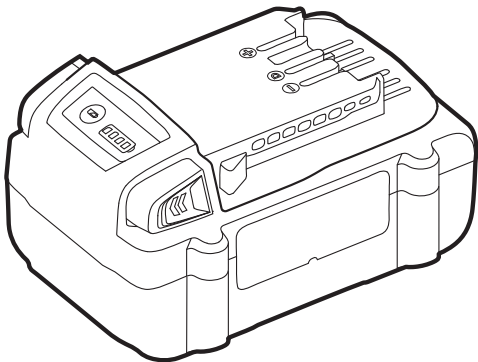


KOBALT™



ITEM # 761710

EXTENDED RUN LITHIUM-ION BATTERY

MODEL #KB 424-03

KOBALT and logo design are trademarks or registered trademarks of LF, LLC. All rights reserved.

Español p. 11

ATTACH YOUR RECEIPT HERE

Serial Number _____ Purchase Date _____



Questions, problems, missing parts? Before returning to your retailer, call our customer service department at 888-3KOBALT (888-356-2258), EST, Monday - Friday. You could also contact us at ascs@lowes.com.

JW18122

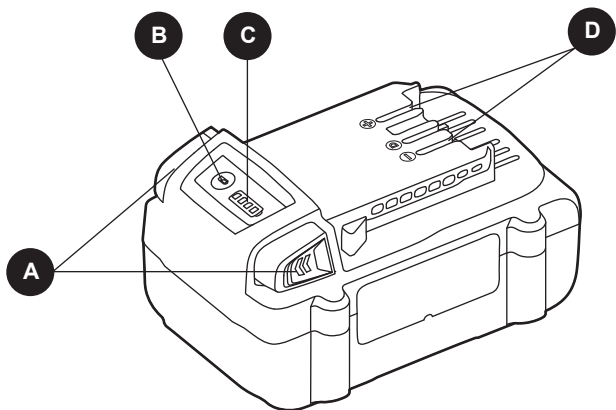
TABLE OF CONTENTS

Product Specifications	2
Package Contents	3
Safety Information	4
Preparation	6
Operating Instructions	7
Care and Maintenance	10
Warranty	10

PRODUCT SPECIFICATIONS

COMPONENT	SPECIFICATIONS
Battery voltage	24V d.c.
Battery capacity	4.0 Ah
Battery type	Lithium-ion
Battery charger model	KRC 2445-03; KRC 2490-03; KRC 2404-03; KDPC 124-03; KCH 2401-03; KCH 2411-03

PACKAGE CONTENTS



PART	DESCRIPTION
A	Battery-release buttons
B	Power-indicator button
C	Power indicator
D	Electrical contacts

⚠ WARNING

- Remove the battery pack 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 pack 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 888-3KOBALT (888-356-2258), 8 a.m. - 8 p.m., EST, Monday - Friday. You could also contact us at ascs@lowes.com.

Know the Tool

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

Important

This battery pack should be serviced only by a qualified service technician.

Read All Instructions Thoroughly

Battery Pack Safety Warnings

WARNING

- Before using battery pack, read all instructions and cautionary markings on battery pack, battery charger, and tools using battery. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.
- 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.

WARNING

To reduce the risk of fire, personal injury, and product damage due to a short circuit, never immerse your tool, battery pack or charger in fluid or allow a fluid to flow inside them. Corrosive or conductive fluids, such as seawater, certain industrial chemicals, and bleach or bleach containing products, etc., can cause a short circuit.

