18V-000 a GAL18V-999

** Para obtener la compatibilidad de batería más actualizada, por favor refiérase a www.boschtools.com.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

37

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	Designación/Explicación
V	Volt (tensión)
A	Ampere (corriente)
Hz	Hertz (frecuencia, ciclos por segundo)
W	Watt (potencia)
in	Pulgadas (longitud)
cm	Centímetro (longitud)
mm	Milímetro (longitud)
GA	Calibre (longitud)
F	Fahrenheit (temperatura)
C	Celsius (temperatura)
min	Minuto (tiempo)
s	Segundo (tiempo)
RPM	Revoluciones o alternación por minuto (revoluciones, golpes, velocidad de superficie, órbitas, etc., por minuto)
CPM	Carreras por minuto (velocidad)
Ø	Diámetro (tamaño de las brocas taladradoras, muelas, etc)
n_0	Velocidad sin carga (velocidad rotacional sin carga)
.../min	Revolutions or reciprocation per minute (revolutions, strokes, surface speed, orbits etc. per minute)
0	Flecha (Acción en la dirección de la flecha)
==	Corriente continua (tipo o una característica de corriente)

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	Designación/Explicación
	Alerta al usuario para que lea el manual.
	Alerta al usuario para que use protección de los ojos.
	Alerta al usuario para que use protección respiratoria.
	Alerta al usuario para que use protección de la audición.
	Alerta al usuario para que use protección de los ojos, respiratoria y de la audición.
	Este símbolo indica que la Canadian Standards Association ha catalogado esta herramienta indicando que cumple con las normas estadounidenses y canadienses.
	Designa el programa de reciclaje de baterías de Li-ion.

Descripción funcional

Arranque suave

El arranque suave electrónico limita la fuerza de torsión al encender la herramienta eléctrica y aumenta la vida de servicio del motor.

Protección contra re arranques

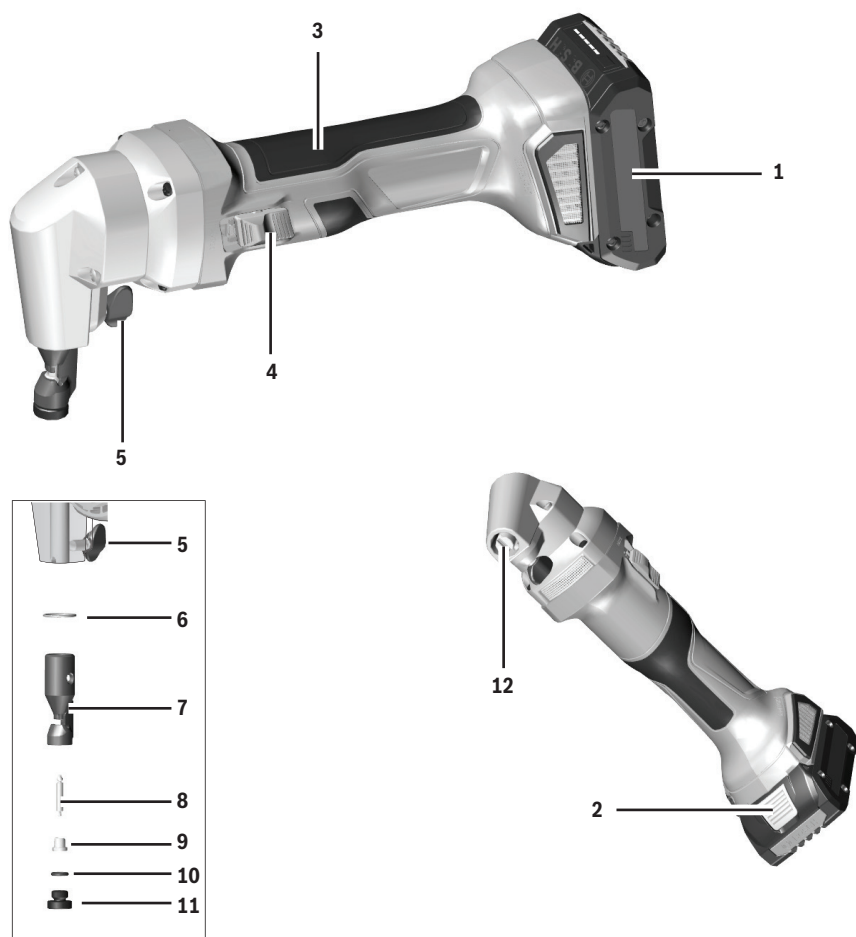
Ayuda a prevenir los arranques accidentales después de que se haya interrumpido la alimentación eléctrica, p. ej., si se desenchufó la herramienta con el interruptor bloqueado en la posición de encendido. Para reanudar el funcionamiento, ponga el interruptor de encendido y apagado en la posición de encendido y luego re arranque la herramienta.

