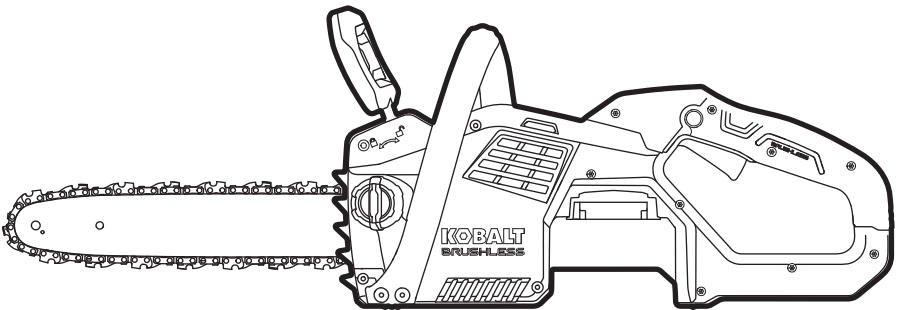


KOBALT™



ITEM #1509732/1447232/1558024

BRUSHLESS CHAINSAW

MODEL #KCS 1224B-03

Español p. 29

ATTACH YOUR RECEIPT HERE

Serial Number _____ Purchase Date _____



Questions, problems, missing parts? Before returning to your retailer, call our customer service department at 1-888-3KOBALT (1-888-356-2258), 8 a.m. - 8 p.m., EST, Monday - Sunday.

TABLE OF CONTENTS

Product Specifications.....	2
Package Contents.....	3
Safety Information.....	4
Preparation.....	10
Operating Instructions.....	11
Care and Maintenance.....	19
Troubleshooting.....	27
Warranty.....	27

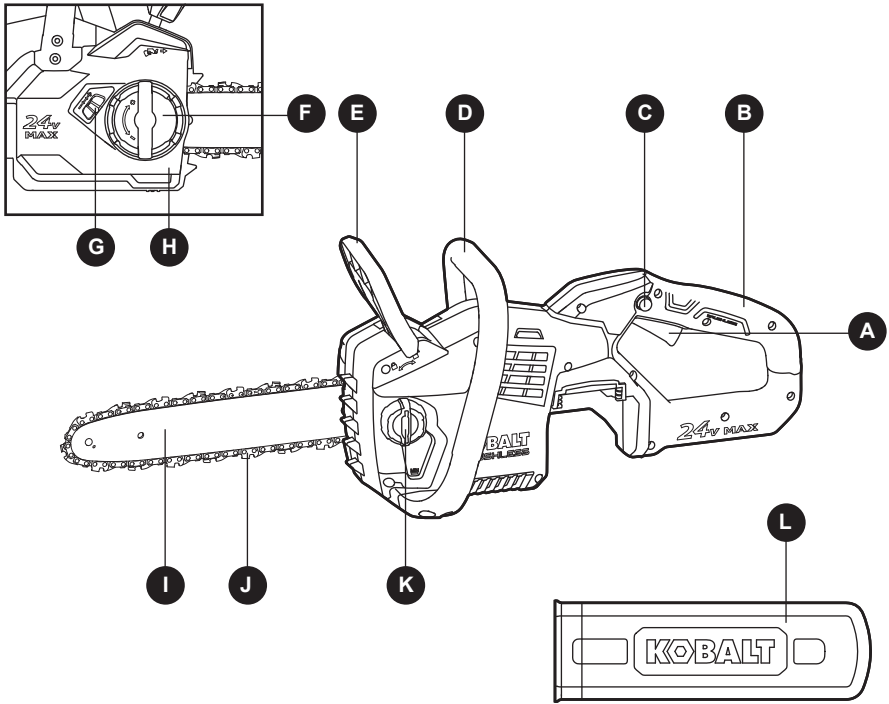
PRODUCT SPECIFICATIONS

COMPONENT	SPECIFICATION
Rated voltage	24V d.c.
Cut length	12" (300mm)
Chain pitch	3/8" (9.5mm)
Chain gauge	0.043" (1.1mm)
Chain type	CL14345PB (TriLink)
Guide bar type	M1431245-1041KB (TriLink)
Operating temperature	-4°F (-20°C) - 113°F (45°C)
Storage temperature	32°F (0°C) - 104°F (40°C)

Recommended bar and chain for this chainsaw

PART NAME	TYPE	MODEL NUMBER
Guide Bar	M1431245-1041KB (TriLink)	KSG 124-03
Saw Chain	CL14345PB (TriLink)	KSC 124-03

PACKAGE CONTENTS



PART	DESCRIPTION
A	Trigger switch
B	Rear handle
C	Lock-off button
D	Front handle
E	Chain kickback brake handle
F	Side-cover knob

PART	DESCRIPTION
G	Chain-tensioning knob
H	Side cover
I	Guide bar
J	Saw chain
K	Oil-tank cap
L	Chain sheath

⚠ WARNING

- Remove the tool from the package and examine it carefully. Do not discard the carton or any packaging material until all parts have been examined.
- If any part of the tool is missing or damaged, do not attach the battery or use the tool until the part has been repaired or replaced. Failure to heed this warning could result in serious injury.



SAFETY INFORMATION

Please read and understand this entire manual before attempting to assemble or operate this product. If you have any questions regarding the product, please call customer service at 1-888-3KOBALT, 8 a.m. - 8 p.m., EST, Monday - Sunday.



WARNING

- The operation of any power tool can result in foreign objects being thrown into your eyes, which can result in severe eye damage. Before beginning power-tool operation, always wear safety goggles or safety glasses with side shields and a full-face shield, when needed. We recommend using a wide vision safety mask over eyeglasses or standard safety glasses with shields. Always use eye protection marked to comply with ANSI Z87.1.
- Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to the state of California to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:
 - Lead from lead-based paints
 - Crystalline silica from bricks, cement, and other masonry products
 - Arsenic and chromium from chemically-treated lumber
- Your risk from these exposures varies, depending upon how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals:
 - Work in a well-ventilated area.
 - Work with approved safety equipment, such as dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.
 - Avoid prolonged contact with dust from power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities. Wear protective clothing and wash exposed areas with soap and water. Allowing dust to get into your mouth or eyes or to lie on the skin may promote absorption of harmful chemicals.

Know the Tool

To operate this tool, carefully read this manual and all labels affixed to the tool before using it. Keep this manual available for future reference.












Important

This tool should be serviced only by a qualified service technician.

Read All Instructions Thoroughly

SAFETY INFORMATION

Some of the following symbols may be used on this tool. Please study them and their meaning. Proper interpretation of these symbols will allow you to operate the tool better and more safely.

SYMBOL	DEFINITION	SYMBOL	DEFINITION
V	Volts	n_0	No-load Speed
	Direct Current	/min	Revolutions or Strokes per Minute
	A danger, warning, or caution. It means 'Attention! Your safety is involved.'		To reduce the risk of injury, user must read instruction manual.
	Wear eye protection.		Wear ear protection.
	Wear protective gloves.		Wear head protection.
	Do not expose to rain.		Always use two hands when operating the chainsaw.
	Tip contact can cause the guide bar to move suddenly upward and backward, which can cause		Contact of the guide bar tip with any object should be avoided.

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.

Work Area Safety

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

Electrical Safety

- **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adaptor plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce the risk of electric shock.

SAFETY INFORMATION

- **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.
- **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- **Do not abuse the cord. Never use the cord 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.
- **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.
- **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

Personal Safety

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

Power tool use and care

- **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.
- **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.
- **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.
- **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.



SAFETY INFORMATION

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

Battery Tool Use and Care

- **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.
- **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.

BATTERY PACK	CHARGER
KB 124-03; KB 224-03; KB 424-03; KB 524-03; KB 624-03; KXB 424-03	KRC 2445-03; KRC 2490-03; KRC 2404-03

- **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.
- **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
- **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.
- **Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 130 °C may cause explosion.
- **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.

Service

- **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.
- **Never service damaged battery packs.** Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.

Chainsaw Safety Warnings

- **Keep all parts of the body away from the saw chain when the chainsaw is operating. Before you start the chainsaw, make sure the saw chain is not contacting anything.** A moment of inattention while operating chainsaws may cause entanglement of your clothing or body with the saw chain.
- **Always hold the chainsaw with your right hand on the rear handle and your left hand on the front handle.** Holding the chainsaw with a reversed hand configuration increases the risk of personal injury and should never be done.

SAFETY INFORMATION

- **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, because the saw chain may contact hidden wiring or its own cord.** Saw chains contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- **Wear safety glasses and hearing protection. Further protective equipment for head hands, legs and feet is recommended.** Adequate protective clothing will reduce personal injury by flying debris or accidental contact with the saw chain.
- **Do not operate a chainsaw in a tree.** Operation of a chainsaw while up in a tree may result in personal injury.
- **Always keep proper footing and operate the chainsaw only when standing on fixed, secure and level surface.** Slippery or unstable surfaces such as ladders may cause a loss of balance or control of the chainsaw.
- **When cutting a limb that is under tension be alert for spring back.** When the tension in the wood fibres is released the spring loaded limb may strike the operator and/or throw the chainsaw out of control.
- **Use extreme caution when cutting brush and saplings.** The slender material may catch the saw chain and be whipped toward you or pull you off balance.
- **Carry the chainsaw by the front handle with the chainsaw switched off and away from your body. When transporting or storing the chainsaw always fit the guide bar cover.** Proper handling of the chainsaw will reduce the likelihood of accidental contact with the moving saw chain.
- **Follow instructions for lubricating, chain tensioning and changing accessories.** Improperly tensioned or lubricated chain may either break or increase the chance for kickback.
- **Keep handles dry, clean, and free from oil and grease.** Greasy, oily handles are slippery causing loss of control.
- **Cut wood only. Do not use chainsaw for purposes not intended. For example: do not use chainsaw for cutting plastic, masonry or non-wood building materials.** Use of the chainsaw for operations different than intended could result in a hazardous situation.

Causes and operator prevention of kickback (Fig. a, b, c):

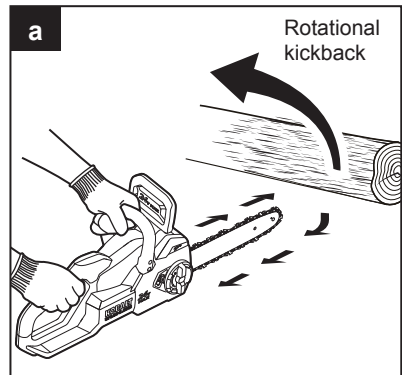
Kickback may occur when the nose or tip of the guide bar touches an object, or when the wood closes in and pinches the saw chain in the cut.

Tip contact in some cases may cause a sudden reverse reaction, kicking the guide bar up and back towards the operator.

Pinching the saw chain along the top of the guide bar may push the guide bar rapidly back towards the operator. Either of these reactions may cause you to lose control of the saw which could result in serious personal injury. Do not rely exclusively upon the safety devices built into your saw. As a chainsaw user, you should take several steps to keep your cutting jobs free from accident or injury.

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

- **Maintain a firm grip, with thumbs and fingers encircling the chainsaw handles, with both hands on the saw and position your body and arm to allow you to resist kickback forces (Fig. d).** Kickback forces can be controlled by the operator, if proper precautions are taken. Do not let go of the chainsaw.
- **Do not overreach and do not cut above shoulder height.** This helps prevent unintended tip contact and enables better control of the chainsaw in unexpected situations.



SAFETY INFORMATION

- **Only use replacement bars and chains specified by the manufacturer.** Incorrect replacement bars and chains may cause chain breakage and/or kickback.
- **Follow the manufacturer's sharpening and maintenance instructions for the saw chain.** Decreasing the depth gauge height can lead to increased kickback.

Additional Safety Warnings

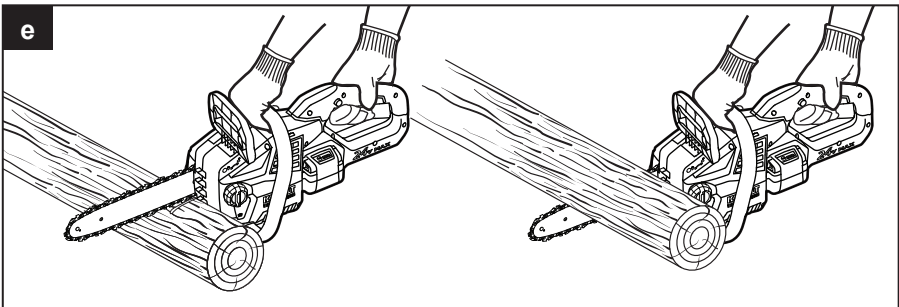
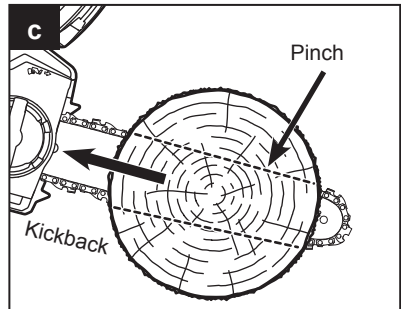
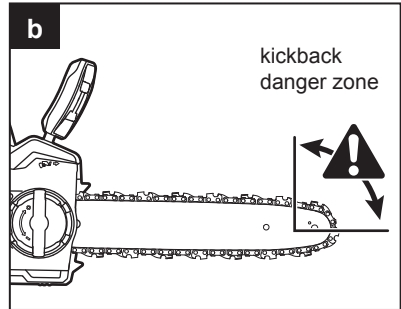
- **Push and Pull (Fig. e)** – The reaction force is always opposite to the direction the chain is moving where wood contact is made. Thus, the operator must be ready to control the PULL when cutting on the bottom edge of the bar, and the PUSH when cutting along the top edge.

Low Kickback Saw Chain

The rakers (depth gauges) ahead of each cutter can minimize the force of a kickback reaction by preventing the cutters from digging in too deeply at the kickback zone. Only use a replacement chain that is equivalent to the original chain or has been certified as a low kickback chain per ANSI B175.1. A low kickback tooth saw chain is a chain that has met the kickback performance requirements of ANSI B175.1 (American National Standard for Power Tools - Gasoline-Powered Chainsaws-Safety Requirements) when tested on the representative sample of chainsaws below 3.8 c.i.d. specified in ANSI B175.1.

CAUTION

- As saw chains are sharpened during their useful life, they lose some of the low kickback qualities and extra caution should be used.



PREPARATION

Know Your Chainsaw

This chainsaw can be used for basic felling, limbing, pruning, and woodcutting of lumber and trees. Before attempting to use the chainsaw, familiarize yourself with all of its operating features and safety requirements.

WARNING

- Do not allow familiarity with the chainsaw to cause carelessness. Remember that one careless moment is enough to cause severe injury. Before attempting to use any tool, be sure to become familiar with all of the operating features and safety instructions.
- Do not attempt to modify this tool or create accessories not recommended for use with this tool. Any such alteration or modification is misuse and could result in a hazardous condition leading to possibly serious personal injury.

OPERATING INSTRUCTIONS


⚠ WARNING

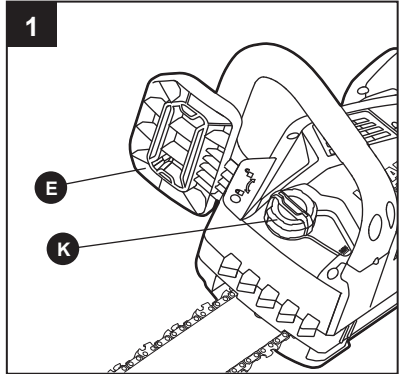
- Always wear eye protection with side shields marked to comply with ANSI Z87.1, along with hearing protection. Failure to do so could result in objects being thrown into your eyes and other possibly serious injuries.
- Do not use any attachments or accessories not recommended by the manufacturer of this product. The use of attachments or accessories not recommended can result in serious personal injury.

1. Filling Oil tank with Bar and Chain Lubricant

The chainsaw is not filled with oil at the time of purchase. It is essential to fill the tank with oil before use. Operating the chainsaw without chain oil or when the oil level is below the minimum mark will result in damage to the chainsaw. Chain life and cutting capacity depend on optimum lubrication. The chain is automatically lubricated with chain oil during operation.

⚠ WARNING

- Do not smoke or bring any fire or flame near the oil or the chainsaw. Oil may spill and cause a fire.
- a. Push the chain kickback brake handle (E) towards the front of the saw (). Remove the battery pack from the chainsaw.
 - b. Clean the oil-tank cap (K) and the area around it to ensure that no dirt falls into the oil tank.
 - c. Position the chainsaw on its side on a firm, flat surface, so that the tank cap is facing upwards. Rotate the oil tank cap counterclockwise to remove it.
 - d. Carefully pour the bar and chain oil into the tank. Fill to the bottom of the fill neck. Wipe off any excess oil.
 - e. Replace the cap, place the saw upright, and view the level through the oil inspection window. Oil should fill the window.