SAFETY INFORMATION

- Know your power tool. Read the operator's manual carefully. Learn the tool's applications and limitations, as well as the specific potential hazards related to this tool. Following this rule will reduce the risk of electric shock, fire, or serious injury.
- When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects like paperclips, 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.
- Do not open the battery. There is risk of a short circuit.
- Battery tools do not have to be plugged into an electrical outlet; they are always in operating condition. Be aware of possible hazards when not using your battery tool or when changing accessories. Following this rule will reduce the risk of electric shock, fire or serious personal injury.
- Do not place battery tools or their batteries near fire or heat. This will reduce the risk of explosion and possible injury.
- Do not crush, drop or damage the battery pack. Do not use a battery pack or charger that has been dropped or received a sharp blow. A damaged battery is subject to explosion. Properly dispose of a dropped or damaged battery immediately.
- Batteries vent hydrogen gas and can explode in the presence of a source of ignition, such as a pilot light. To reduce the risk of serious personal injury, never use any cordless product in the presence of open flame. An exploded battery can propel debris and chemicals. If exposed, flush with water immediately.
- Do not charge the battery in a damp or wet location. Following this rule will reduce the risk of electric shock.
- For best results, your battery should be charged in a location where the temperature is greater than 41°F (5°C) and less than 104°F (40°C). Do not store outside or in vehicles. This lithium-ion battery pack will provide optimal performance in temperatures between 32°F (0°C) and 104°F (40°C).

SAFETY INFORMATION

- Under extreme usage or temperature conditions, battery leakage may occur. If liquid comes in contact with your skin, wash immediately with soap and water, then neutralize with lemon juice or vinegar. If liquid gets in your eyes, flush them with clean water for at least 10 minutes, then seek immediate medical attention. Following this rule will reduce the risk of serious personal injury.
- Do not let gasoline, oils, petroleum-based products, etc., come in contact with plastic parts. These substances contain chemicals that can damage, weaken or destroy plastic.
- Save these instructions. Refer to them frequently and use them to instruct others who may use this tool. If you lend someone this tool, lend them these instructions also to prevent misuse of the product and possible injury.

PREPARATION

Know Your Battery Pack

Before attempting to use the battery pack, familiarize yourself with all of its operating features and safety requirements.

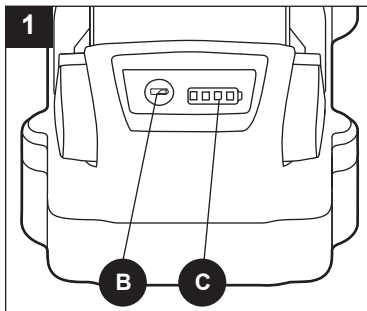
WARNING

- Do not attempt to modify the battery pack or create accessories not recommended for use with this battery pack. Any such alteration or modification is misuse and could result in a hazardous condition leading to possible serious personal injury.

OPERATING INSTRUCTIONS

1. Power Indicator

This lithium-ion battery pack is equipped with a power indicator that displays the battery pack's charge status. Press the power-indicator button (B) to display the LED lights in the power indicator (C). The LED lights will stay lit for approximately 5 seconds. It is recommended that the battery pack be brought up to full charge before starting a big job or using it for an extended period of time.



NOTICE: The power indicator can be used whether the battery is attached or removed from tool.

- ● ● ● 80%-100% charge
- ● ● ○ 60% - 79% charge
- ● ○ ○ 40% - 59% charge
- ○ ○ ○ 20% - 39% charge
- ☼ ○ ○ ○ Fewer than 20% charge
- ☼ ☼ ☼ ☼ Completely discharged or overloaded
- ☼ ○ ☼ ○ High/Low temperature

OPERATING INSTRUCTIONS

Low Capacity Warning

If one LED of the power indicator (C) begins to flash, the battery pack is charged to less than 20% of its capacity and should be recharged.

Unlike other types of battery packs, lithium-ion battery packs deliver fade-free power for their entire run time. The tool will not experience a slow, gradual loss of power as it is used. The power delivered to the tool will drop quickly when the battery pack is at the end of its run time and needs to be charged. It is not necessary to completely discharge the battery pack before recharging. Remove the battery pack from the tool and recharge it when it is convenient or when it is not in use.

Battery Protection

The battery circuitry protects the battery pack from extreme temperature, over-discharge, and over-charge. To protect the battery pack from damage and prolong its life, the battery pack circuitry will turn off the battery pack if it becomes overloaded or if the temperature becomes too high during use. This may happen in extremely high torque, binding, and stalling situations. This system will begin normal operation when it returns to 32°F (0°C) - 122°F (50°C).

The power indicator (C) will display four flashing LED lights if the circuitry detects a momentary overload. Reset the battery pack by pressing the power-indicator button (A). Press the power indicator button again to display the remaining charge.