Protección contra sobrecargas

Ayuda a proteger la herramienta contra el calor excesivo, que es posible que dañe el motor. Si la herramienta se detiene o pierde velocidad durante su utilización, deje que el motor se enfríe durante 30 segundos teniendo la herramienta en funcionamiento sin carga. Si la protección contra sobrecargas detiene repetidamente la herramienta, una fuerza excesiva está haciendo que la herramienta se sobrecargue. Detenga la fuerza excesiva y reajuste la pieza de trabajo para reducir la fuerza aplicada.

Familiarización con su siersierras GNA18V-16E recortadora de chapa inalámbrica

Fig. 1



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Paquete de baterías | 7 | Portatroquel |
| 2 | Botón de liberación del paquete de baterías | 8 | Punzón |
| 3 | Mango (superficie de agarre con aislamiento) | 9 | Troquel |
| 4 | Interruptor deslizante | 10 | Anillo de caucho del tornillo estriado |
| 5 | Tornillo del portatroquel | 11 | Tornillo estriado del troquel |
| 6 | Anillo tórico | 12 | Riel de montaje |

Ensamblaje

⚠ ADVERTENCIA Desconecte el paquete de batería de la herramienta antes de realizar cualquier ensamble, ajuste o cambio de accesorios. Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente, lo que podría causar lesiones personales.

Introducción y suelta del paquete de baterías

(Fig. 1, Fig. 2)

⚠ ADVERTENCIA Utilice únicamente baterías Bosch reco-mendadas en la lista de baterías/cargadores incluida con su herramienta. Es posible que el uso de otros tipos de baterías cause lesiones corporales o daños materiales.

⚠ ADVERTENCIA Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de insertar el paquete de baterías. Insertar el paquete de baterías en herramientas eléctricas que tienen el interruptor encendido invita a los accidentes.

⚠ ADVERTENCIA Retire siempre el paquete de batería cuando la herramienta no se esté utilizando.

Esta herramienta está equipada con protección automática contra reanques. Esta función ayuda a prevenir los arranques accidentales después de que se haya interrumpido la alimentación eléctrica, p. ej., si se retiró la batería con el interruptor bloqueado en la posición de encendido. Para reanudar el funcionamiento, ponga el interruptor deslizante 4 en la posición de apagado y de vuelta en la posición de encendido para rearrancar la herramienta.

Para insertar la batería

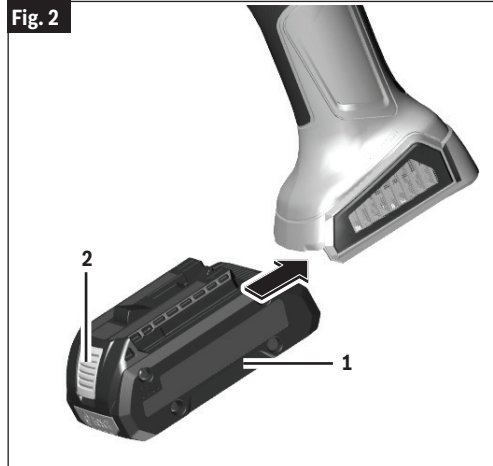
Deslice el paquete de baterías cargado 1 al interior de la carcasa hasta que dicho paquete 1 se acople en su sitio.

La herramienta está equipada con un pestillo de fijación secundario para impedir que dicho paquete 1 se caiga y salga completamente del mango, en caso de que se afloje debido a la vibración.

Para quitar el paquete de baterías

Oprima el botón de liberación del paquete de baterías 2 y deslice dicho paquete 1 hacia delante.

Fig. 2



Instrucciones de funcionamiento

⚠ ADVERTENCIA Desconecte el paquete de batería de la herramienta antes de realizar cualquier ensamble, ajuste o cambio de accesorios. Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente, lo que podría causar lesiones personales.

⚠ ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de lesiones, use siempre equipo de protección personal.