NOTICE:

- Use TriLink® bar and chain oil for best results. It is specially designed to provide low friction and faster cuts.
- Never use oil or other lubricants not specifically designed for use on the bar and chain. This can lead to a clogged oil system, which may cause premature wear of the bar and chain.
- Check the oil level frequently and fill the tank when the oil level falls below the minimum line. Never operate the chainsaw if the oil is not visible.
- Do not use dirty, used, or otherwise contaminated oil. Damage may occur to the bar or chain.
- It is normal for oil to seep from the saw when it is not in use. To prevent seepage, empty the oil tank after each use and then run the saw for one minute. When storing the tool for a long period of time, be sure that the chain is lightly lubricated; this will prevent rust on the chain and barsprocket.

To preserve natural resources, please recycle or dispose of oil properly. Consult your local waste authority for information regarding available recycling and disposal options.

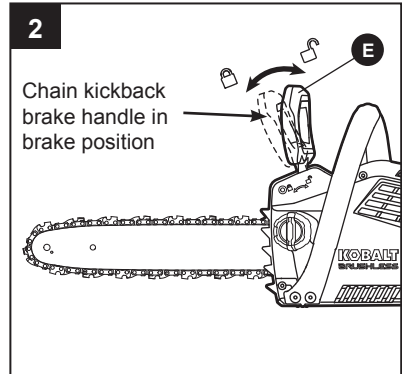
OPERATING INSTRUCTIONS

2. Kickback Safety Devices on This Chainsaw Chain Brake

The chainsaw comes equipped with a chain brake, which stops both the motor and the motion of the chain when kickback occurs. The chain brake can be activated by the forward motion of the chain kickback brake handle as the saw rotates backward during kickback; it can also be activated by the inertial forces generated during rapid pushback.

⚠ WARNING

- Never modify or attempt to disable the chain brake.



Make sure that the chain brake is working properly before using the chainsaw. The chain kickback brake handle should move back and forth easily.

To test the operation of the chain brake, perform the following steps:

- Place the chainsaw on a flat bare surface and make sure no objects or obstructions that could come in contact with the bar and chain are in the immediate vicinity.
- Disengage the chain brake by pulling the chain kickback brake handle (E) towards the front handle.
- Start the chainsaw.
- Push the chain kickback brake handle towards the front of the saw. A properly functioning hand brake will stop the movement of the chain immediately. If the chain brake is not working properly, do not use the chainsaw until it has been repaired by a qualified service technician.

⚠ WARNING

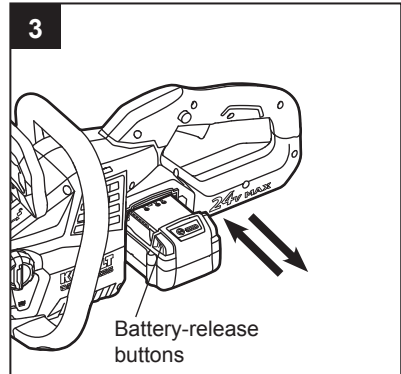
- Confirm that the chain brake works properly before each use.
- If the chain brake is clogged with wood chips, the function of the chain brake may deteriorate. Always keep the device clean.

OPERATING INSTRUCTIONS

3. To Attach Battery Pack

- Align the raised portion on the battery pack with the grooves on the bottom of the tool, then slide the battery pack onto the tool, as shown.
- Make sure that the latches on the battery pack snap into place and the battery pack is secured to the tool before beginning operation.

NOTICE: When placing the battery pack on the tool, be sure that the raised rib on the battery pack aligns with the groove on the tool and the latches snap into place properly. Improper assembly of the battery pack can cause damage to internal components.



To Detach Battery Pack

- Press the battery-release buttons to release the battery pack.
- Pull backward on the battery pack to remove it from the tool.

⚠ WARNING

- Battery tools are always in operating condition. Therefore, always remove the battery pack when the tool is not in use or when carrying the saw at your side.

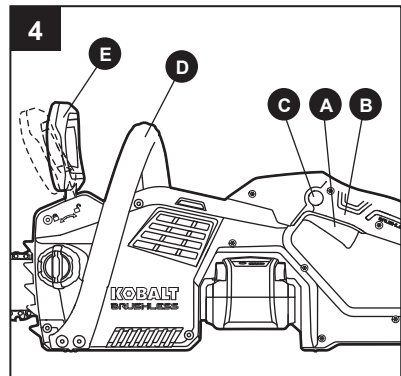
4. To Start/Stop the Chainsaw

- To turn the saw ON, pull the chain kickback brake handle (E) towards the front handle, to the operating position.
- Grasp the front (D) and rear (B) handles firmly, using both hands.
- Press the lock-off button (C), and then squeeze the trigger switch (A).

⚠ WARNING

- Make sure no objects or obstructions are in the immediate vicinity which could come in contact with the bar and chain.

- To turn the saw OFF, release the trigger switch and allow the chain to come to a complete stop.
- Push the chain kickback brake handle forward to the brake position to engage the chain brake.



OPERATING INSTRUCTIONS

5. Before Using the Chainsaw:

- a. Remove the battery pack.
- b. Make sure that the chain is properly mounted and correctly tensioned.
- c. Lift the tip of the guide bar (I) up to check for any sagging in the saw chain (J)s. The saw chain is correctly tensioned when there is no sag on the underside of the guide bar and the saw chain is snug, but it can be turned by hand without binding. If the tension requires adjustment, refer to the section: **"Replacing the Bar and Chain"** in the Maintenance section of this manual for adjustment instructions.
- d. Check the tension of the side-cover knob (F) before use. If it is loose, securely tighten the side-cover knob by turning it clockwise.
- e. Check the oil level and fill the tank as needed.
- f. Check the cutting teeth sharpness of the saw chain.
- g. Make sure the saw chain is well lubricated.
- h. Make sure the chain kickback brake handle moves easily to the brake position, then pull the saw chain kickback brake handle back towards the front handle to the operating position.
- i. Stand upright and hold the chainsaw in a relaxed position.
- j. Make sure the saw chain is not touching the ground or any other objects.
- k. Hold the chainsaw with both hands: with the right hand on the rear handle and the left hand on the front handle.
- l. Make sure that you have a secure and balanced footing. Watch out for obstacles such as tree stumps, roots and ditches, which could cause you to trip or stumble.

6. Preparation for Cutting

Refer to **"safety information"** earlier in this manual for appropriate safety equipment.

Work Area Precautions

- Cut only wood or materials made from wood; do not cut sheet metal, plastics, masonry, or non-wood building materials.
- Never allow children to operate the chainsaw.
- Allow no person to use this chainsaw who has not read this Operator's Manual or received adequate instructions for the safe and proper use of this chainsaw.
- When felling a tree, keep everyone - helpers, bystanders, children, and animals - a safe distance from the cutting area. During felling operations, the safe distance should be at least twice the height of the largest trees in the felling area. During bucking operations, keep a minimum distance of 15 feet (4.5 m) between workers. Trees should not be felled in a manner that would endanger any person, strike any utility line or cause any property damage. If a tree does make contact with any utility line, stay clear of the tree and the line and notify the utility company immediately.
- Always cut with both feet on solid ground to prevent being pulled off balance.
- Do not cut above chest height, as a saw held higher is difficult to control against kickback forces.
- Do not fell trees near electrical wires or buildings.
- Cut only when visibility and light are adequate for you to see clearly.

Proper Grip On Handles

- Wear non-slip gloves for maximum grip and protection. With the saw on a firm, flat surface, hold the saw firmly with both hands.
- Always grasp the front handle (D) with the left hand and the rear handle (B) with the right hand.

OPERATING INSTRUCTIONS

- The fingers should encircle the handle, with the thumb wrapped under the front handle (Fig. 6a).

! WARNING

- Never use a left-handed (cross-handed) grip, or any stance which would place your body or arm across the chain line.
- Do not operate the trigger switch (A) with your left hand and hold the front handle with your right hand. Never allow any part of your body to be in the chain line while operating a chainsaw (Fig. 6b).

Proper Cutting Stance (Fig. 6c)

Both feet should be on solid ground, with weight evenly spread between them.

The left arm should be straight, with the elbow locked. This helps to withstand the forces generated by kickback.

Your body should always be to the left of the chain line.

7. Basic Cutting

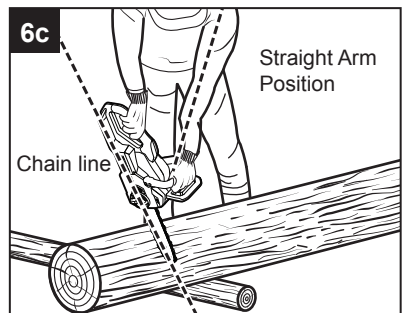
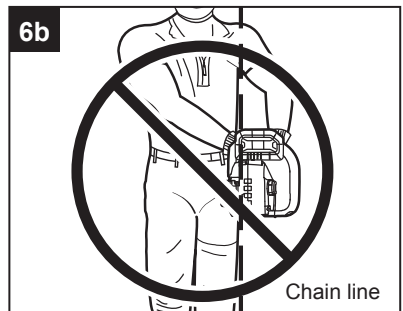
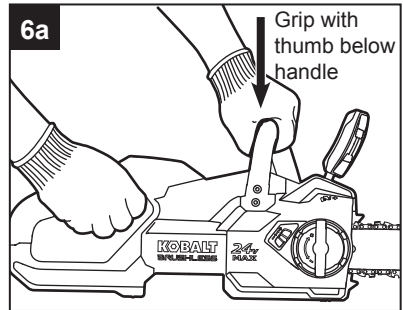
! WARNING

Always be sure of your footing and hold the chainsaw firmly with both hands while the motor is running. Practice cutting a few small logs using the following technique to get the “feel” of using your saw before you begin a major sawing operation.

- a. Take the proper stance in front of the wood with the saw off.
- b. Press the lock-off button (C) and squeeze the trigger to start the chainsaw. Let the saw chain reach the full speed before beginning the cut.
- c. Begin cutting by lightly pressing the guide bar (I) against the wood. Use only light pressure, letting the saw do the work.
- d. Maintain a steady speed throughout the cut, releasing pressure just before the end of the cut.
- e. Release the trigger as soon as the cut is completed, allowing the saw chain to stop.

! WARNING

- When the saw chain is stopped due to pinching during cutting, release the trigger switch; remove the saw chain and guide bar from the wood, then restart the chainsaw.
- Do not pull the saw chain with your hand when it is bound by the sawdust. Serious injury could result if the chainsaw starts accidentally. Press the saw chain against the wood, move the chainsaw back and forth to discharge the debris. Always remove the battery pack before cleaning. Wear heavy protective gloves when handling the saw chain.
- Never start the chainsaw when it is in contact with the wood. Always allow the chainsaw reach full speed before applying the saw to the wood.



OPERATING INSTRUCTIONS

8. Felling A Tree Hazardous Conditions

⚠ WARNING

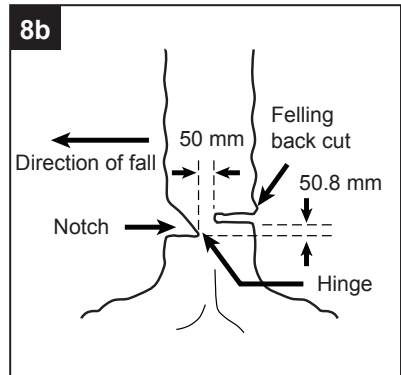
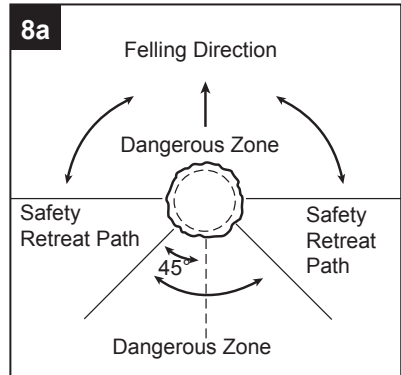
- When felling a tree, it is important that you heed the following warnings to prevent possible serious injury.
- Do not fell trees during periods of high wind or heavy precipitation. Wait until the hazardous weather has ended.
- Do not fell trees that lean at extreme angles or large trees with rotten limbs, loose bark, or hollow trunks. Instead, have these trees pushed or dragged down with heavy equipment and then cut them up.
- Do not fell trees near electrical wires or buildings.
- Check the tree for damaged or dead branches that could fall and hit you during felling.
- Periodically glance at the top of the tree during the back cut to assure the tree is going to fall in the desired direction.
- If the tree starts to fall in the wrong direction, or if the saw gets caught or hung up during the fall, leave the saw and save yourself!

Preparation for Tree Felling

- When bucking and felling operations are being performed by two or more persons at the same time, the felling operation should be separated from the bucking operation by a distance of at least twice the height of the tree being felled. Trees should not be felled in a manner that would endanger any person, strike any utility line or cause any property damage. If the tree does make contact with any utility line, the utility company should be notified immediately.
- The chainsaw operator should stand on the uphill side of the terrain, as the tree is likely to roll or slide downhill after it is felled.
- Before any cuts are started, pick your escape route (or routes, in case the intended route is blocked). Clear the immediate area around the tree and make sure that there are no obstructions in your planned paths of retreat. Clear a path of safe retreat approximately 135° from the planned line of fall. The retreat path should extend back and diagonally to the rear of the expected line of fall. See Figure 8a.
- Before felling is started, consider the natural lean of the tree, the location of larger branches and the wind direction to judge which way the tree will fall.
- Remove dirt, stones, loose bark, nails, staples, and wire from the tree where felling cuts are to be made.

Notching undercut

Make the notch through 1/3 the diameter of the tree, perpendicular to the direction of fall, as illustrated in Fig. 8b. Make the lower horizontal notching cut first. This will help to avoid pinching of either the saw chain or the guide bar when the second notch is being made.



OPERATING INSTRUCTIONS

Felling Back Cut

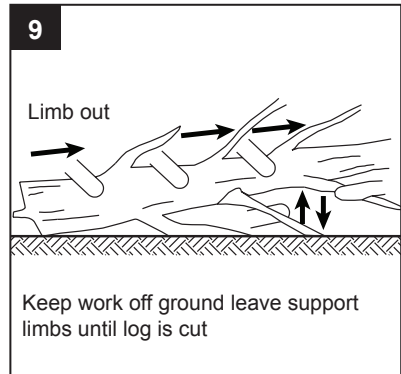
- Make the felling back cut at least 2 inches (50.8 mm) higher than the horizontal notching cut (Fig. 8b). Keep the felling back cut parallel to the horizontal notching cut. Make the felling back cut so that enough wood is left to act as a hinge. The hinge wood keeps the tree from twisting and falling in the wrong direction. Do not cut through the hinge.
- As the felling cut gets close to the hinge, the tree should begin to fall. If there is any chance that the tree may not fall in the desired direction or it may rock back and bind the saw chain, stop cutting before the felling back cut is complete and use wedges of wood, plastic, or aluminum to open the cut and drop the tree along the desired line of fall.
- When the tree begins to fall, remove the chainsaw from the cut, stop the motor, put the chainsaw down, then use the retreat path planned. Be alert for overhead limbs falling and watch your footing.

9. Limbing

Limbing is removing branches from a fallen tree. When limbing, leave larger limbs to support the log off the ground. Remove the small limbs in one cut as illustrated in Fig. 9. Branches under tension should be cut from the bottom up to avoid binding the chainsaw.

WARNING

- There is an extreme danger of kickback during the limbing operation. Be extremely cautious and avoid contacting the log or other limbs with the tip of the guide bar.



OPERATING INSTRUCTIONS

10. Bucking A Log

Bucking is cutting a log into lengths. It is important to make sure your footing is firm and your weight is evenly distributed on both feet. When possible, the log should be raised and supported by the use of limbs, logs or chocks. Follow the simple directions for easy cutting.

⚠ WARNING

- Keep a clear-cutting area. Make sure that no objects can contact the guide bar nose and chain during cutting; this can cause kickback.