NOTICE: A significantly reduced run time after fully charging the battery pack indicates that the batteries are near the end of their usable life and must be replaced.

OPERATING INSTRUCTIONS

2. Cold Weather Operation

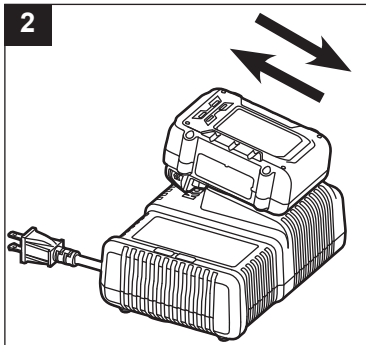
This lithium-ion battery pack will provide optimal performance in temperatures between 32°F (0°C) and 104°F (40°C). When the battery pack is very cold, it may “pulse” for the first minute of use to warm itself. Put the battery pack on a tool and use the tool in a light application. After about a minute, the battery pack will have warmed itself and will operate normally.

3. To Charge the Battery Pack


NOTICE: This lithium-ion battery pack is shipped partially charged. Before using it the first time, fully charge the battery pack.


A fully discharged battery pack will charge in about 70 minutes with charger KRC 2490-03 in a surrounding temperature between 41°F (5°C) and 104°F (40°C).

- Always charge the battery pack with the correct charger.
- Connect the charger to a power supply.
- Attach the battery pack to the charger by aligning the raised ribs of the battery pack with the slot in the charger. Slide the battery pack onto the charger (Fig. 2).
- When the charger indicates the battery pack is fully charged, remove it from the charger.




CARE AND MAINTENANCE

 All maintenance should only be carried out by a qualified service technician.

 Dispose of used battery packs promptly. Keep battery packs away from children. Do not disassemble battery packs and do not dispose of them in fire.

Cleaning

 Before cleaning or performing any maintenance, remove the battery pack from the tool. For safe and proper operation, always keep the tool and its ventilation slots clean.

Always use only a soft, dry cloth to clean your battery pack; never use detergent or alcohol.

3-YEAR HASSLE-FREE WARRANTY

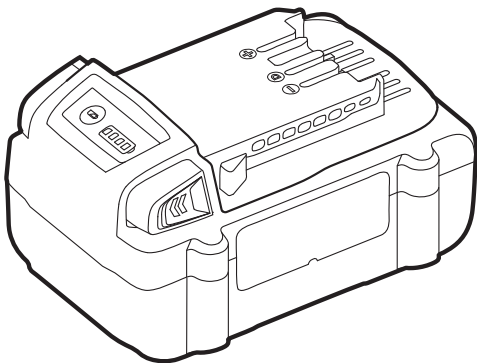
For 3 years from date of purchase the battery is warranted for the original purchaser to be free from defects in material and workmanship. This guarantee does not cover damage due to abuse, normal wear, improper maintenance, neglect, unauthorized repair/alteration, or expendable parts and accessories expected to become unusable after a reasonable period of use.

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.

Lowe's Home Centers LLC.
 Mooresville, NC 28117

Printed in Vietnam

KOBALT™



KOBALT y el diseño del logotipo son marcas comerciales o marcas registradas de LF, LLC. Todos los derechos reservados.

ARTÍCULO # 761710

BATERÍA DE LITIO-IÓN CON MAYOR TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO

MODELO #KB 424-03

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 888-3KOBALT (888-356-2258), de lunes a domingo de 8 a.m. a 8 p.m., hora estándar del Este. También puede ponerse en contacto con nosotros en ascs@lowes.com.