⚠ ADVERTENCIA Tenga precaución cuando maneje las virutas generadas por el corte. Las virutas tienen puntas afiladas que pueden causar lesiones.

Interruptor deslizante con Fijación en ENCENDIDO

(Fig. 3)

Para encender la herramienta

Deslice el interruptor deslizante **4** hacia delante, hacia la caja de engranajes, hasta que se detenga y el motor comience a funcionar **A**.

Para realizar la fijación en ENCENDIDO, cuando el interruptor deslizante **4** esté en la posición de ENCENDIDO, presione la parte delantera del interruptor deslizante **4 B** y suéltela. El interruptor deslizante **4** debería permanecer en la posición de fijación en ENCENDIDO y la herramienta continuará funcionando.

Para apagar la herramienta

Presione la parte trasera del interruptor deslizante **4 C**. El interruptor deslizante **4** está accionado por resorte y regresará automáticamente a la posición de APAGADO.

Lubricación y enfriamiento del punzón

Para prolongar la vida de servicio del punzón **8**, utilice un agente lubricante con buenas propiedades de enfriamiento (p. ej., aceite de corte). Aplique una línea de lubricante a la parte superior de la chapa metálica a lo largo de la línea de corte prevista.

Operación de corte

(Fig. 4)

Agarre la herramienta de manera que el cabezal de corte esté en ángulo recto (90°) con la pieza de trabajo que se esté cortando. Mueva suavemente la herramienta en la dirección de corte. Un avance excesivo reduce significativamente la vida útil de los accesorios y puede dañar la herramienta. No corte chapa metálica de acero en puntos soldados. No corte chapas de varias capas que excedan el grosor máximo de la pieza de trabajo. Aproxime la pieza de trabajo con la máquina solo cuando se haya alcanzado la velocidad máxima.

Fig. 3

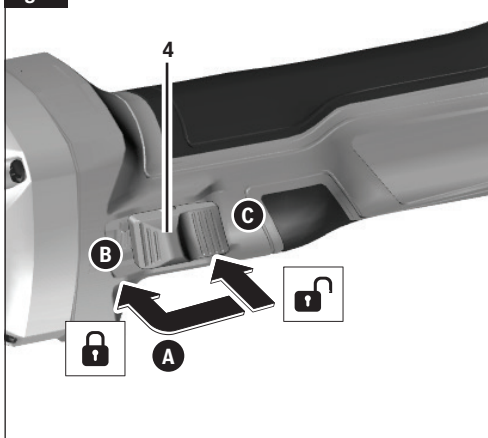
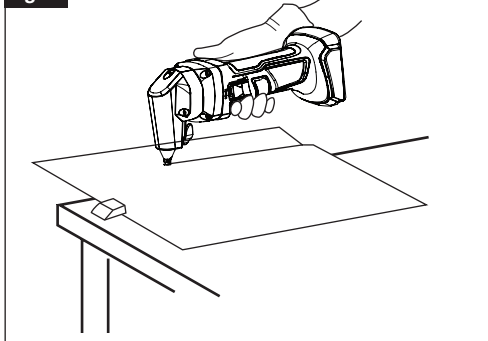


Fig. 4



La muesca ubicada en el portatroquel **7** indica la línea de corte. Su anchura es igual a la anchura de corte. Alinee la muesca con la línea de corte en la pieza de trabajo cuando corte.

Instrucciones de funcionamiento

Aberturas

(Fig. 5)

Las aberturas se pueden hacer abriendo primero un agujero redondo de más de 7/8 de pulgada (22 mm) de diámetro en el cual se pueda insertar el cabezal de corte.

Cambio de la dirección de corte

(Fig. 6)

Para cambiar la dirección de corte, el portatroquel **7** se puede girar hasta tres posición, cada una separada 90°. No es posible cortar hacia la parte trasera (hacia la carcasa de la máquina).

Para girar el portatroquel

1. Afloje el tornillo del portatroquel **5** hasta que el portatroquel se pueda girar.
2. Gírelo 90° hacia la derecha o hacia la izquierda en relación con el eje longitudinal de la herramienta eléctrica.
3. Asegúrese de que el tornillo del portatroquel **5** se acople en el agujero taladrado del portatroquel **7**.
4. Apriete el tornillo del portatroquel **5**.