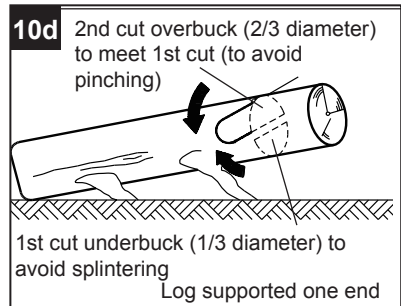
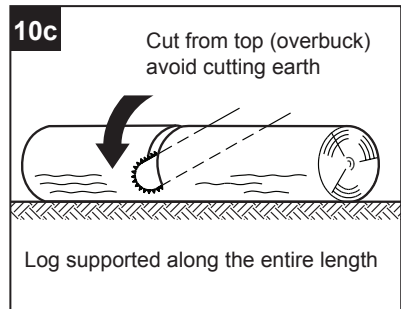
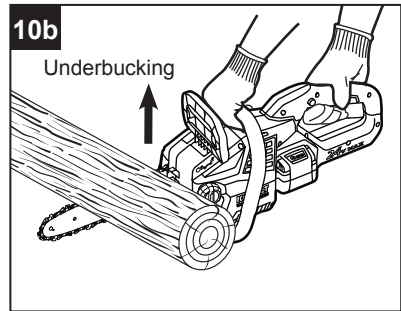
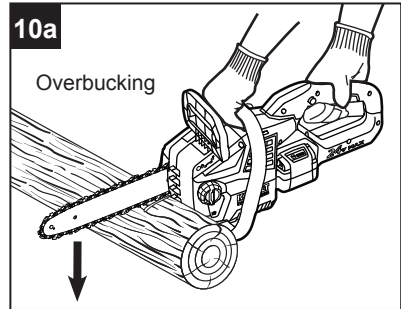
Overbucking

Begin on the top side of the log with the bottom of the saw against the log; exert light pressure downward. Note that the saw will tend to pull away from you.

Underbucking

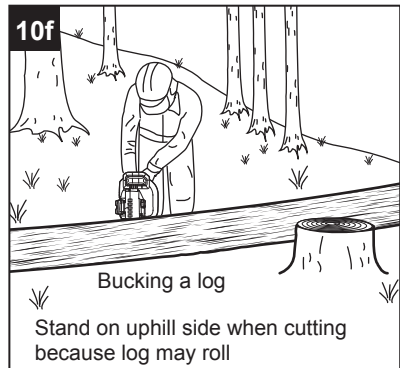
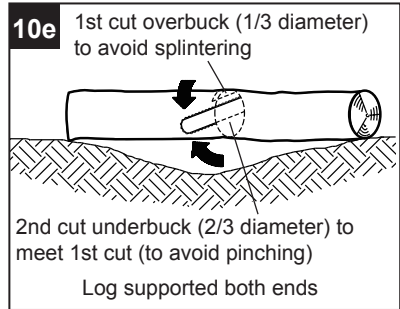
Begin on the underside of the log with the top of the saw against the log; exert light pressure upward. During underbucking, the saw will tend to push back at you. Be prepared for this reaction and hold the saw firmly to maintain control.

- When the log is supported along its entire length, it should be cut from the top (overbuck) (Fig. 10c).
- When the log is supported on only one end, cut 1/3 the diameter from the underside (underbucking). Then make the finishing cut by overbucking to meet the first cut (Fig. 10d).



OPERATING INSTRUCTIONS

- When the log is supported on both ends, cut 1/3 of that diameter from the top overbuck. Then make the finished cut by underbucking the lower 2/3 to meet the first cut (Fig. 10e).
- When bucking on a slope, always stand on the uphill side of the log (Fig. 10f).
- To maintain complete control when cutting through, release the cutting pressure near the end of the cut without relaxing the grip on the chainsaw handles. Don't allow the chain to contact the ground. After completing the cut, wait for the saw chain to stop before you move the chainsaw. Always stop the motor before moving from tree to tree.



CARE AND MAINTENANCE

! WARNING

- All maintenance should only be carried out by a qualified service technician.
- Before cleaning or performing any maintenance, remove the battery pack. For safe and proper operation, always keep the tool and its ventilation slots clean.
- When servicing, use only identical replacement parts. Use of any other parts may create a hazard or cause product damage.
- Always wear safety goggles or safety glasses with side shields during power tool operation or when blowing dust. If the operation is dusty, also wear a dust mask.
- When cleaning the chainsaw, DO NOT immerse in water or other liquids.
- Do not at any time let brake fluids, gasoline, petroleum-based products, penetrating oils, etc., come in contact with plastic parts. Chemicals can damage, weaken, or destroy plastic, which may result in serious personal injury.

Cleaning

After each use, clean debris from the saw chain and guide bar with a soft brush. Wipe the chainsaw surface with a clean cloth moistened with a mild soap solution.

Remove the side cover, and then use a soft brush to remove debris from the guide bar, saw chain, sprocket and side cover.

Always clean out wood chips, saw dust, and dirt from the guide bar groove when replacing the saw chain.

CARE AND MAINTENANCE

11. Replacing the Bar and Chain

! WARNING

- Always wear protective gloves when handling the bar and chain; these components are sharp and may contain burrs.
- Never touch or adjust the chain while the motor is running.

NOTICE: When replacing the guide bar and chain, always use the specified bar and chain combination listed in this manual.

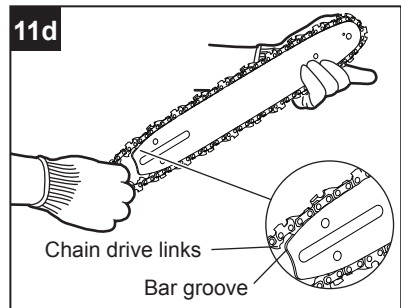
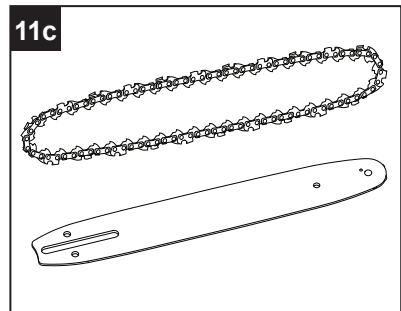
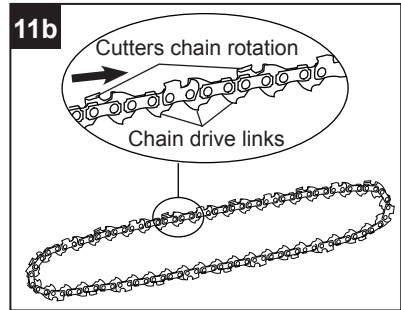
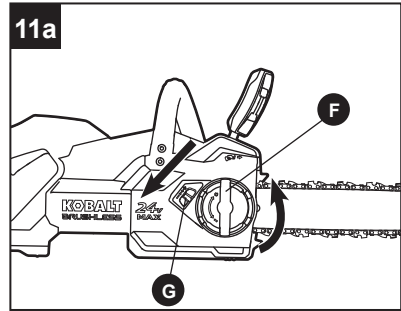
Disassembling the Worn Bar and Chain

- Remove the battery, allow the saw to cool and tighten the oil tank cap.
- Position the chainsaw on its side on a firm, flat surface, so that the side cover is facing upwards.
- Rotate the side-cover knob counterclockwise one turn, then turn the chain-tensioning knob towards the front handle as far as it will go to loosen the chain.
- Rotate the side-cover knob counterclockwise, then remove the side cover. Clean the side cover with a dry cloth (Fig. 11a).
- Remove the bar and saw chain from the mounting surface. Remove the worn chain from the bar.

NOTICE: This is a good time to inspect the drive sprocket for excessive wear or damage.

Assembling the New Bar and Chain

- Remove the battery, allow the saw to cool, and tighten the oil tank cap.
- Lay the new saw chain in a loop on a flat surface and straighten any kinks. The cutters should face in the direction of chain rotation, if they face backwards, turn the loop over. (Fig. 11b & 11c).
- Place the chain-drive links into the guide-bar groove. Position the chain so there is a loop at the back of the guide bar (Fig. 11d).
- Place the loop around the sprocket of the power head.



CARE AND MAINTENANCE

NOTICE: Small directional arrows are engraved in the saw chain. Another directional arrow is molded into the housing. When looping the saw chain onto the sprocket, make sure that the direction of the arrows on the saw chain will correspond to the direction of the arrow on the housing. If they face in opposite directions, turn over the saw chain and guide bar assembly.

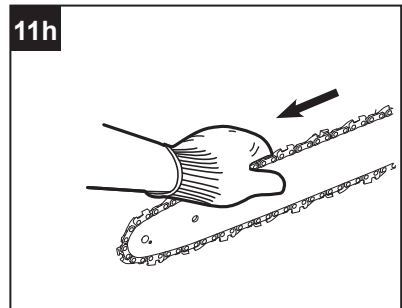
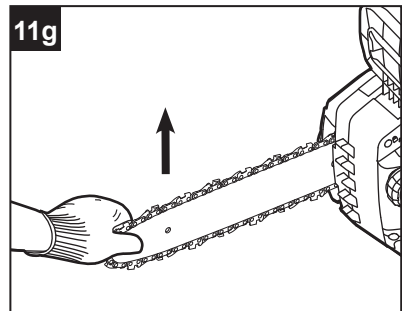
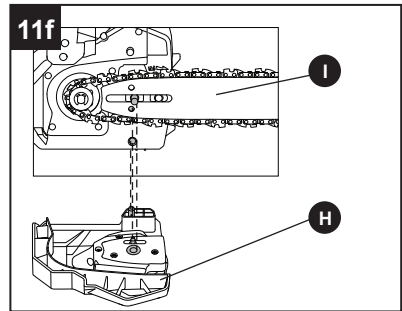
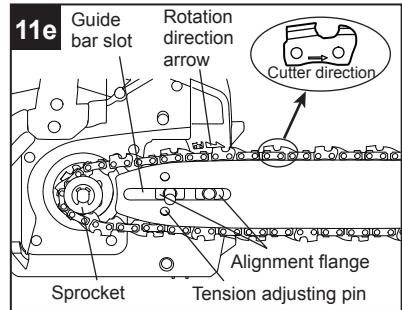
- e. Place the guide bar on the mounting surface by sliding the guide bar slot over the alignment flanges, making sure that the tension-adjusting pin is inserted in the lower hole in the tail of the bar (Fig. 11e).
- f. Replace the side cover and lightly tighten the side cover knob by turning it clockwise. The bar must be free to move for tension adjustment (Fig. 11f).

NOTICE: To extend the guide bar life, invert the bar occasionally.

CAUTION

- The saw chain must be properly tensioned before using.
- g. Remove all the slack from the chain by turning the chain-tensioning knob clockwise until the chain seats snugly against the guide bar with the drive links in the guide bar groove.
 - h. Lift the tip of the guide bar up to check for sag (Fig. 11g). Release the tip of the guide bar and turn the chain-tensioning knob once clockwise. Repeat this process until the sag is eliminated.
 - i. Hold the tip of the guide bar up and tighten the side cover knob securely. The chain is correctly tensioned when there is no sag on the underside of the guide bar and the chain is snug, but it can be turned by hand without binding.

NOTICE: If chain is too tight, it will not rotate. Loosen the side cover knob slightly and turn the tensioning knob once to the “-” direction. Lift the tip of the guide bar up and retighten the side cover knob securely. Assume that the chain will rotate without binding.



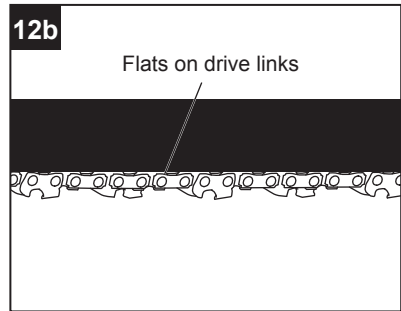
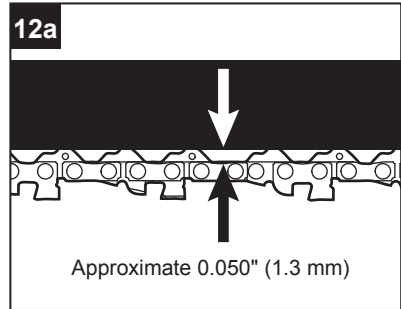
CARE AND MAINTENANCE

12. Adjusting the Chain Tension

- Stop the saw and remove the battery pack before adjusting the chain tension.
 - Loosen the side-cover knob.
 - Turn the chain-tensioning knob clockwise to tension the chain. See the section: **"Replacing the Bar and Chain"** in this manual for additional information.
- During normal saw operation, the temperature of the chain will increase. The drive links of a correctly tensioned warm chain will hang approximately 0.050 in. (1.3 mm) out of the bar groove (Fig. 12a).
 - A cold chain is correctly tensioned when there is no slack on the underside of the guide bar and the chain is snug, but it can be turned by hand without binding. The chain must be re-tensioned whenever the flats on the drive links do not sit in the bar groove.

NOTICE:

- New chains tend to stretch; check chain tension frequently and tension as required.
- A chain tensioned while it is warm may be too tight upon cooling. Check the cold tension before next use.



13. Chain Maintenance

WARNING

- Remove the battery pack before performing any maintenance; failure to heed this warning could result in serious personal injury.
- Always wear gloves when handling the saw chain; these components are sharp and may contain burrs.

Use only low-kickback chains on this saw. This fast cutting chain will provide kickback reduction when properly maintained.

A properly sharpened saw chain cuts through wood effortlessly, even with very little pressure. Never use a dull or damaged saw chain. A dull saw chain cutter leads to increased physical strain, increased vibration load, unsatisfactory cutting results and increased wear.

For smooth and fast cutting, the saw chain needs to be maintained properly. The saw chain requires sharpening when the wood chips are small and powdery, the chain must be forced through the wood during cutting, or the saw chain will cut to one side. During maintenance of your saw chain, consider the following:

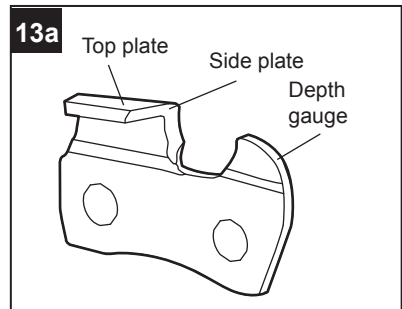
- Improper filing angle of the side plate can increase the risk of a severe kickback.
- Raker (depth gauge) clearance. Too low increases the potential for kickback. Not low enough decreases cutting ability.
- If cutter teeth have hit hard objects, such as nails and stones, or have been abraded by mud or sand on the wood, have the chain sharpened by a qualified service technician.

NOTICE: Inspect the drive sprocket for wear or damage when replacing the chain. If signs of wear or damage are present in the areas indicated, have the drive sprocket replaced by qualified service technician.

Sharpen the Cutters

Be careful to file all cutters (Fig. 13a) to the specified angles and to the same length, as fast cutting can be obtained only when all cutters are uniform.

- a. Remove the battery pack. Wear gloves for protection.
- b. Properly tension the chain prior to sharpening. Refer to the section: "**Adjusting the Chain Tension**" earlier in this manual.
- c. Use a 5/32" (4.4 mm) diameter round file and holder (available separately). Do all of your filing at the middle position of the guide bar.
- d. Keep the file level with the top plate of the tooth. Do not let the file dip or rock.



CARE AND MAINTENANCE

- Keep a correct sharpening angle of 30° between the file and the saw chain; see Fig. 13b & 13c. Always use a file holder (available separately) when sharpening saw chains by hand. File holders have markings for the sharpening angle.
- Using light but firm pressure, stroke towards the front corner of the tooth. Lift the file away from the steel on each return stroke.
- Make a few firm strokes on every tooth. File all left hand cutters in one direction. Then move to the other side and file the right-hand cutters in the opposite direction. Occasionally remove filings from the file with a wire brush (Fig. 13d).

! WARNING

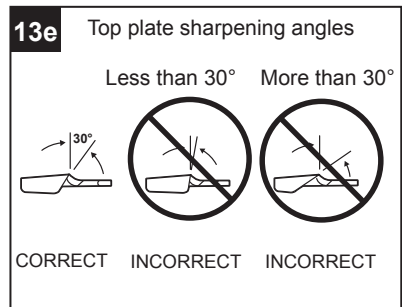
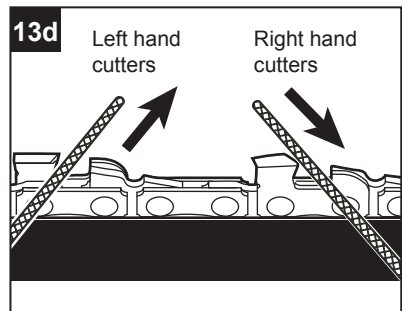
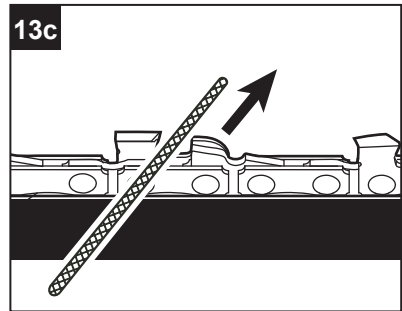
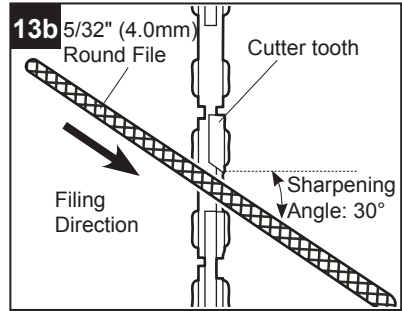
- Improper chain sharpening increases the potential of kickback.
- Failure to replace or repair a damaged chain can cause serious injury.