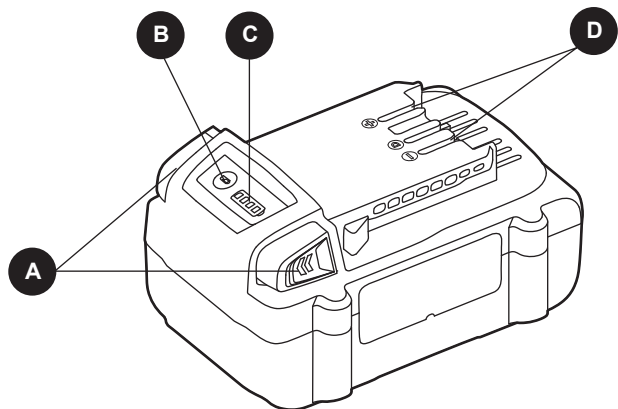
ÍNDICE

Especificaciones del producto	12
Contenido del paquete	13
Información de seguridad	14
Preparación	16
Instrucciones de funcionamiento	17
Cuidado y mantenimiento	20
Garantía	20

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

COMPONENTE	ESPECIFICACIONES
Voltaje de la batería	24V c.c.
Capacidad de la batería	4,0 Ah
Tipo de batería	Litio-ión
Modelo de cargador de batería	KRC 2445-03; KRC 2490-03; KRC 2404-03; KDPC 124-03; KCH 2401-03; KCH 2411-03

CONTENIDO DEL PAQUETE



PIEZA	DESCRIPCIÓN
A	Botones de liberación de la batería
B	Botón indicador de encendido
C	Indicador de alimentación
D	Contactos eléctricos

⚠ ADVERTENCIA

- Retire el paquete de baterías del paquete y examínelo con cuidado. No deseché la caja ni ningún material de embalaje hasta después de examinar todas las piezas.
- Si falta alguna pieza o si alguna pieza está dañada, no fije el paquete de baterías ni use la herramienta hasta reparar o reemplazar la pieza. El incumplimiento de esta advertencia podría provocar lesiones graves.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Lea y comprenda por completo este manual antes de intentar ensamblar u operar este producto. Si tiene preguntas relacionadas con el producto, comuníquese con Servicio al Cliente al 888-3KOBALT (888-356-2258), de lunes a domingo, de 8 a. m. a 8 p. m., hora estándar del Este. También puede ponerse en contacto con nosotros en ascs@lowes.com.

Conozca la herramienta

Para operar este paquete de baterías, lea detenidamente este manual y todas las etiquetas fijadas en el paquete de baterías antes de usarlo. Guarde este manual para referencia futura.

Importante

Solo un técnico calificado puede reparar este paquete de baterías.

Lea por completo todas las instrucciones

Advertencias de seguridad para el paquete de baterías

ADVERTENCIA

- Antes de usar el paquete de baterías, lea todas las instrucciones y las marcas de precaución en el paquete de baterías, en el cargador de la batería y en las herramientas que utilicen la batería. El incumplimiento de las advertencias y las instrucciones podría provocar descargas eléctricas, incendios o lesiones graves.
- Recargue únicamente con el cargador especificado por el fabricante. Un cargador adecuado para un tipo de paquete de baterías puede crear un riesgo de incendio cuando se usa con otro paquete de baterías.
- Conozca su herramienta eléctrica. Lea el manual del operador con atención. Conozca las aplicaciones y las limitaciones de la herramienta, así como también los posibles peligros específicos relacionados con esta herramienta. Al seguir esta norma se disminuirá el riesgo de descargas eléctricas, incendios o lesiones graves.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de incendios, lesiones personales y daños al producto por un cortocircuito, nunca sumerja la herramienta, el paquete de baterías ni el cargador en líquidos ni permita que los líquidos ingresen a estos. Los líquidos corrosivos o conductores, como el agua de mar, algunos productos químicos industriales y el blanqueador o los productos que contienen blanqueador, pueden generar un cortocircuito.