Capacidad de corte máxima

El grosor del material que se vaya a cortar depende de la resistencia a la tracción del propio material. El surco ubicado en el portatroquel **7** actúa como galga de espesores para el grosor de corte permisible. No intente cortar ningún material que no encaje en este surco

La herramienta eléctrica permite cortar chapa metálica para obtener los siguientes grosores:

Matériel	Fuerza máx. (PSI)	Indicador (Número ASTM)	in	mm
Acero	58000	16	0.0598	1.52
	87000	19	0.0418	1.06
	116000	23	0.0269	0.68
Aluminio	29000	12	0.0808	2.05

Fig. 5

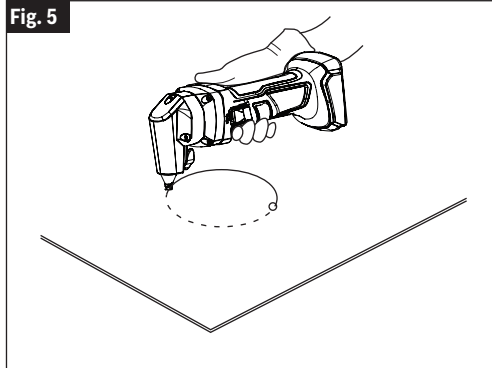
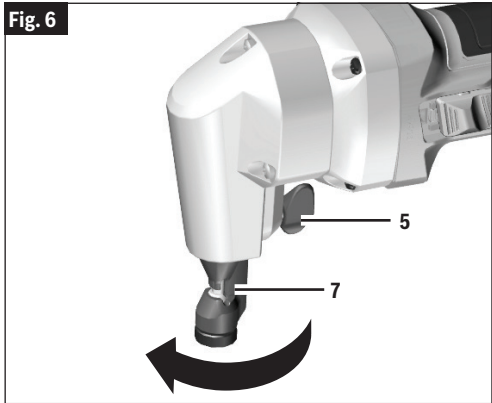


Fig. 6



Consejos para la herramienta

Aplice la herramienta eléctrica a la pieza de trabajo solo cuando esté encendida. Agarre siempre la herramienta eléctrica de manera que esté en posición vertical respecto a la superficie de la chapa de acero y no la incline. El corte se realiza a medida que el punzón se mueve hacia abajo. Guíe uniformemente la herramienta eléctrica, empujándola suavemente en la dirección de corte. La aplicación de demasiada presión a la herramienta eléctrica reducirá significativamente la vida de servicio del punzón **8** y del troquel **9** y puede dañar la herramienta eléctrica.

La herramienta eléctrica funciona más silenciosamente cuando se eleva ligeramente durante el corte.

Si el punzón **8** se atora durante el corte, apague la herramienta eléctrica, lubrique el punzón **8** y suelte la chapa. No use fuerza para hacer esto, ya que si lo hace dañará el punzón **8** y el troquel **9**.

Mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA Desconecte el paquete de batería de la herramienta antes de realizar cualquier ensamble, ajuste o cambio de accesorios. Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente, lo que podría causar lesiones personales.

Cambio del troquel

(Fig. 7)

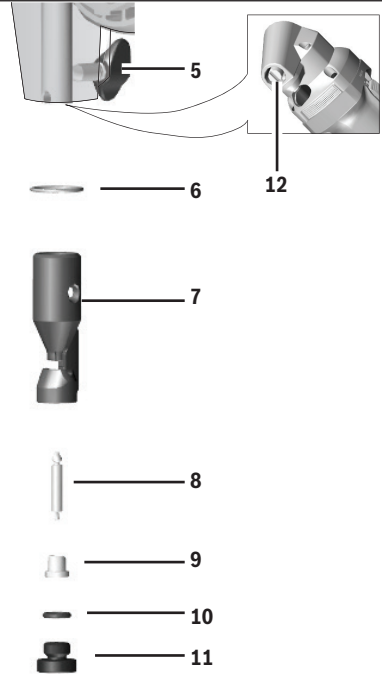
1. Desenrosque el tornillo estriado del troquel **11** para retirarlo del portatroquel **7**.
2. Saque el troquel **9**.
3. Si es necesario, limpie el portatroquel **7**.
4. Instale un troquel **9** bien engrasado en el portatroquel **7**, asegurándose de que el lado plano esté alineado correctamente.
5. Reinstale el tornillo estriado del troquel **11** con el anillo roscado del tornillo estriado **10** acoplado.
6. Apriete el tornillo estriado del troquel **11** contra la resistencia del anillo de caucho del tornillo estriado **10**. Si es necesario, utilice unos alicates machihembrados para aflojar y apretar el tornillo estriado del troquel **11**.