Top Plate Sharpening Angles (Fig. 13e)

CORRECT 30°- This optimal angle can be obtained only when the specified files and proper setting are used. File holders are marked with guide marks to align the file properly to produce the correct top plate angle.

LESS THAN 30°- The tooth is too dull for cutting.

MORE THAN 30°- The edge of the cutting tooth is feathered and dulls quickly.



CARE AND MAINTENANCE

Side Plate Angle (Fig. 13f)

CORRECT 55°- The optimal angle can be produced automatically if the correct diameter file is used in the file holder.

HOOK- "Grabs" and dulls quickly. Increases potential of KICKBACK. Results from using a file with a diameter that is too small, or a file held too low.

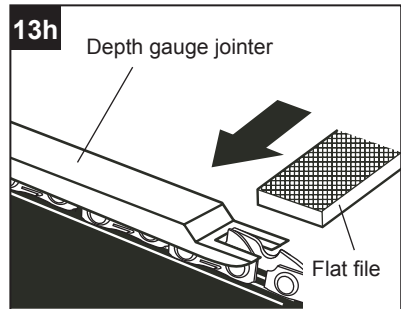
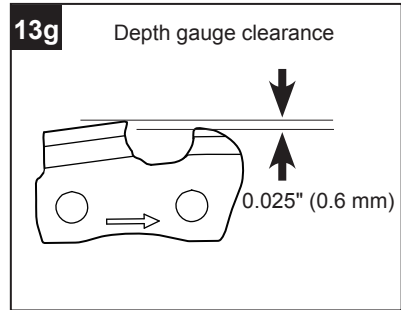
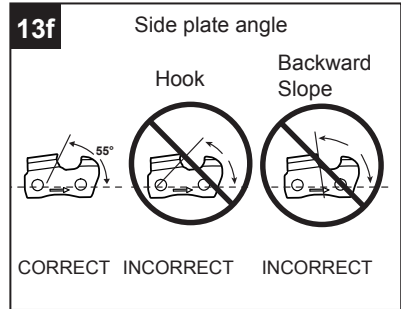
BACKWARD SLOPE- Needs too much feed pressure, causes excessive wear to bar and chain. Results from using a file with a diameter too large, or a file held too high.

Depth-Gauge Clearance

- The depth gauge should be maintained at a clearance of 0.025 in. (0.6 mm), as shown in Fig. 13g. Use a depth gauge tool (available separately) to check the depth gauge clearances.
- Check the depth-gauge clearance every time the chain is filed.

Use a flat file and a depth-gauge jointer (both available separately) to lower all gauges uniformly (Fig. 13h). Use a 0.025 in. (0.6 mm) depth-gauge jointer.

Depth-gauges must be adjusted with the flat file in the same direction the adjoining cutter was filed with the round file. Use care not to contact the cutter face with the flat file when adjusting depth-gauges.

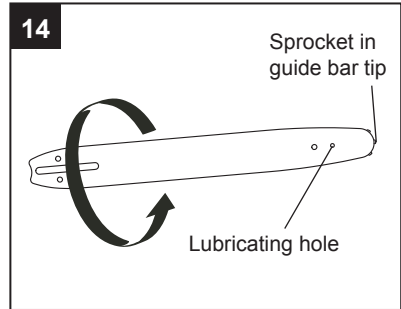


CARE AND MAINTENANCE

14. Guide Bar Maintenance

The bar should be cleaned every day of use and checked for wear and damage. Feathering or burring of the bar rails is a normal process of bar wear. Such faults should be smoothed with a file as soon as they occur. A bar with any of the following faults should be replaced.

- Wear inside the bar rails that permits the saw chain to lay over sideways.
- Bent guide bar.
- Cracked or broken rails.
- Spread rails.



In addition, the guide bar has a sprocket at its tip. The sprocket must be lubricated weekly with a grease syringe to extend the guide bar life. Use a grease syringe to lubricate weekly with chain oil by means of the lubricating hole (Fig. 14). Turn the guide bar and check that the lubrication holes and chain groove are free from impurities.

When the guide bar shows signs of wear, reverse it on the saw to distribute the wear for maximum bar life.

- a. Remove the guide bar and chain from the chainsaw, following the section: **"Replacing the Bar and Chain"**.
- b. Turn the guide bar over. The bottom of the bar will be on the top (Fig. 14).
- c. Adjust the chain tension, following the section: **"Adjusting the Chain Tension"**.

15. Transporting and Storing

- Do not store or transport the chainsaw when it is running. Always remove the battery pack before storing or transporting.
- Always place the guide bar sheath on the guide bar and chain before storing or transporting the chainsaw. Use caution to avoid the sharp teeth of the chain.
- Clean the chainsaw thoroughly before storing. Store the chainsaw indoors, in a dry place that is locked and/or inaccessible to children.
- Keep away from corrosive agents such as garden chemicals and de-icing salts.

TROUBLESHOOTING

WARNING

- Turn the switch to the “OFF” position and remove the battery before performing troubleshooting procedures.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	CORRECTIVE ACTION
Tool does not work.	1. Low battery capacity.	1. Charge the battery pack.
	2. Chain brake is engaged.	2. Pull the chain kickback brake handle backward toward the front handle.
	3. Battery overheating.	3. Wait to cool down, at which point it can be started again
Motor runs, but chain does not rotate.	1. Chain does not engage drive sprocket.	1. Reinstall the chain, making sure that the drive links on the chain are fully seated on the sprocket.
	2. Chain tension too tight.	2. Re-tension the chain. Refer to the Adjusting the Chain Tension in this manual.
Motor runs, chain rotate but does not cut.	1. Dull chain.	1. Replace or sharpen chain.
	2. Chain on backwards.	2. Reinstall the chain to reverse the direction of the chain.
Chain brake does not engage.	Debris preventing full movement of the chain kickback brake handle	Clean debris from external chain brake mechanism.

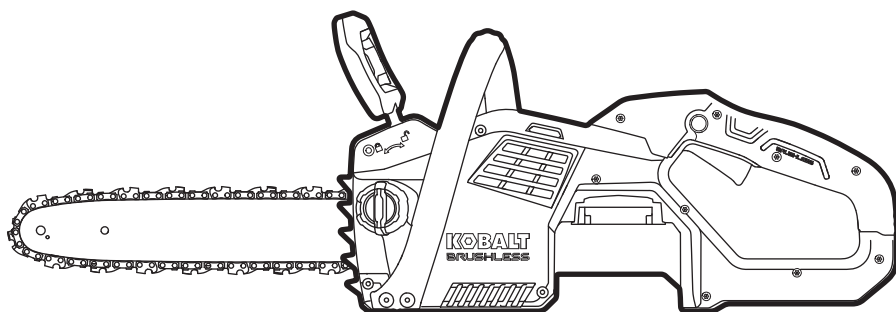
WARRANTY

For 5 years from the date of purchase, this product is warranted for the original purchaser to be free from defects in material and workmanship. This guarantee does not cover damage due to abuse, normal wear, improper maintenance, neglect, unauthorized repair/alteration, or expendable parts and accessories expected to become unusable after a reasonable period of use. This warranty is limited to 90 days for commercial and rental use.

If you think your product meets the above guarantee criteria, please return it to the place of purchase with valid proof of purchase and the defective product will be repaired or replaced at no charge. This guarantee gives you specific legal rights, and you may also have other rights that vary from state to state.

Printed in China

KOBALT™



ARTÍCULO #1509732/1447232/1558024

MOTOSIERRA SIN ESCOBILLAS

MODELO #KCS 1224B-03

ADJUNTE SU RECIBO AQUÍ

Número de serie _____ Fecha de compra _____



¿Preguntas, problemas, piezas faltantes? Antes de volver a la tienda, llame a nuestro Departamento de Servicio al Cliente al 1-888-3KOBALT (1-888-356-2258), de lunes a domingo de 8 a.m. a 8 p.m., hora estándar del Este.

ÍNDICE

Especificaciones del producto.....	30
Contenido del paquete.....	31
Información de seguridad.....	32
Preparación.....	39
Instrucciones de funcionamiento.....	40
Cuidado y mantenimiento.....	48
Solución de problemas.....	56
Garantía.....	56

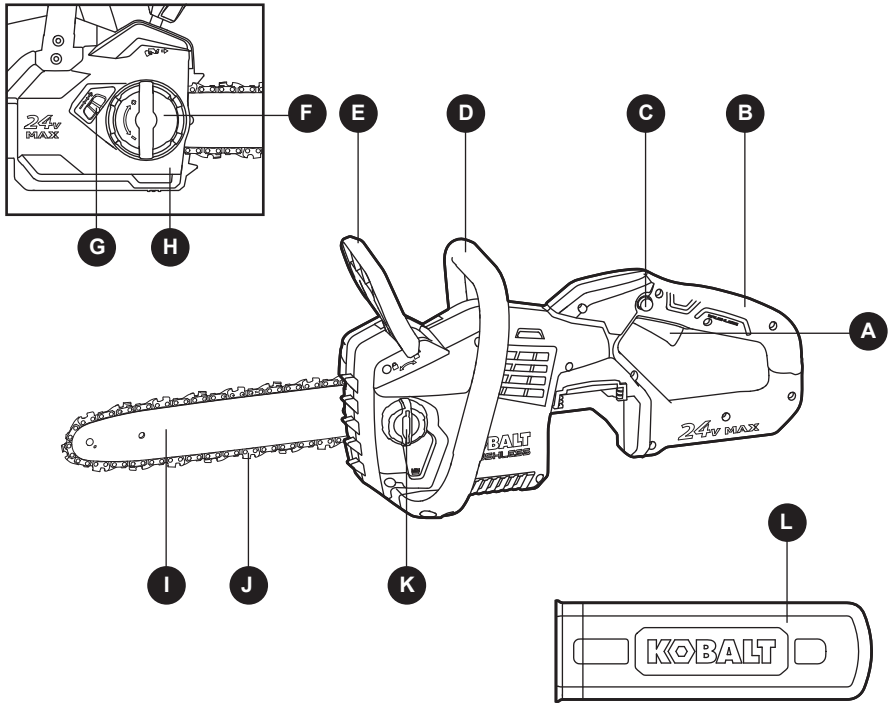
ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

COMPONENTE	ESPECIFICACIONES
Rango de voltaje	24 V CC
Longitud del corte	300 mm (12")
Paso de la cadena	9,5 mm (3/8")
Ancho de la cadena	1,1 mm (0,043")
Tipo de cadena	CL14345PB (TriLink)
Tipo de barra guía	M1431245-1041KB (TriLink)
Temperatura de funcionamiento	-20 °C (-4 °F) a 45 °C (113 °F)
Temperatura de almacenaje	0 °C (32 °F) a 40 °C (104 °F)

Barra y cadena recomendadas para esta motosierra

NOMBRE DE LA PIEZA	TIPO	NÚMERO DEL MODELO
Barra guía	M1431245-1041KB (TriLink)	KSG 124-03
Motosierra	CL14345PB (TriLink)	KSC 124-03

CONTENIDO DEL PAQUETE



PIEZA	DESCRIPCIÓN
A	Interruptor tipo gatillo
B	Mango posterior
C	Botón de bloqueo
D	Manija frontal
E	Mango del freno de cadena
F	Perilla de la cubierta lateral

PIEZA	DESCRIPCIÓN
G	Perilla de tensado de la cadena
H	Cubierta lateral
I	Barra guía
J	Motosierra
K	Tapa del tanque de combustible
L	Funda de la cadena

⚠ ADVERTENCIA

- Retire la herramienta del paquete y examínela cuidadosamente. No deseche la caja ni ningún material de embalaje hasta después de examinar todas las piezas.
- Si falta alguna pieza o si está dañada, no coloque la batería o use la herramienta hasta que se repare o reemplace la pieza. El incumplimiento de esta advertencia podría provocar lesiones graves.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Lea y comprenda completamente este manual antes de intentar ensamblar u operar este producto. Si tiene preguntas relacionadas con el producto, llame al Departamento de Servicio al Cliente al 1-888-3KOBALT, de lunes a viernes de 8 am. a 8 p.m., hora estándar del Este.

ADVERTENCIA

- Durante el funcionamiento de cualquier herramienta eléctrica, pueden entrar objetos extraños a los ojos y causar graves daños oculares. Use siempre lentes o gafas de seguridad con protecciones laterales y, cuando sea necesario, una mascarilla que cubra todo el rostro antes de comenzar a operar una herramienta eléctrica. Recomendamos usar una máscara de seguridad de visión amplia sobre los lentes o gafas de seguridad con protecciones estándar. Siempre use lentes de protección que cumplan con la norma ANSI Z87.1.
- Parte del polvo causado por el lijado eléctrico, el serruchado, la trituración, el taladro y otras actividades de construcción contiene sustancias químicas que, según el estado de California, causan cáncer, defectos congénitos u otros daños reproductivos. Algunos ejemplos de estos productos químicos son:
 - Plomo de pinturas a base de plomo
 - Sílice cristalina de ladrillos, cemento y otros productos de mampostería
 - Arsénico y cromo de madera tratada con químicos
- El riesgo que corre debido a la exposición a estos químicos varía según la frecuencia con que realiza este tipo de trabajo. Para reducir la exposición a estos productos químicos:
 - Trabaje en un área bien ventilada.
 - Trabaje con un equipo de seguridad aprobado, como las mascarillas antipolvo especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.
 - Evite estar en contacto prolongado con el polvo producido por el lijado eléctrico, el serruchado, la trituración, el taladro y otras actividades de construcción. Use ropa protectora y lave todas las áreas expuestas del cuerpo con agua y jabón. Si el polvo ingresa a la boca o a los ojos, o entra en contacto con la piel, puede ocurrir la absorción de productos químicos dañinos.

Conozca la herramienta

Para operar esta herramienta, lea cuidadosamente este manual y las etiquetas fijadas a la herramienta antes de usarla. Guarde este manual para referencia futura.

Importante

Solo un técnico calificado puede reparar esta herramienta.

Lea por completo todas las instrucciones

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Algunos de los siguientes símbolos pueden utilizarse en la herramienta. Obsérvelos y aprenda su significado. La interpretación correcta de estos símbolos le permitirá utilizar la herramienta de manera eficaz y segura.

SÍMBOLO	DEFINICIÓN	SÍMBOLO	DEFINICIÓN
V	Voltios	n_0	Velocidad sin carga
	Corriente continua	/min	Revoluciones o pasadas por minuto
	Peligro, advertencia o precaución. Significa: "Atención! Su seguridad está comprometida".		Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer el manual de instrucciones.
	Use lentes de protección.		Use protección auditiva.
	Use guantes de protección.		Utilice protección para la cabeza.
	No lo exponga a la lluvia.		Utilice siempre ambas manos al utilizar la motosierra.
	El contacto de la punta puede ocasionar que la barra guía se mueva repentinamente hacia delante y hacia atrás, lo cual puede producir lesiones graves.		Evite el contacto de la punta de la barra guía con cualquier objeto.

Advertencias de seguridad general en el manejo de herramientas eléctricas

ADVERTENCIA

- **Lea todas las advertencias de seguridad, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones que se incluyen con esta herramienta eléctrica.** No cumplir con todas las instrucciones que se detallan a continuación podría provocar descargas eléctricas, incendios o lesiones graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para referencia futura

El término "herramienta eléctrica" que aparece en las advertencias se refiere a la herramienta eléctrica que se conecta a la línea principal (con cable) o a la herramienta eléctrica que funciona con batería (inalámbrica).

Seguridad en el área de trabajo

- **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas oscuras o desordenadas propician los accidentes.
- **No utilice herramientas eléctricas en atmósferas en las que exista riesgo de explosión, como por ejemplo, en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que podrían encender el polvo o humo.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

- **Mantenga a los niños y otras personas alejadas durante la operación de una herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden hacerlo perder el control.