- Cuando el paquete de baterías no está 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. Es posible que una conexión entre los terminales produzca quemaduras o un incendio.
- No abra la batería. Existe el riesgo de que se produzca un cortocircuito.
- Las herramientas con batería no se deben enchufar en un tomacorriente; siempre están en condiciones de funcionamiento. Tenga en cuenta que hay posibles peligros cuando no usa su herramienta con batería o cuando cambia los accesorios. Al seguir esta norma disminuirá el riesgo de una descarga eléctrica, incendio o lesiones personales graves.
- No coloque las herramientas con batería ni sus baterías cerca del fuego o calor. Esto disminuirá el riesgo de explosión y de posibles lesiones.
- No aplaste, deje caer ni dañe el paquete de baterías. No utilice un paquete de baterías que se haya caído o que haya recibido un golpe fuerte. Una batería dañada puede explotar. Deseche de inmediato y de forma adecuada una batería que se haya caído o presente daños.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

- Las baterías emanan gas hidrógeno y pueden explotar en la presencia de una fuente de ignición, como una luz piloto. Para reducir el riesgo de lesiones personales graves, nunca utilice un producto inalámbrico en la presencia de una llama abierta. La explosión de una batería puede lanzar desechos y químicos. Si se expone, enjuague inmediatamente con agua.
- No coloque la batería en una ubicación húmeda o mojada. El cumplimiento de esta norma reduce el riesgo de descarga eléctrica.
- Para obtener los mejores resultados, la batería se debe cargar en una ubicación donde la temperatura sea superior a 5 °C (41 °F) pero inferior a 40 °C (104 °F). No almacene en el exterior ni en vehículos. El paquete de baterías de litio ión proporcionará un rendimiento óptimo en un ambiente con temperaturas entre 0 °C (32 °F) y 40 °C (104 °F).
- Es posible que se produzcan fugas de la batería bajo condiciones extremas de temperatura o uso. Si un líquido entra en contacto con su piel, lave inmediatamente con agua y jabón, luego neutralice con jugo de limón o vinagre. Si entra líquido en sus ojos, enjuáguelos con agua limpia durante al menos 10 minutos, luego busque atención médica inmediatamente. El cumplimiento de esta norma reduce el riesgo de lesiones personales graves.
- No permita que gasolina, aceites, productos a base de petróleo, etc. entren en contacto con las piezas de plástico. Estas sustancias contienen químicos que pueden dañar, debilitar o destruir el plástico.
- Guarde estas instrucciones. Consúltelas a diario y utilícelas para instruir a otras personas que puedan utilizar esta herramienta. Si presta esta herramienta a alguien, préstele también estas instrucciones para evitar un uso inadecuado del producto y posibles lesiones.

PREPARACIÓN

Información acerca del paquete de baterías

Antes de intentar usar el paquete de baterías, familiarícese con todas sus características de operación y requisitos de seguridad.

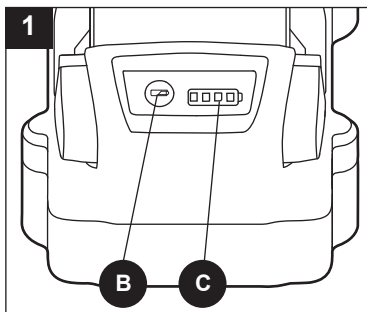
ADVERTENCIA

- No intente modificar el paquete de baterías ni crear accesorios que no estén recomendados para utilizar con este paquete de baterías. Cualquier alteración o modificación se la considera como un mal uso del producto y podría causar una condición peligrosa que podría conllevar lesiones personales graves.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

1. Indicador de alimentación

Este paquete de baterías de litio-ión está equipado con un indicador de alimentación que muestra el estado de la carga del paquete de baterías. Presione el botón indicador de alimentación (B) para mostrar las luces de bombilla LED en el indicador de alimentación (C). Las luces de bombilla LED permanecerán encendidas por aproximadamente 5



segundos. Se recomienda que el paquete de baterías esté cargado por completo antes de comenzar un trabajo grande o antes de usarlo por un periodo largo de tiempo.

AVISO: El indicador de alimentación se puede usar si la batería está o no en la herramienta.

- ● ● ● 80% a 100% de carga
- ● ● ○ 60% a 79% de carga
- ● ○ ○ 40% a 59% de carga
- ○ ○ ○ 20% a 39% de carga
- ☀ ○ ○ ○ Menos de 20% de carga
- ☀ ☀ ☀ ☀ Completamente descargado o sobrecargado
- ☀ ○ ☀ ○ Temperatura alta/baja

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

Advertencia de poca capacidad

Si una bombilla LED del indicador de alimentación (C) comienza a destellar, el paquete de baterías está cargado con menos del 20% de su capacidad y se debe volver a cargar.