Cambio del punzón

(Fig. 7)

1. Afloje el tornillo del portatroquel **5** y jale el portatroquel **7** completamente hacia fuera de la carcasa.
2. Deslice lateralmente el punzón **8** hacia fuera del riel de montaje y jálalo hacia fuera con un movimiento hacia abajo.
3. Instale un punzón **8** bien engrasado en el surco del riel de montaje **12** y céntrelo.
4. Empuje cuidadosamente el portatroquel **7** sobre el punzón **8** y de vuelta hacia el interior de la carcasa.
5. Gire el portatroquel **7** hasta una de las tres posiciones posibles, dependiendo de la dirección de corte requerida.
6. Apriete firmemente el tornillo del portatroquel **5**.

Fig. 7



Mantenimiento

Mantenimiento general

Mantenga su recortadora en buenas condiciones de funcionamiento adoptando un programa de mantenimiento regular. Inspeccione su recortadora para detectar problemas como ruido indebido, desalineación o atoramiento de piezas móviles, rotura de piezas o cualquier otra situación que pueda afectar al funcionamiento de la recortadora.

Si la recortadora no arranca o no funciona a la potencia máxima con un paquete de batería completamente cargado, limpie los contactos del paquete de batería. Si la recortadora sigue sin funcionar correctamente, devuelva la recortadora, el cargador y el paquete de batería a un centro de servicio BOSCH para hacer reparaciones

Servicio

⚠ ADVERTENCIA Haga que su herramienta mecánica reciba servicio de un técnico de reparaciones calificado, utilizando únicamente piezas de repuesto idénticas. Esto asegurará que se mantenga la seguridad de la herramienta mecánica.

Limpieza y lubricación

⚠ PRECAUCIÓN Certos 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.

Limpie y lubrique el punzón **8** y el troquel **9** cada tres horas de funcionamiento. Cambie el punzón **8** y el troquel **9** a tiempo cuando estén desgastados. Reemplace siempre el punzón **8** y el troquel **9** como un conjunto. Solamente las herramientas afiladas producen una buena calidad de corte y hacen que la herramienta eléctrica dure más tiempo. El punzón **8** y el troquel **9** no se pueden reafilear.

Baterías

Esté alerta a los paquetes de baterías que estén aproximándose al final de su vida útil. Si observa una disminución del rendimiento de la herramienta o un tiempo de funcionamiento significativamente más corto entre cargas, entonces ha llegado el momento de cambiar el paquete de baterías. Si no se hace esto, el resultado puede ser que la herramienta funcione incorrectamente o que el cargador se dañe.

Motores

El motor de la herramienta ha sido diseñado para muchas horas de servicio fiable. Para mantener un rendimiento óptimo del motor, recomendamos que éste sea examinado cada seis meses. Sólo se debe usar un motor de repuesto Bosch genuino diseñado especialmente para la herramienta.

Accesorios

⚠ ADVERTENCIA No utilice aditamentos/accesorios que no sean los especificados por Bosch. Es posible que el uso de aditamentos/accesorios no especificados para utilizarse con la herramienta descrita en este manual cause daños a la herramienta, daños materiales y/o lesiones corporales.

Almacene los accesorios en un ambiente seco y templado para evitar la corrosión y el deterioro.

Piezas de repuesto	Número de catálogo
Punzón	3608639037

Licenses

Copyright © 2015, Infineon Technologies AG

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the copyright holders nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Warranty Disclaimer

This product contains Open Source Software components which underly Open Source Software Licenses. Please note that Open Source Licenses contain disclaimer clauses. The text of the Open Source Licenses that apply are included in this manual under “Licenses”.

LIMITED WARRANTY

For details on the terms of the limited warranty for this product, go to <https://rb-pt.io/PowerToolWarranty> or call 1-877-BOSCH99.

GARANTIE LIMITÉE

Pour tous détails sur les conditions de la garantie limitée pour ce produit, allez sur le site <https://rb-pt.io/PowerToolWarranty> ou téléphonez au 1-877-BOSCH99.

GARANTÍA LIMITADA

Para obtener detalles sobre los términos de la garantía limitada de este producto, visite <https://rb-pt.io/PowerToolWarranty> o llame al 1-877-BOSCH99.



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

1605A003N6 05/2025