Seguridad eléctrica

- **Los enchufes de las herramientas eléctricas deben encajar en el tomacorriente. Nunca modifique el enchufe de ninguna manera. No utilice ningún enchufe adaptador con herramientas eléctricas con puesta a tierra.** Los enchufes sin modificaciones y que encajan en los tomacorrientes reducen el riesgo de descarga eléctrica.
- **Evite el contacto del cuerpo con superficies conectadas a tierra, como tuberías, radiadores, extractores o refrigeradores.** Existe un riesgo adicional de descarga eléctrica si su cuerpo tiene puesta a tierra.
- **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a condiciones de humedad.** Si ingresa agua en una herramienta eléctrica, el riesgo de descarga eléctrica aumentará.
- **No maltrate el cable. Nunca use el cable para transportar, jalar ni desenchufar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, el aceite, los bordes filosos o las piezas en movimiento.** Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
- **Cuando utilice una herramienta eléctrica en exteriores, use una extensión eléctrica adecuada para uso en exteriores.** El uso de un cable apto para uso en exteriores reduce el riesgo de descarga eléctrica.
- **Si es inevitable utilizar una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, use un suministro protegido con un interruptor diferencial residual (RCD, por sus siglas en inglés).** El uso de un cable apto para uso en exteriores reduce el riesgo de descarga eléctrica.

Seguridad personal

- **Manténgase alerta, preste atención a lo que hace y utilice el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica si está cansado o bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de desatención mientras opera herramientas eléctricas puede provocar lesiones personales graves.
- **Use un equipo de protección personal. Use siempre lentes de protección.** Los equipos de protección, como mascarillas antipolvo, zapatos de seguridad antideslizantes, cascos protectores o protección auditiva, utilizados para las condiciones adecuadas, disminuyen el riesgo de lesiones personales.
- **Evite un arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la herramienta a la fuente de alimentación o la batería, o antes de levantarla o transportarla.** Transportar herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o enchufar herramientas eléctricas que tienen el interruptor encendido aumenta las posibilidades de accidentes.
- **Retire todas las llaves de ajuste o llaves inglesas antes de encender la herramienta eléctrica.** Si se deja una llave inglesa o una llave conectada a una pieza giratoria de la herramienta eléctrica, se podrían producir lesiones personales.
- **No se incline demasiado. Mantenga una postura y un equilibrio adecuados en todo momento.** Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- **Use ropa adecuada. No use ropa holgada ni joyas. Mantenga el cabello y la ropa alejados de las piezas en movimiento.** La ropa holgada, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas en movimiento.
- **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de equipos de extracción y recolección de polvo, asegúrese de que se conecten y se usen debidamente.** La recolección de polvo puede disminuir los peligros relacionados con el polvo.
- **No permita que la familiaridad del uso frecuente de herramientas lo haga pasar por alto los principios de seguridad en el manejo de herramientas.** Un descuido puede ocasionar una lesión grave en cuestión de segundos.

Uso y cuidado de las herramientas eléctricas

- **No fuerce la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica adecuada para la tarea.** La herramienta eléctrica adecuada realizará un trabajo más seguro y de mejor calidad al ritmo para el que se diseñó.
- **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende o apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.
- **Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación o retire el paquete de baterías de la herramienta eléctrica (si es posible) antes de realizar cualquier regulación, cambiar accesorios o almacenarla.** Este tipo de medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de arrancar la herramienta eléctrica de manera accidental.
- **Almacene las herramientas eléctricas que no estén en uso fuera del alcance de los niños y no permita que las personas no familiarizadas con la herramienta o estas instrucciones la operen.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de usuarios sin capacitación.
- **Realice mantenimiento a las herramientas eléctricas y a los accesorios. Revise si hay piezas móviles desalineadas o torcidas, si hay piezas rotas y cualquier otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si se daña la herramienta eléctrica, hágala reparar antes de usarla.** Muchos accidentes son producto del mantenimiento incorrecto de las herramientas eléctricas.
- **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte que se mantienen adecuadamente, con sus bordes de corte afilados, son menos propensas a trabarse y son más fáciles de controlar.
- **Use la herramienta eléctrica, los accesorios, las brocas, etc. de acuerdo con estas instrucciones, considerando las condiciones de trabajo y el trabajo que desea realizar.** Si la herramienta eléctrica se utiliza en operaciones para las que no se diseñó, se podrían ocasionar situaciones de peligro.
- **Mantenga los mangos y las superficies de agarre secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Los mangos y las superficies de agarre resbaladizos no permiten manipular ni controlar la herramienta de forma segura en situaciones inesperadas.

Uso y cuidado de herramientas a batería

- **Recargue la herramienta únicamente con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador adecuado para un tipo de paquete de baterías puede causar un riesgo de incendio si se usa con otro paquete de baterías.
- **Use herramientas eléctricas solo con paquetes de baterías designados específicamente.** El uso de cualquier otro paquete de baterías puede crear un riesgo de lesión e incendio.

PAQUETE DE BATERÍAS	CARGADOR
KB 124-03; KB 224-03; KB 424-03; KB 524-03; KB 624-03; KXB 424-03	KRC 2445-03; KRC 2490-03; KRC 2404-03

- **Cuando el paquete de baterías no esté en uso, aléjelo de objetos metálicos, como sujetapapeles, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños que pudieran crear una conexión entre los terminales.** Si se conectan los terminales de la batería entre sí, puede que se produzcan quemaduras o un incendio.
- **En condiciones de maltrato, es posible que salga líquido de la batería; evite el contacto. Si se produce un contacto accidental, enjuague con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, solicite atención médica adicional.** El líquido que sale de la batería puede provocar irritación o quemaduras.
- **No utilice un paquete de baterías o una herramienta que presente daños o modificaciones.** Las baterías dañadas o modificadas pueden provocar consecuencias impredecibles, como incendios, explosiones o riesgo de lesiones.



INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

- **No exponga el paquete de baterías ni la herramienta al fuego o a una temperatura excesiva.** La exposición al fuego o a las temperaturas por encima de los 130 °C puede causar explosión.
- **Siga todas las instrucciones de carga y no cargue el paquete de baterías ni las herramientas fuera del rango de temperatura especificado en las instrucciones.** Realizar una carga inadecuada o a temperaturas fuera del rango especificado podría dañar la batería y aumentar el riesgo de incendio.

Reparación

- **Haga reparar su herramienta eléctrica solo por una persona de reparación calificada que utilice solo piezas de repuesto idénticas.** De esta forma, se asegurará de mantener la seguridad de la herramienta eléctrica.
- **Nunca realice el mantenimiento de los paquetes de baterías.** Solo el fabricante o los proveedores de servicio autorizados deben realizar el mantenimiento de los paquetes de baterías.

Advertencias de seguridad de la motosierra

- **Mantenga su cuerpo alejado de la cadena de la motosierra cuando esté en funcionamiento. Antes de encender la motosierra, asegúrese de que la cadena no haya entrado en contacto con ningún objeto.** Un momento de distracción mientras utiliza una motosierra puede provocar que su ropa o su cuerpo se enrede con la cadena.
- **Sostenga siempre la motosierra con la mano derecha en el mango posterior y la mano izquierda en el mango frontal.** Sostener la motosierra con las manos a la inversa aumenta el riesgo de lesiones personales y nunca debe hacerse.
- **Sostenga la herramienta eléctrica solo de las superficies de agarre aisladas, ya que la cadena de la motosierra podría entrar en contacto con cables ocultos o con su propio cable.** Si la cadena de la motosierra entra en contacto con un cable “energizado”, es posible que “energice” las piezas de metal expuestas de la herramienta eléctrica, lo que podría provocar una descarga eléctrica al operador.
- **Use gafas de seguridad y protección para los oídos. Se recomienda usar también equipos de protección para la cabeza, las manos, las piernas y los pies.** La ropa protectora adecuada reducirá las lesiones personales por desechos eyectados o por el contacto accidental con la cadena de la motosierra.
- **No utilice una motosierra estando subido a un árbol.** Utilizar la motosierra mientras se encuentra arriba en un árbol puede provocar lesiones personales graves.
- **Mantenga una posición de pies adecuada en todo momento y utilice la motosierra solo cuando esté parado sobre una superficie firme, segura y nivelada.** Las superficies resbaladizas o inestables, como las escaleras, pueden causar la pérdida del equilibrio o la pérdida de control de la motosierra.
- **Cuando corte una rama que esté bajo tensión, manténgase alerta para que no se mueva bruscamente hacia atrás.** Cuando se libera la tensión en las fibras de la madera, la rama puede actuar como un resorte y golpear al operador o descontrolar la motosierra.
- **Tenga mucho cuidado cuando corte arbustos y árboles pequeños.** El material delgado puede atrapar la cadena de la motosierra arrojándola hacia usted o puede hacerlo perder el equilibrio.
- **Transporte la motosierra sosteniéndola por el mango frontal, mientras está apagada y lejos de su cuerpo.** Cuando transporte o almacene la motosierra, siempre colóquela cubierta de la barra guía. El manejo adecuado de la motosierra reducirá la probabilidad de contacto accidental con la cadena en movimiento.
- **Siga las instrucciones para lubricar, tensionar la cadena y reemplazar los accesorios.** Si la cadena no se lubrica ni se tensiona de manera adecuada, se puede romper o aumentar las probabilidades de un contragolpe.

! INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

- **Mantenga los mangos secos, limpios y sin aceite ni grasa.** Los mangos con grasa o aceite son resbaladizos y pueden causar la pérdida de control.
- **Corte solo madera.** No utilice la motosierra para otro propósito que no sea el especificado. Por ejemplo: no utilice una motosierra para cortar plástico, mampostería o materiales de construcción que no sean de madera. El uso de la motosierra en operaciones para las que no se diseñó podría crear una situación de peligro.

Causas del contragolpe y prevención por parte del operador (Fig. a, b, c):

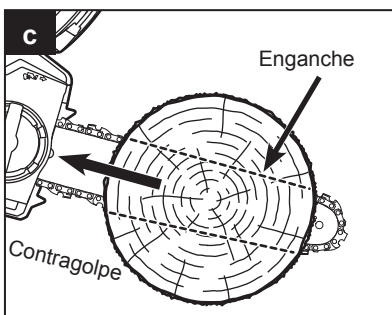
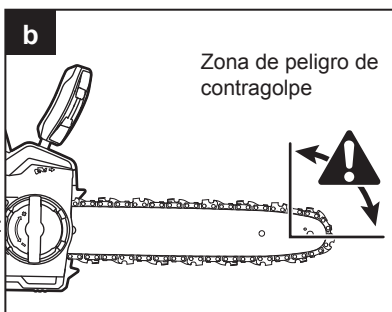
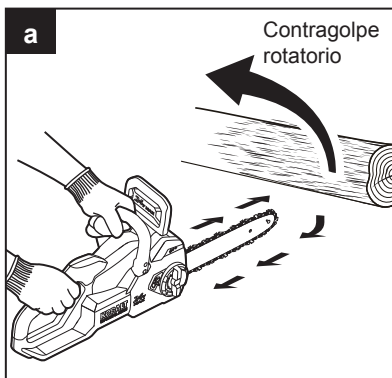
El contragolpe puede ocurrir cuando la punta o el área superior de la barra guía entra en contacto con un objeto o cuando la madera se cierra y aprieta la cadena de la motosierra durante el corte.

En algunos casos, el contacto con la punta puede causar una reacción inversa repentina, pateando la barra guía hacia arriba y hacia atrás, hacia el operador.

El enganche de la cadena de la motosierra a lo largo de la parte superior de la barra guía puede empujar la barra rápidamente hacia atrás, hacia el operador. Cualquiera de estas reacciones puede hacerlo perder el control de la motosierra y causar lesiones personales graves. No confíe solo en los dispositivos de seguridad integrados en la motosierra. Como usuario de una motosierra, debe tomar varias medidas para realizar sus trabajos de corte sin provocar accidentes o lesiones.

El retroceso es la consecuencia del uso inadecuado de la herramienta y/o condiciones o procedimientos de funcionamiento incorrectos, y se puede evitar al tomar precauciones adecuadas como se indica a continuación:

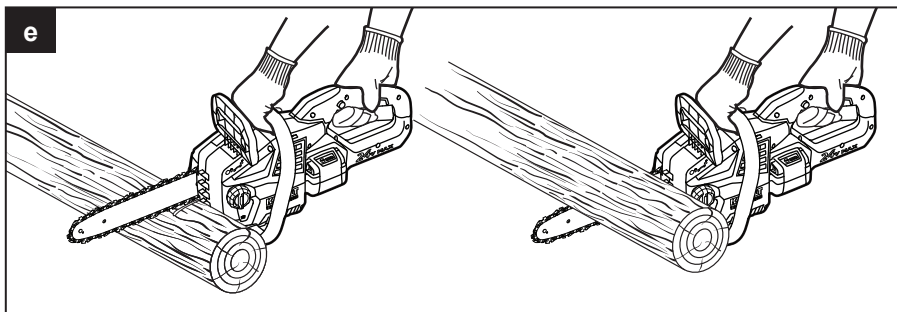
- **Agarre firmemente, con los pulgares y los dedos rodeando los mangos de la motosierra, con ambas manos en la herramienta y con su cuerpo y brazos posicionados de manera que resistan la fuerza de contragolpe.** (Fig. d). El operador puede controlar la fuerza del contragolpe si toma las precauciones correctas. No suelte la motosierra.
- **No se extienda demasiado ni corte por encima de la altura de los hombros.** Esto ayudará a evitar el contacto no intencional con la punta y le brindará un mejor control de la motosierra en situaciones inesperadas.
- **Use solo las cadenas y barras de reemplazo especificadas por el fabricante.** Las cadenas y barras de reemplazo incorrectas pueden provocar un contragolpe o que la cadena se rompa.
- **Siga las instrucciones del fabricante para afilar y realizar el mantenimiento de la cadena de la motosierra.** Disminuir la altura del medidor de profundidad puede provocar un mayor contragolpe.



! INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Advertencias de seguridad adicionales

- **Empujón y tirón (Fig. e):** la fuerza de reacción es siempre opuesta a la dirección hacia la que se mueve la cadena, donde entra en contacto con la madera. Por lo tanto, el operador debe estar listo para controlar el TIRÓN al cortar con el borde inferior de la barra y el EMPUJÓN al cortar a lo largo del borde superior.



Motosierra de bajo contragolpe

Los rastrillos (medidores de profundidad) delante de cada cortador pueden minimizar la fuerza de una reacción de contragolpe evitando que los cortadores se hundan demasiado en la zona de contragolpe. Solo utilice una cadena de reemplazo que sea equivalente a la cadena original o que esté certificada como una cadena de bajo contragolpe según la norma ANSI B175.1. Una cadena para motosierra de bajo contragolpe es una cadena que cumple con los requisitos de rendimiento para contragolpes según la norma ANSI B175.1 (norma nacional americana para herramientas eléctricas: requisitos de seguridad para motosierras a gasolina) cuando se la prueba para la muestra representativa de motosierras de un desplazamiento menor a 3,8 pulgadas cúbicas de desplazamiento especificadas en la norma ANSI B175.1.

! PRECAUCIÓN

- A medida que las cadenas para motosierra se afilan durante su vida útil, pierden algunas de las cualidades de bajo contragolpe y se debe tener mayor precaución.

PREPARACIÓN

Conozca su motosierra

Esta motosierra se puede utilizar para la tala básica, el desrame, la poda de plantas y para cortar madera y árboles. Antes de intentar usar la motosierra, familiarícese con todas sus características de funcionamiento y requisitos de seguridad.

ADVERTENCIA

- No deje que la familiaridad con la motosierra lo haga volverse descuidado. Recuerde que un momento de descuido es suficiente para causar lesiones graves. Antes de intentar utilizar cualquier herramienta, asegúrese de familiarizarse con todas las características de funcionamiento e instrucciones de seguridad.
- No intente modificar esta herramienta ni crear accesorios que no sean los recomendados para esta. Cualquier alteración o modificación es considerada un mal uso y podría causar una condición peligrosa que podría producir lesiones personales graves.

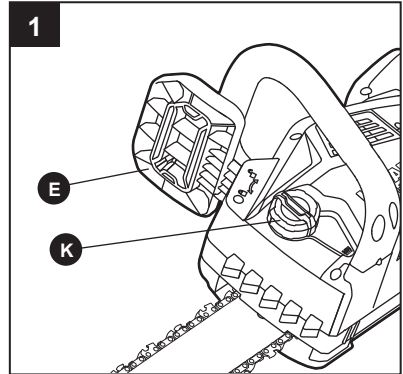
INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

⚠ ADVERTENCIA

- Siempre use lentes de protección con protectores laterales que cumplan con la norma ANSI Z87.1 junto con protección para los oídos. De lo contrario, los objetos que salgan despedidos pueden ingresar a los ojos y causar lesiones graves.
- No use ningún acoplamiento ni accesorio que no esté recomendado por el fabricante de este producto. El uso de acoplamientos o accesorios no recomendados puede producir lesiones personales graves.