A diferencia de otros paquetes de baterías, los paquetes de baterías de litio-ion entregan una fuerza que no decae durante todo su funcionamiento. La herramienta no sufrirá una pérdida gradual y lenta de potencia mientras se usa. La potencia que se entrega a la herramienta bajará rápidamente cuando el paquete de baterías se encuentre al final de su tiempo de funcionamiento y se deba cargar. No es necesario descargar completamente el paquete de baterías antes de volver a cargarlo. Retire el paquete de baterías de la herramienta y recárguelo cuando sea conveniente o cuando no esté en uso.

Protección de la batería

El circuito de la batería protege al paquete de baterías de la temperatura extrema, sobre descarga y sobre carga. Para proteger el paquete de baterías de daños y prolongar su vida, el circuito del paquete de baterías apagará el paquete de baterías si se sobrecarga o si la temperatura sube demasiado mientras está en uso. Esto puede suceder en situaciones de torsión extremadamente alta, trabas y atascamiento. Este sistema comenzará con su funcionamiento normal cuando la batería regrese entre 0 °C (32 °F) y 50 °C (122 °F).

El indicador de alimentación (C) mostrará cuatro luces de bombilla LED intermitentes si el circuito detecta una sobrecarga momentánea. Reinicie el paquete de baterías al presionar el botón de indicador de alimentación (A). Presione el botón de indicador de alimentación nuevamente para mostrar lo que queda de la carga.

AVISO: Una disminución notable del tiempo de funcionamiento después de cargar por completo el paquete de baterías, indica que las baterías están llegando al final de su vida útil y se deben reemplazar.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

2. Uso en clima frío

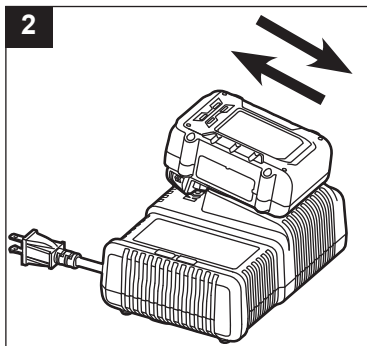
El paquete de baterías de litio ión proporcionará un rendimiento óptimo en un ambiente con temperaturas entre 0 °C (32 °F) y 40 °C (104 °F). Cuando el paquete de baterías está muy frío, puede que “pulse” durante el primer minuto de uso para entibiarse. Coloque el paquete de baterías en una herramienta y use la herramienta en una aplicación ligera. Después de un minuto, el paquete de baterías se habrá entibiado y funcionará con normalidad.

3. Para cargar el paquete de baterías

AVISO: Este paquete de baterías de litio ión se envía con una carga parcial. Antes de usarlo por primera vez, debe cargar el paquete de baterías por completo.

El paquete de baterías completamente descargado se cargará en 70 minutos con el cargador KRC 2490-03 en un ambiente con temperaturas entre 5 °C (41 °F) y 40 °C (104 °F).

- Siempre cargue el paquete de baterías con el cargador correcto.
- Conecte el cargador a un suministro de electricidad.
- Conecte el paquete de baterías al cargador al alinear las varillas elevadas del paquete de baterías con la ranura en el cargador. Deslice el paquete de baterías sobre el cargador (Fig. 2).



- Cuando el cargador indica que el paquete de baterías está completamente cargado, retírelo del cargador.

CUIDADO Y MANTENIMIENTO

! Todos los mantenimientos se deben realizar únicamente por un técnico de servicio calificado.

! Deseche de inmediato los paquetes de baterías usados. Mantenga los paquetes de baterías alejados de los niños. No desensamble ni incinere los paquetes de baterías.

Limpieza

! Antes de limpiar o realizar cualquier mantenimiento, retire el paquete de baterías de la herramienta. Para un uso seguro y adecuado, siempre mantenga limpias la herramienta y sus ranuras de ventilación.

Siempre use solamente un paño suave y seco para limpiar el paquete de baterías; nunca use detergente ni alcohol.

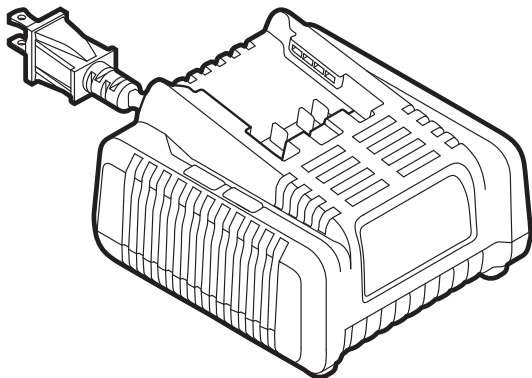
3 AÑOS DE GARANTÍA SIN PROBLEMAS

La batería está garantizada contra defectos de fabricación en materiales y mano de obra por 3 años desde la fecha de compra para el comprador original. Esta garantía no cubre daños por el abuso, desgaste normal, mantenimiento inadecuado, negligencia, reparación/ alteración no autorizada o piezas fungibles y accesorios que se esperan que sean inutilizables después de un período de uso razonable.

Si cree que este producto cumple con la garantía mencionada arriba, 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.

Lowe's Home Centers LLC.
 Mooresville, NC 28117
 Impreso en Vietnam

KOBALT™



ITEM #5706497

LITHIUM-ION CHARGER

KOBALT and logo design are trademarks or registered trademarks of LF, LLC. All rights reserved.

MODEL #KRC 2445-03

Español p. 15

ATTACH YOUR RECEIPT HERE

Serial Number _____ Purchase Date _____



Questions, problems, missing parts? Before returning to your retailer, call our customer service department at 888-3KOBALT (888-356-2258), 8 a.m.-8 p.m., EST, Monday-Sunday. You could also contact us at ascs@lowes.com

AB15783

TABLE OF CONTENTS

Product Specifications	2
Package Contents	3
Safety Information	4
Preparation	9
Operating Instructions	10
Care and Maintenance	12
Warranty	13

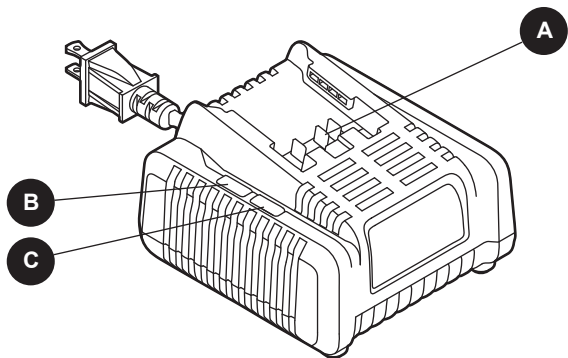
PRODUCT SPECIFICATIONS

COMPONENT	SPECIFICATIONS
Charger input	120V ~, 60Hz.
Charging output	25.2V d.c.
Optimum charging temperature	41°F (5°C) - 104°F (40°C)

NOTICE: Use with the following batteries only.

BATTERY PACK	VOLTAGE	TYPE
KB 224-03	24V	Li-Ion
KB 424-03	24V	Li-Ion
KB 524-03	24V	Li-Ion
KB 624-03	24V	Li-Ion
KXB 424-03	24V	Li-Ion
KXB 824-03	24V	Li-Ion

PACKAGE CONTENTS



PART	DESCRIPTION
A	Electric contacts
B	Green LED charge indicator
C	Red LED charge indicator

⚠ 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 pack 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 888-3KOBALT (888-356-2258) , 8 a.m. - 8 p.m., EST, Monday - Sunday. You could also contact us at ascs@lowes.com

Know the Tool

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

Important

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

Read All Instructions Thoroughly

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS- SAVE THESE INSTRUCTIONS

DANGER – TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, CAREFULLY FOLLOW THESE INSTRUCTIONS

Specific Safety Warnings for Charger

WARNING:

- Read and understand all instructions. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire, and/or serious personal injury.
- Before using the battery charger, read all instructions and cautionary markings in this manual and on the battery charger. Also read all the instructions in the manuals for and the cautionary markings on the battery and the product using the battery to prevent misuse of the products and possible injury or damage.