1. Llenado del tanque de aceite con lubricante para cadena y barra

La motosierra no viene con aceite en el momento de la compra. Llenar el tanque de aceite antes de utilizarla es crucial. Utilizar la motosierra sin aceite para cadena o cuando el nivel de aceite está por debajo de la marca del mínimo puede provocar daños a la motosierra. La vida útil de la cadena y la capacidad de corte dependen de una lubricación óptima. Durante su funcionamiento, la cadena se lubrica automáticamente con el aceite para cadena.



⚠ ADVERTENCIA

- No fume ni acerque la motosierra al fuego o a una llama. El aceite se puede derramar y provocar un incendio.
- a. Empuje el mango del freno de la cadena (E) hacia el frente de la motosierra (🔒). Retire el paquete de baterías de la motosierra.
 - b. Limpie la tapa del tanque de aceite (K) y el área alrededor de ella para asegurarse de que no caiga suciedad en el tanque.
 - c. Coloque la motosierra de lado sobre una superficie firme y plana, de modo que la tapa del tanque esté orientada hacia arriba. Gire la tapa del tanque de aceite en dirección contraria a las manecillas del reloj para retirarla.
 - d. Vierta el aceite para barra y cadena en el tanque con cuidado. Llène hasta la parte inferior del cuello de llenado. Limpie cualquier exceso de aceite.
 - e. Vuelva a colocar la tapa, coloque la motosierra en posición vertical y mire el nivel a través de la ventana de inspección de aceite. El aceite debería llenar la ventana.

AVISO:

- Use el aceite para barra y cadena TriLink® para obtener mejores resultados. Está especialmente diseñado para ofrecer baja fricción y cortes más rápidos.
 - Nunca use aceite u otros lubricantes que no se hayan diseñado especialmente para la barra y la cadena. Esto puede hacer que el sistema de aceite se obstruya, lo que puede causar un desgaste prematuro de la barra y la cadena.
 - Revise con frecuencia el nivel de aceite y llene el tanque cuando el nivel esté por debajo de la línea del mínimo. Nunca use la motosierra si no se puede ver el aceite.
 - No utilice aceite que esté sucio, usado o contaminado de alguna otra manera. Esto podría dañar la barra o la cadena.
 - Es normal que el aceite se filtre cuando la motosierra no está en uso. Para evitar que haya una filtración, vacíe el tanque de aceite después de cada uso y haga funcionar la motosierra durante un minuto. Al almacenar la herramienta durante un período largo, asegúrese de que la cadena esté ligeramente lubricada; esto evitará que la cadena y la rueda dentada de la barra se oxiden.
- Para preservar los recursos naturales, recicle o elimine el aceite de forma adecuada. Consulte a su autoridad reguladora de desechos local para obtener información sobre las opciones de reciclaje y eliminación disponible.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

2. Dispositivos del freno de cadena para la seguridad en el contragolpe

La motosierra viene equipada con un freno de cadena, el cual detiene tanto el motor como el movimiento de la cadena cuando se produce un contragolpe. El freno de cadena puede activarse por el movimiento hacia delante del mango cuando la motosierra gira hacia atrás durante el contragolpe. También se puede activar por las fuerzas de inercia generadas durante un retroceso rápido.

⚠ ADVERTENCIA

- Nunca modifique o intente inhabilitar el freno de la cadena.

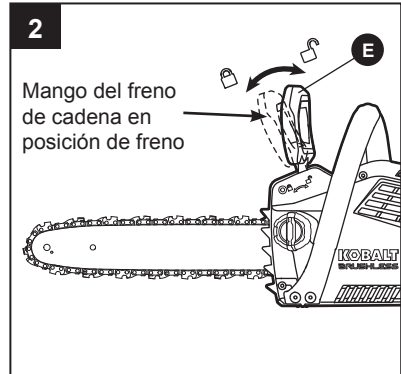
Asegúrese de que el freno de cadena esté funcionando correctamente antes de utilizar la motosierra. El mango del freno de cadena debe moverse hacia delante y hacia atrás con facilidad.

Para probar el funcionamiento del freno de cadena, siga los siguientes pasos:

- Coloque la motosierra sobre una superficie plana y vacía y asegúrese de que no haya objetos u obstrucciones que puedan entrar en contacto con la barra y la cadena en las inmediaciones.
- Suelte el freno de cadena jalando el mango del freno (E) hacia el mango frontal.
- Encienda la motosierra.
- Empuje el mango del freno de la cadena hacia el frente de la motosierra. Si el freno funciona correctamente, el movimiento de la cadena se detendrá de inmediato. Si el freno de cadena no funciona correctamente, no use la motosierra hasta que un técnico calificado la repare.

⚠ ADVERTENCIA

- Verifique que el freno de cadena funcione correctamente antes de cada uso.
- Si el freno de cadena está obstruido con astillas, su función podría deteriorarse. Siempre mantenga el dispositivo limpio.

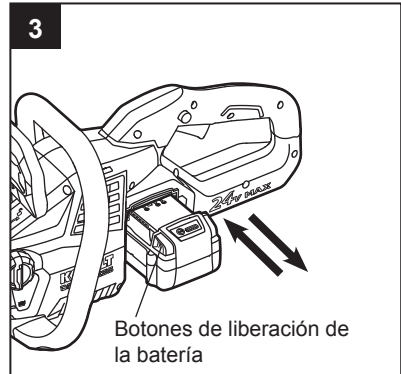


INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

3. Para fijar el paquete de baterías

- Alinee la parte elevada del paquete de baterías con las ranuras de la parte inferior de la herramienta y luego deslice el paquete de baterías en la herramienta, como se muestra.
- Asegúrese de que los pestillos del paquete de baterías encajen en su lugar y que el paquete de baterías quede fijo en la herramienta antes de comenzar la operación.

AVISO: Al colocar el paquete de baterías en la herramienta, asegúrese de que la varilla elevada del paquete de baterías se alinee con la ranura de la herramienta y que los pestillos encajen en su lugar adecuadamente. El ensamblaje inadecuado del paquete de baterías puede provocar daños a los componentes internos.



Para retirar el paquete de baterías

- Presione el botón de bloqueo del interruptor (F) en la posición de bloqueo.
- Presione los botones de liberación de la batería para liberar el paquete de baterías.

! ADVERTENCIA

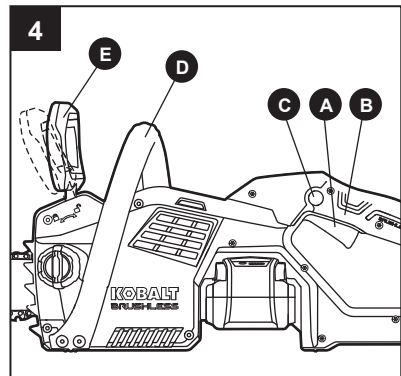
- Las herramientas con batería siempre están en condiciones de operación. Por lo tanto, siempre retire el paquete de baterías cuando no esté usando la herramienta o cuando transporte la motosierra junto a usted.

4. Para iniciar/detener la motosierra

- Para encender la motosierra, jale el mango del freno de la cadena (E) hacia el mango frontal, en posición de funcionamiento.
- Sujete el mango frontal (D) y el mango posterior (B) con firmeza, usando ambas manos.
- Presione el botón de bloqueo (C) y luego apriete el interruptor tipo gatillo (A).

! ADVERTENCIA

- Asegúrese de que no haya objetos u obstrucciones que puedan entrar en contacto con la barra y la cadena en las inmediaciones.



- Para apagar la sierra, suelte el interruptor tipo gatillo y deje que la cadena se detenga por completo.
- Empuje el mango del freno de cadena hacia delante en la posición de freno para activarlo.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

5. Antes de usar la motosierra:

- a. Retire el paquete de baterías.
- b. Asegúrese de que la cadena esté montada y tensionada correctamente.
- c. Levante la punta de la barra guía (I) para revisar si hay holgura en la cadena de la motosierra (J). La cadena está bien tensada cuando no hay holgura en la parte inferior de la barra guía, la cadena está ajustada y se puede girar con la mano sin trabarse. Si necesita ajustar la tensión, consulte la sección: **“Reemplazo de la barra y la cadena”** en la sección de mantenimiento de este manual para instrucciones de ajuste.
- d. Revise la tensión en la perilla de la cubierta lateral (F) antes de su uso. Si está floja, apriete firmemente la perilla de la cubierta lateral girándola en dirección de las manecillas del reloj.
- e. Revise el nivel del aceite y llene el tanque según sea necesario.
- f. Verifique que los dientes de corte de la cadena estén afilados.
- g. Asegúrese de que la cadena de la motosierra esté bien lubricada.
- h. Asegúrese de que el mango del freno de la cadena se mueva con facilidad hacia la posición de freno, luego jale el mango hacia atrás, hacia el mango frontal para colocarlo en la posición de funcionamiento.
- i. Párese en posición recta y sostenga la motosierra en una posición relajada.
- j. Asegúrese de que la cadena de la motosierra no toque el suelo ni otros objetos.
- k. Sostenga la motosierra con ambas manos: con la mano derecha en el mango posterior y la izquierda en el mango frontal.
- l. Asegúrese de estar en una posición segura y equilibrada. Tenga cuidado con obstáculos, como los tocones de los árboles, las raíces y las zanjas, que lo pueden hacer tropezar o perder la estabilidad.

6. Preparación para el corte

Consulte la **“información de seguridad”** de este manual para conocer los equipos y medidas de seguridad adecuados.

Precauciones en el área de trabajo

- Corte solo madera o materiales hechos de madera; no corte láminas de metal, plástico, mampostería o materiales de construcción que no sean de madera.
- Nunca permita que los niños utilicen la motosierra.
- No permita que ninguna persona que no haya leído este Manual del operador o recibido instrucciones adecuadas acerca del uso seguro y adecuado de esta motosierra la utilice.
- Cuando tale un árbol, mantenga a los ayudantes, transeúntes, niños y animales a una distancia segura del área de corte. Durante las operaciones de tala, la distancia segura debe ser al menos dos veces la altura de los árboles más altos en el área de trabajo. Durante las operaciones del corte de leña, mantenga una distancia mínima de 15 pies (4,5 m) entre trabajadores. Los árboles no se deben talar de una manera que ponga en peligro a alguna persona, golpee alguna línea de servicios públicos o cause algún daño material. Si un árbol entra en contacto con cualquier línea de servicios públicos, manténgase alejado del árbol y de la línea y avise a la compañía de servicios públicos de inmediato.
- Siempre corte con ambos pies en suelo firme para evitar perder el equilibrio.
- No corte por encima de la altura del pecho, ya que una sierra que se sostiene a una mayor altura es difícil de controlar en caso de contragolpes.
- No tale árboles cerca de cables eléctricos o edificios.
- Corte solo cuando la visibilidad y la luz sean adecuadas para que pueda ver con claridad.

Agarre adecuado de las manijas

- Use guantes antideslizantes para obtener el máximo agarre y protección. Con la sierra en una superficie plana y firme, sosténgala firmemente con ambas manos.
- Siempre tome la manija frontal (D) con la mano izquierda y la manija posterior (B) con la mano derecha.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Los dedos deben rodear la manija, con el pulgar envuelto debajo de la manija frontal (Fig. 6a).

! ADVERTENCIA

- Nunca utilice un agarre izquierdo (con las manos cruzadas) o cualquier postura que coloque su cuerpo o brazo a través de la línea de la cadena.
- No accione el interruptor tipo gatillo (A) con la mano izquierda mientras sostiene la manija delantera con la mano derecha. Nunca permita que alguna parte de su cuerpo esté en la línea de la cadena mientras opera una motosierra (Fig. 6b).

Postura de corte correcta (Fig. 6c)

Ambos pies deben estar en suelo firme, con el peso distribuido uniformemente entre ellos.

El brazo izquierdo debe estar recto, con el codo bloqueado. Esto ayuda a soportar las fuerzas generadas por el contragolpe.

El cuerpo debe colocarse siempre hacia el lado izquierdo de la línea de la cadena.

7. Corte básico

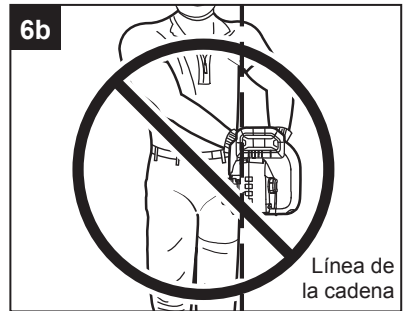
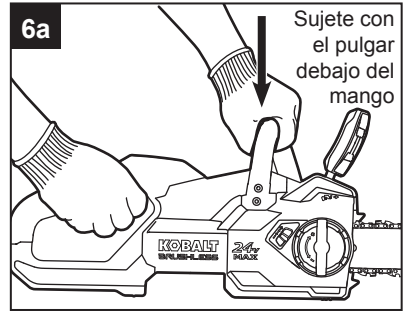
! ADVERTENCIA

Siempre cuente con una buena superficie de apoyo y sostenga la motosierra firmemente con ambas manos mientras el motor está en marcha. Practique cortar algunos troncos pequeños utilizando la siguiente técnica para "sentir" la sierra y familiarizarse con ella antes de comenzar una operación de aserrado importante.

- a. Adquiera la postura adecuada delante de la madera con la sierra apagada.
- b. Para encender la motosierra, presione el botón de bloqueo (C) y luego apriete el interruptor tipo gatillo. Permita que la cadena de la sierra alcance la velocidad máxima antes de comenzar el corte.
- c. Comience a cortar presionando ligeramente la barra guía (I) contra la madera. Solo aplique una presión leve mientras deja que la sierra realice el trabajo.
- d. Mantenga una velocidad constante durante todo el corte y libere la presión justo antes del final del corte.
- e. Suelte el gatillo tan pronto como finalice el corte y espere a que la cadena de la sierra se detenga.

! ADVERTENCIA

- Cuando la cadena de la sierra se detenga debido a un pellizco durante el corte, suelte el interruptor tipo gatillo; retire la cadena de la sierra y la barra guía de la madera y, luego, vuelva a encender la motosierra.



INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

- No jale de la cadena de la sierra con la mano cuando esté adherida por el aserrín. Podrían producirse lesiones graves si la motosierra se enciende accidentalmente. Presione la cadena de la sierra contra la madera, mueva la motosierra hacia delante y hacia atrás para descargar los desechos. Siempre retire el paquete de baterías antes de limpiar. Use guantes de protección gruesos cuando manipule la cadena de la sierra.
- Nunca encienda la motosierra cuando esta se encuentre en contacto con la madera. Siempre permita que la motosierra alcance la velocidad máxima antes de colocar la sierra en la madera.

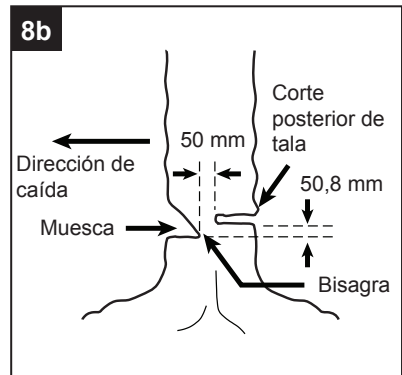
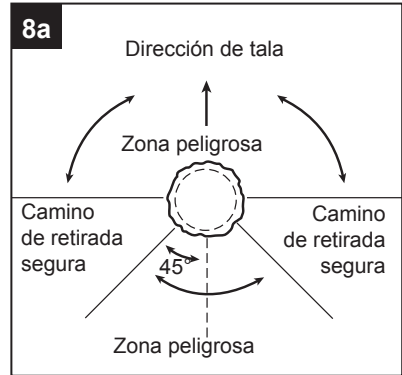
8. Talar un árbol en condiciones peligrosas

⚠ ADVERTENCIA

- Cuando tale un árbol, es importante que tenga en cuenta las siguientes advertencias para prevenir posibles lesiones graves.
- No tale árboles durante períodos de vientos fuertes o precipitaciones intensas. Espere hasta que el clima peligroso haya terminado.
- No tale árboles que se inclinen en ángulos extremos o árboles grandes con ramas podridas, corteza suelta o troncos huecos. En su lugar, haga que empujen o arrastren estos árboles con maquinaria pesada y, luego, córtelos.
- No tale árboles cerca de cables eléctricos o edificios.
- Revise el árbol en busca de ramas dañadas o muertas que podrían caerse y golpearlo durante la tala.
- Periódicamente mire la parte superior del árbol mientras realiza el corte posterior para asegurarse de que este caerá en la dirección deseada.
- Si el árbol comienza a caer en la dirección equivocada o si la sierra queda atrapada o colgada durante la caída, deje la sierra y sálvese a usted mismo.

Preparación para la tala de árboles

- Cuando dos o más personas realizan las operaciones de tala y corte de leña al mismo tiempo, la tarea de tala debe estar separada de la tarea de corte de leña por una distancia de al menos dos veces la altura del árbol que se está talando. Los árboles no se deben talar de una manera que ponga en peligro a alguna persona, golpee alguna línea de servicios públicos o cause algún daño material. Si el árbol entra en contacto con cualquier línea de servicios públicos, se debe avisar de inmediato a la compañía de servicios públicos.
- El operador de la motosierra debe pararse en el lado ascendente del terreno, ya que es probable que el árbol ruede o se deslice cuesta abajo después de que se tale.
- Antes de iniciar los cortes, elija la ruta de escape (o rutas, en caso de que la ruta prevista esté bloqueada). Despeje el área inmediata alrededor del árbol y asegúrese de que no haya obstrucciones en los caminos de retirada planificados. Despeje un camino de retirada segura de aproximadamente 135° desde la línea de caída planificada. El camino de retirada debe extenderse hacia atrás y diagonalmente hacia la parte posterior de la línea de caída prevista. Consulte la Figura 8a.



INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Antes de iniciar la tala, considere la inclinación natural del árbol, la ubicación de las ramas más grandes y la dirección del viento para determinar por dónde caerá el árbol.
- Retire del árbol cualquier suciedad, piedra, corteza suelta, clavo, grapa y alambre que se encuentre en el lugar donde se deben hacer los cortes.

Socavado de muescas

Haga la muesca a través de 1/3 del diámetro del árbol, perpendicular a la dirección de caída, como se ilustra en la Fig. 8b. Haga primero el corte de muesca horizontal inferior. Esto ayudará a evitar el pellizco de la cadena de la sierra o de la barra guía cuando se está haciendo la segunda muesca.

Corte posterior de tala

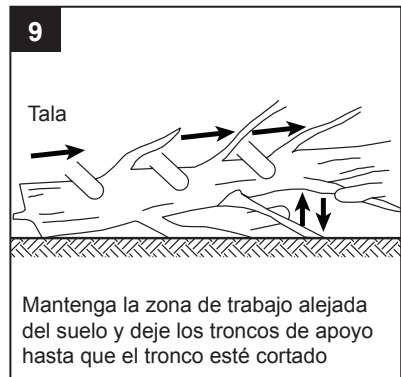
- a. Haga que el corte posterior de tala sea al menos 2 pulgadas (50,8 mm) más alto que el corte de muesca horizontal (Fig. 8b). Mantenga el corte posterior de tala paralelo al corte de muesca horizontal. Realice el corte posterior de tala de modo tal que quede suficiente madera para actuar como bisagra. La madera que hace de bisagra evita que el árbol se tuerza y caiga en la dirección equivocada. No corte a través de la bisagra.
- b. A medida que el corte de tala se acerca a la bisagra, el árbol debe comenzar a caer. Si existe alguna posibilidad de que el árbol no caiga en la dirección deseada o de que pueda balancearse hacia atrás y bloquee la cadena de la sierra, deje de cortar antes de finalizar el corte posterior de tala y utilice cuñas de madera, plástico o aluminio para abrir el corte y deja caer el árbol a lo largo de la línea de caída deseada.
- c. Cuando el árbol comience a caer, retire la motosierra del corte, detenga el motor, deje la motosierra a un lado y luego use el camino de retirada planificado. Tenga cuidado con las ramas suspendidas que caigan y esté atento a mantener el equilibrio.

9. Desrame

Desrame se refiere a retirar las ramas de un árbol caído. Cuando desrame, deje las ramas más grandes para mantener el tronco alejado del suelo. Retire las ramas pequeñas de un corte como se muestra en la Fig. 9. Las ramas sometidas a tensión deben cortarse de abajo hacia arriba para evitar que la motosierra se trabé.

! ADVERTENCIA

- Existe un peligro extremo de contragolpe durante la operación de desrame. Tenga mucho cuidado y evite ponerse en contacto con el tronco u otras ramas con la punta de la barra guía.



INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

10. Leñar un tronco

Leñar se refiere a cortar un tronco en leños. Es importante asegurarse de tener un apoyo de pies firme y que su peso se distribuya uniformemente en ambos pies. Cuando sea posible, el tronco se debe elevar y apoyar mediante el uso de ramas, troncos o bloques. Siga las instrucciones simples para facilitar el corte.

! ADVERTENCIA

- Mantenga un área de corte limpia. Asegúrese de que ningún objeto pueda ponerse en contacto con la punta de la barra guía y la cadena durante el corte; esto puede causar un contragolpe.

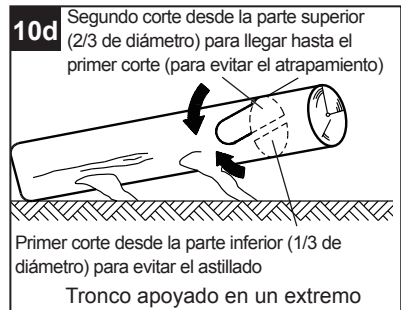
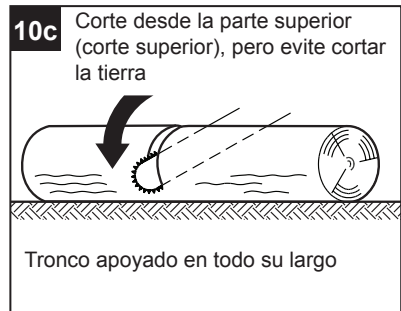
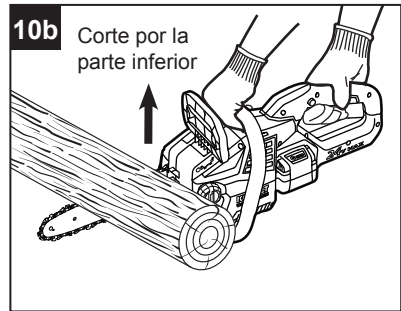
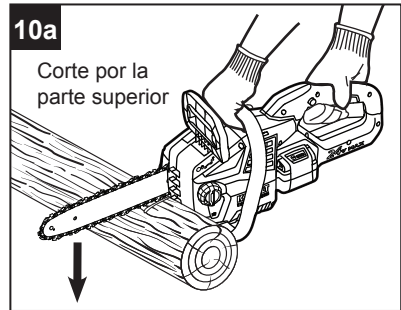
Corte por la parte superior

Comience por el lado superior del tronco, con la parte inferior de la sierra puesta contra el tronco; ejerza una presión leve hacia abajo. Tenga en cuenta que la sierra tenderá a alejarse de usted.

Corte por la parte inferior

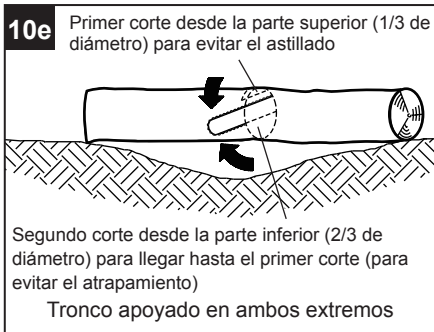
Comience por el lado inferior del tronco, con la parte superior de la sierra puesta contra el tronco; ejerza una presión leve hacia arriba. Durante el corte por la parte inferior, la sierra tenderá a venir hacia usted. Esté preparado para esta reacción y sujete firmemente la sierra para mantener el control.

- Cuando el tronco esté apoyado en toda su longitud, se debe cortar desde la parte superior (corte superior) (Fig. 10c).
- Cuando el tronco esté apoyado solo en uno de los extremos, corte 1/3 del diámetro desde la parte inferior (corte inferior). Luego, realice el corte final mediante un corte superior para unirlos (Fig. 10d).



INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Cuando el tronco esté apoyado en ambos extremos, corte 1/3 de ese diámetro desde el corte por la parte superior. Luego, realice el corte final mediante un corte inferior de los 2/3 inferiores para unirlo con el primer corte (Fig. 10e).
- Cuando realice el corte en una pendiente, siempre párese en el lado ascendente del tronco (Fig. 10f).
- Para mantener totalmente el control cuando haga un corte transversal, reduzca la presión de corte cerca del final del corte sin relajar el agarre de los mangos de la motosierra. No permita que la cadena entre en contacto con el suelo. Después de terminar el corte, espere a que la cadena de la sierra se detenga antes de mover la motosierra. Detenga siempre el motor antes de mover la sierra de un árbol a otro.



CUIDADO Y MANTENIMIENTO

! ADVERTENCIA

- Todas las tareas de mantenimiento deben estar a cargo únicamente de un técnico de servicio calificado.
- Antes de limpiar o realizar cualquier tarea de mantenimiento, retire el paquete de baterías. Para un uso seguro y adecuado, siempre mantenga limpias la herramienta y sus ranuras de ventilación.
- Al realizar mantenimiento, utilice solo piezas de repuesto idénticas. El uso de cualquier otra pieza puede crear un peligro o causar daños en el producto.
- Use siempre gafas o anteojos de seguridad con protectores laterales durante la operación de la herramienta eléctrica o al soplar el polvo. Si hay demasiado polvo durante la operación, use también una mascarilla antipolvo.
- Cuando limpie la motosierra, NO la sumerja en agua ni en ningún otro líquido.
- Nunca deje que el líquido de frenos, la gasolina, los productos a base de petróleo, los aceites penetrantes, etc. entren en contacto con las piezas plásticas. Los productos químicos pueden dañar, debilitar o destruir el plástico, lo que puede resultar en lesiones graves.

Limpieza

Después de cada uso, limpie los desechos de la cadena de la sierra y de la barra guía con un cepillo de cerdas suaves. Limpie la superficie de la motosierra con un paño limpio humedecido con una solución de detergente suave.

Retire la cubierta lateral y, luego, utilice un cepillo de cerdas suaves para retirar los desechos de la barra guía, la cadena de la sierra, la rueda dentada y la cubierta lateral.

Siempre limpie las astillas de madera, el polvo de la sierra y la suciedad de la ranura de la barra guía cuando reemplace la cadena de la sierra.

11. Reemplazo de la barra y la cadena

⚠ ADVERTENCIA

- Siempre utilice guantes de protección cuando manipule la barra y la cadena, estos componentes son afilados y pueden contener rebabas.
- Nunca toque o ajuste la cadena mientras el motor esté en funcionamiento.

AVISO: Cuando reemplace la barra guía y la cadena, siempre utilice la combinación de barra y cadena especificada que se muestra en este manual.

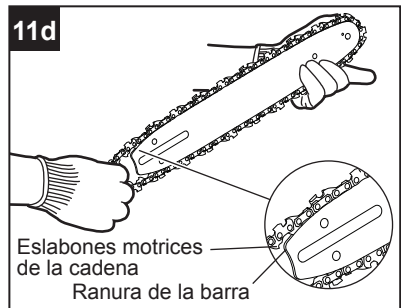
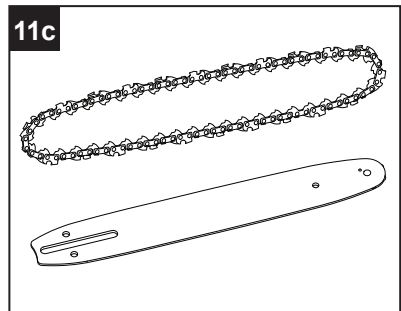
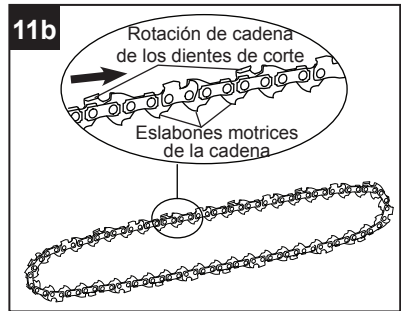
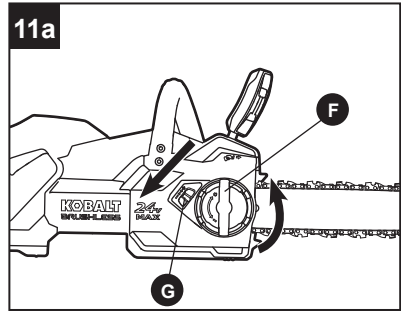
Desensamblaje de barra y cadena desgastada

- Retire la batería, deje que la sierra se enfríe y apriete la tapa del tanque de aceite.
- Coloque la motosierra de lado sobre una superficie firme y plana, de modo que la cubierta lateral esté orientada hacia arriba.
- Gire la perilla de la cubierta lateral una vuelta en dirección contraria a las manecillas del reloj y, luego, gire la perilla de tensión de la cadena hacia la manija delantera todo lo que sea posible para aflojar la cadena.
- Gire la perilla de la cubierta lateral en dirección contraria a las manecillas del reloj y, luego, retire la cubierta lateral con un paño seco (Fig. 11a).
- Retire la barra y la cadena de la sierra de la superficie de montaje. Retire la cadena desgastada de la barra.

AVISO: Este es un buen momento para inspeccionar la rueda dentada en busca de desgaste o daños excesivos.

Ensamblaje de la barra y la cadena nuevas

- Retire la batería, deje que la sierra se enfríe y apriete la tapa del tanque de aceite.
- Coloque la nueva cadena de la sierra en un bucle sobre una superficie plana y enderece cualquier torcedura. Los dientes de corte deben estar orientados en la dirección de rotación de la cadena. Si están orientados en la dirección opuesta, invierta la posición del bucle. (Fig. 11b y 11c).
- Coloque los eslabones motrices de la cadena en la ranura de la barra guía. Ubique la cadena de modo tal que haya un bucle en la parte posterior de la barra de guía (Fig. 2d).
- Coloque el bucle alrededor de la rueda dentada del cabezal de potencia.



CUIDADO Y MANTENIMIENTO

AVISO: Hay pequeñas flechas direccionales grabadas en la cadena de la sierra. Otra flecha direccional está moldeada en la carcasa. Cuando coloque el bucle de la cadena de la sierra en la rueda dentada, asegúrese de que la dirección de las flechas en la cadena de la sierra corresponda a la dirección de la flecha en la carcasa. Si miran en direcciones opuestas, gire la cadena de la sierra y el ensamble de la barra guía.

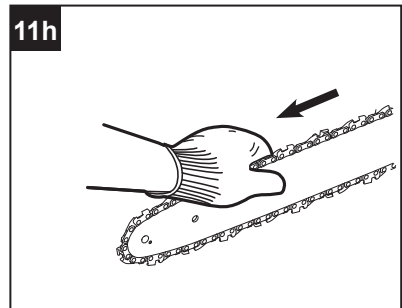
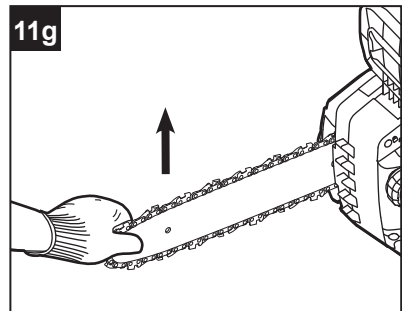
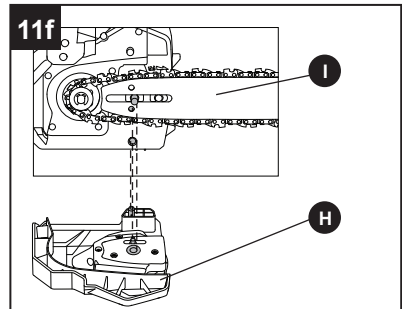
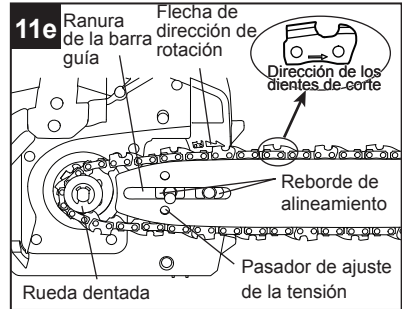
- e. Coloque la barra guía en la superficie de montaje deslizando la ranura de la barra de guía sobre las bridas de alineación, asegurándose de que el pasador de ajuste de tensión esté insertado en el orificio inferior de la cola de la barra (Fig. 11e).
- f. Reemplace la tapa superior y apriete ligeramente la perilla de la cubierta lateral girándola en dirección de las manecillas del reloj. La barra debe quedar libre para moverse para el ajuste de la tensión (Fig. 11f).

AVISO: Para extender la vida útil de la barra guía, invierta la barra de vez en cuando.

⚠ PRECAUCIÓN

- La cadena para motosierra debe estar adecuadamente tensionada antes de su uso.
- g. Elimine toda la holgura de la cadena girando la perilla de tensado de la cadena en dirección de las manecillas del reloj hasta que la cadena se inserte cómodamente contra la barra guía con los eslabones motrices en la ranura de la barra guía.
 - h. Levante la punta de la barra guía para revisar la holgura (Fig. 11g). Suelte la punta de la barra guía y gire la perilla de tensado de la cadena una vez en dirección de las manecillas del reloj. Repita este proceso hasta que elimine el arqueamiento.
 - i. Mantenga la punta de la barra guía hacia arriba y apriete firmemente la perilla de la cubierta lateral. La cadena está bien tensada cuando no hay holgura en la parte inferior de la barra guía, la cadena está ajustada y se puede girar con la mano sin trabarse.

AVISO: Si la cadena está demasiado tensa, esta no rotará. Afloje la perilla de la cubierta lateral y gire la perilla de tensado una vez hacia la dirección "...". Levante la punta de la barra guía y vuelva a apretar firmemente la perilla de la cubierta lateral. Asegúrese de que la cadena gire sin trabarse.

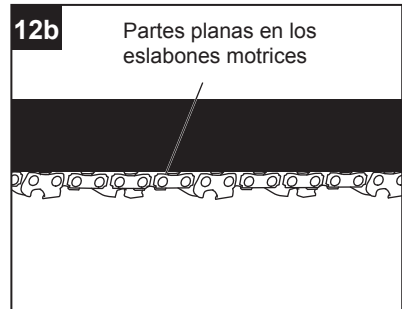
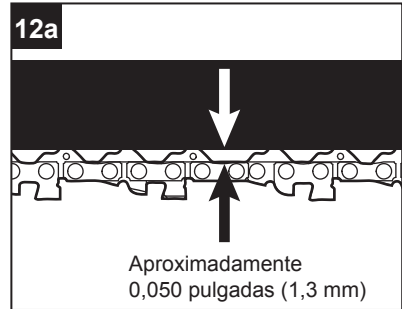


12. Ajuste de la tensión de la cadena

- Detenga la sierra y retire el paquete de baterías antes de ajustar la tensión de la cadena.
 - Afije la perilla de la cubierta lateral.
 - Gire la perilla de tensado de la cadena en dirección de las manecillas del reloj para tensar la cadena. Consulte la sección: **“Reemplazo de la barra y la cadena”** en este manual para obtener información adicional.
- Durante el funcionamiento normal de la sierra, la temperatura de la cadena aumentará. Los eslabones motrices de una cadena caliente bien tensada sobresalen suspendidos de la ranura de la barra aproximadamente 0,050 pulgadas (1,3 mm) (Fig. 12a).
 - Una cadena fría está bien tensada cuando no hay holgura en la parte inferior de la barra guía, la cadena está ajustada y se puede girar con la mano sin trabarse. La cadena debe volver a tensarse siempre que las partes planas de los eslabones motrices no se inserten en la ranura de la barra.

AVISO:

- Las cadenas nuevas tienden a estirarse; revise la tensión de la cadena con frecuencia y ajústela según sea necesario.
- Una cadena que se tensa mientras está caliente puede quedar muy apretada cuando se enfríe. Revise la tensión en frío antes del próximo uso.



13. Mantenimiento de la cadena

ADVERTENCIA

- Retire el paquete de baterías antes de realizarle cualquier tarea de mantenimiento; no seguir esta advertencia puede provocar graves lesiones personales.
- Siempre utilice guantes al manipular la cadena de la sierra, estos componentes son muy afilados y pueden contener rebabas.

Use solo cadenas de bajo contragolpe en esta sierra. Esta cadena de corte rápido proporciona reducción del contragolpe cuando se le proporciona un mantenimiento adecuado.

Una cadena de sierra afilada correctamente corta la madera sin esfuerzo, incluso con muy poca presión. Nunca utilice una cadena de sierra desgastada o dañada. Los dientes de corte de la cadena de la sierra desafilados conducen a un aumento de la tensión física, un aumento de la carga de vibración, resultados de corte insatisfactorios y mayor desgaste.

Para poder hacer un corte liso y rápido, es necesario dar un mantenimiento adecuado a la cadena. La cadena de la sierra necesita afilarse cuando las astillas de madera salen pequeñas y polvorientas, cuando es necesario forzar la cadena a pasar a través de la madera durante el corte o cuando la cadena corta hacia un lado. Durante el mantenimiento de la cadena de la sierra, considere lo siguiente:

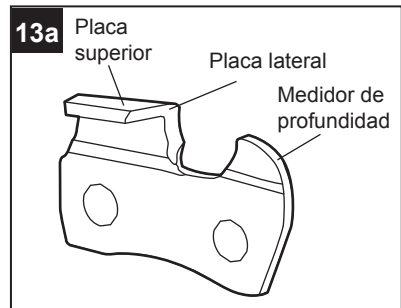
- Un ángulo incorrecto de limado de la placa lateral puede aumentar el riesgo de un contragolpe violento.
- Separación (medidor de profundidad) de los dientes raspadores. Demasiado bajo aumenta el peligro de contragolpe. Si no está lo suficientemente bajo, disminuye la capacidad de corte.
- Si los dientes del cortador han tocado objetos duros, como clavos y piedras, o se han desgastado por acción del lodo o la arena presentes en la madera, haga que un técnico calificado afile la cadena.

AVISO: Inspeccione la rueda dentada en busca de desgaste o daños excesivos cuando reemplace la cadena. Si hay señales de desgaste o daños presentes en las áreas indicadas, haga que un técnico calificado reemplace la rueda dentada.

Afilado de los cortadores

Asegúrese de limar todos los cortadores (Fig. 13a) a los ángulos especificados y al mismo largo, ya que solo puede lograrse un corte rápido cuando todos los cortadores están uniformes.

- a. Retire el paquete de baterías. Utilice guantes como protección.
- b. Tense adecuadamente la cadena antes de afilarla. Consulte la sección: **"Ajuste de la tensión de la cadena"** que se indicó anteriormente en este manual.
- c. Utilice una lima redonda de 5/32 pulgadas (4,4 mm) de diámetro y un soporte (disponible por separado). Realice todo el limado en la posición media de la barra guía.
- d. Mantenga la lima nivelada con la placa superior de los dientes de corte. No deje que la lima se hunda o se incline.



CUIDADO Y MANTENIMIENTO

- Mantenga un ángulo de afilado correcto de 30° entre la lima y la cadena de la sierra; consulte las Fig. 13b y 13c. Siempre utilice un soporte de lima (disponible por separado) cuando afile las cadenas de sierras a mano. Los soportes de limas tienen marcas que indican el ángulo de afilado.
- Aplice una presión leve pero firme y efectúe el movimiento hacia la parte frontal del diente. Levante la lima para alejarla del acero en cada movimiento de regreso.
- Haga unos pocos movimientos firmes en cada diente. Lime todos los cortadores del lado izquierdo en una dirección. Luego vaya al otro lado y lime todos los cortadores del lado derecho en la dirección contraria. Ocasionalmente, limpie las limaduras hechas por la lima con un cepillo de alambre (Fig. 13d).

⚠ ADVERTENCIA

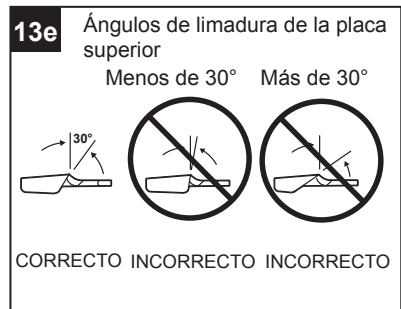
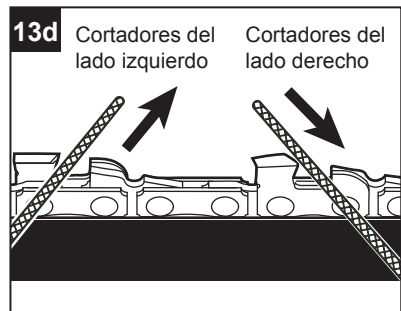
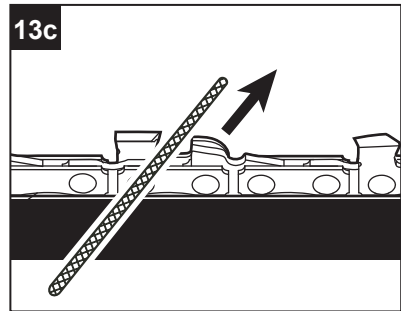
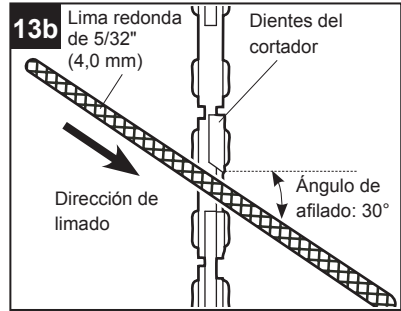
- Un afilado inadecuado de la cadena aumenta el peligro de contragolpe.
- Si no se cambia ni se repara la cadena cuando está dañada, puede causar lesiones serias.

Ángulo de limadura de la placa superior (Fig. 13e)

CORRECTO 30° : este ángulo óptimo se puede obtener cuando se utilizan las limas específicas y el ajuste correcto. Los soportes de las limas tienen marcas de guía para alinear correctamente la lima para generar el ángulo correcto de la placa superior.

MENOS DE 30° : el diente está demasiado desafilado para cortar.

MÁS DE 30° : el borde del diente cortante está liso y se desafilá rápidamente.



Ángulo de la placa lateral (Fig. 13f)

CORRECTO 55°: el ángulo óptimo se puede generar automáticamente si se utiliza el diámetro correcto que se indica en el soporte de lima.

GANCHO: "atrapa" y se desafilta rápidamente. Aumenta el peligro de CONTRAGOLPE. Resulta de esta forma por usarse una lima con un diámetro demasiado pequeño o por sostenerla demasiado abajo.

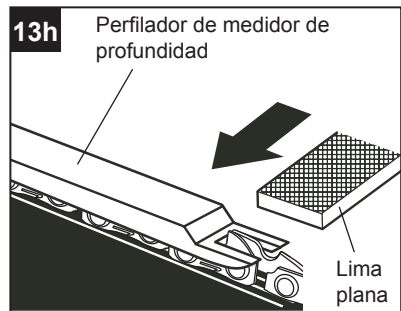
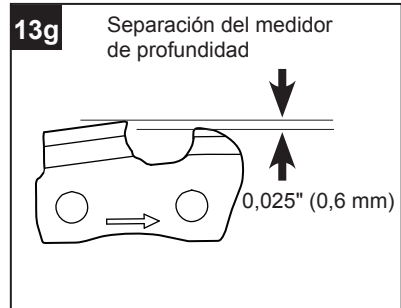
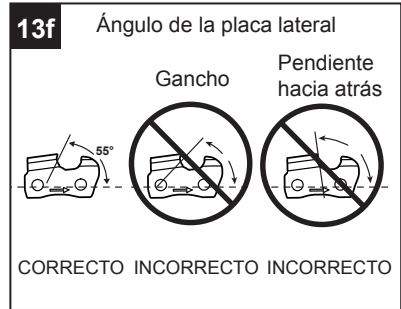
PENDIENTE HACIA ATRÁS: se necesita demasiada presión para avanzar el corte, causa un desgaste excesivo en la barra y la cadena. Resulta de esta forma por usarse una lima con un diámetro demasiado grande o por sostenerla demasiado alto.

Separación del medidor de profundidad

- Mantenga el medidor de profundidad a un espacio de separación de 0,025 pulgadas (0,6 mm), como se muestra en la Fig. 13g. Utilice una herramienta de medidor de profundidad (disponible por separado) para verificar la separación del medidor de profundidad.
- Verifique la separación del medidor de profundidad cada vez que lime la cadena.

Utilice una lima plana y un perfilador de medidor de profundidad (ambos disponibles por separado) para bajar de manera uniforme todos los medidores de profundidad (Fig. 13h). Utilice un perfilador de medidor de profundidad de 0,025 pulgadas (0,6 mm).

Los medidores de profundidad deben ajustarse con la lima plana en la misma dirección en la que se limó la herramienta de corte contigua con la lima redonda. Tenga cuidado de no tocar la cara del cortador con la lima plana cuando ajuste los medidores de profundidad.



14. Mantenimiento de la barra guía

La barra debe limpiarse cada día de uso y debe revisarse en busca de desgaste y posibles daños. El desvanecimiento o las rebabas en los rieles de la barra es un proceso normal de desgaste de esta. Tales fallas deben suavizarse con una lima tan pronto como aparezcan. Debe reemplazarse toda barra que presente cualquiera de las siguientes fallas:

- Desgaste dentro de los rieles de la barra que permite a la cadena de la sierra descansar sobre sus costados.
- Barra guía doblada.
- Rieles agrietados o rotos.
- Rieles separados.

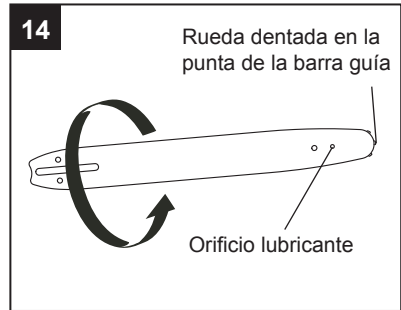
Además, la barra guía tiene una rueda dentada en su punta. La rueda dentada debe lubricarse semanalmente con una jeringa de grasa para prolongar la vida útil de la barra guía. Utilice una jeringa de grasa para lubricar semanalmente con aceite de cadena por medio del orificio lubricante (Fig. 14a). Gire la barra guía y compruebe que los orificios de lubricación y la ranura de la cadena estén libres de impurezas.

Cuando la barra guía muestre signos de desgaste, inviértala en la sierra para distribuir el desgaste para una vida útil máxima de la barra.

- a. Retire la barra guía y la cadena de la motosierra, siguiendo la sección: **“Reemplazo de la barra y la cadena”**.
- b. Gire la barra guía. La parte inferior de la barra estará en la parte superior (Fig. 14).
- c. Ajuste la tensión de la cadena tal como se explica en la sección: **“Ajuste de la tensión de la cadena”**.

15. Almacenaje y transporte

- No almacene ni transporte la motosierra mientras esté funcionando. Siempre retire los paquetes de baterías antes de almacenarla o transportarla.
- Coloque siempre el revestimiento de la barra guía en la barra guía y la cadena antes de almacenar o transportar la motosierra. Sea precavido para evitar los dientes afilados de la cadena.
- Haga una limpieza profunda de la motosierra antes de almacenarla. Almacene la motosierra en interiores en un lugar seco que esté asegurado y no sea accesible para los niños.
- Mantenga alejado de agentes corrosivos, como químicos de jardín y sales descongelantes.



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

ADVERTENCIA

- Coloque el interruptor en la posición "OFF" (Apagado) y retire la batería de la herramienta antes de realizar procedimientos de solución de problemas.

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	ACCIÓN CORRECTIVA
La herramienta no funciona.	1. La capacidad de la batería es baja.	1. Cargue el paquete de baterías.
	2. El freno de la cadena está activado.	2. Jale del mango del freno de la cadena hacia atrás en dirección a la manija delantera.
	3. La batería se sobrecalienta.	3. Espere hasta que la motosierra se enfríe para volver a hacerla funcionar.
El motor funciona, pero la cadena no gira.	1. La cadena no se engancha en la rueda dentada.	1. Reinstale la cadena, asegurándose de que los eslabones motrices en la cadena estén completamente asentados en la rueda dentada.
	2. Demasiada tensión en la cadena.	2. Vuelva a ajustar la cadena. Consulte la sección "Ajuste de la tensión de la cadena" que se indica en este manual.
El motor funciona y la cadena gira, pero no corta.	1. La cadena está suelta.	1. Reemplace o afile la cadena.
	2. La cadena está al revés.	2. Reinstale la cadena para invertir la dirección de la cadena.
El freno de la cadena no se activa.	Los desechos evitan el movimiento completo del mango del freno de la cadena.	Limpie los residuos del mecanismo externo de freno de la cadena.

GARANTÍA

Este producto tiene cobertura de garantía contra defectos en materiales y mano de obra durante 5 años a partir de la fecha de compra para el comprador original. Esta garantía no cubre daños por abuso, desgaste normal, mantenimiento inadecuado, negligencia, reparación/alteración no autorizada ni piezas fungibles o accesorios cuya inutilidad es esperable después de un período de uso razonable. Esta garantía está limitada a 90 días para uso comercial y de alquiler.

Si cree que este producto cumple con la garantía mencionada anteriormente, devuelva el producto al lugar donde lo compró con un comprobante de compra válido y el producto defectuoso se reparará o reemplazará sin cargo. Esta garantía le otorga derechos legales específicos, pero también podría tener otros derechos que varían según el estado.