SAFETY INFORMATION

CAUTION

- To reduce the risk of electric shock or damage to the charger and battery, charge only those rechargeable batteries specifically designated on your charger's label. Other types of batteries may burst, causing personal injury or damage.
- Do not use the charger outdoors or expose it to wet or damp conditions. Water entering the charger will increase the risk of electric shock.
- Use of an attachment not recommended or sold by the battery-charger manufacturer may result in a risk of fire, electric shock or injury to persons.
- Do not abuse the cord or charger. Never use the cord to carry the charger. Do not pull the charger cord to disconnect the plug from a receptacle. Damage to the cord or charger could occur and create an electric shock hazard. Replace damaged cords immediately.
- Make sure that the cord is located so that it will not be stepped on, tripped over, come in contact with sharp edges or moving parts, or otherwise be subjected to damage or stress. This will reduce the risk of accidental falls, which could cause injury and damage to the cord, which could then result in electric shock.
- Keep the cord and charger away from heat to prevent damage to the housing or internal parts.
- Do not allow gasoline, oils, petroleum-based products, etc., to come in contact with plastic parts. These materials contain chemicals that can damage, weaken, or destroy plastic.

SAFETY INFORMATION

- An extension cord should not be used unless absolutely necessary. Use of an improper extension cord could result in a risk of fire and electric shock. If an extension cord must be used, make sure that:
 - The pins on the plug of extension cord are the same number, size and shape as those of the plug on charger.
 - The cord is properly wired and in good electrical condition.
 - The size is large enough for A/C ampere rating of charger as specified below:

Cord Length (Feet)	25 ft.	50 ft.	100 ft.
Cord Size (AWG)	16	16	16

NOTE: AWG = American Wire Gauge

- Do not operate the charger with a damaged cord or plug, which could cause shorting and electric shock. If damaged, have the charger repaired or replaced by a qualified service technician.
- Do not operate the charger if it has received a sharp blow, been dropped, or has otherwise been damaged in any way. Take it to a qualified service technician for an electrical check to determine if the charger is in good working order.
- Do not disassemble the charger. Take it to a qualified service technician when service or repair is required. Incorrect reassembly may result in a risk of electric shock or fire.
- Unplug the charger from the electrical outlet before attempting any maintenance or cleaning to reduce the risk of electric shock.
- Disconnect charger from the power supply when not in use. This will reduce the risk of electric shock or damage to the charger if metal items should fall into the opening. It will also help prevent damage to the charger during a power surge.

SAFETY INFORMATION

- Risk of electric shock. Do not touch the uninsulated portion of output connector or uninsulated battery terminal.
- Save these instructions. Refer to them frequently and use them to instruct others who may use this tool. If you loan this tool to someone else, also loan these instructions to them to prevent misuse of the product and possible injury.

DANGER

- People with electronic devices, such as pacemakers, should consult their physician(s) before using this product. Operation of electrical equipment in close proximity to a heart pacemaker could cause interference or failure of the pacemaker.

SAFETY INFORMATION

FCC Statement

- This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
 - This device may not cause harmful interference.
 - This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.
- Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTICE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures: Reorient or relocate the receiving antenna. Increase the separation between the equipment and receiver. Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected. Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

PREPARATION

Know Your Battery Charger

Before attempting to use the battery charger, familiarize yourself with all of its operating features and safety requirements.

WARNING

- Do not allow familiarity with the battery charger 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 charger or create accessories not recommended for use with this charger. Any such alteration or modification is misuse and could result in a hazardous condition leading to possible serious personal injury.

OPERATING INSTRUCTIONS

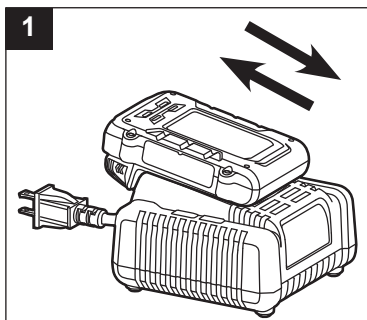
1. To Charge a Battery Pack

NOTICE: Battery packs are shipped in a low charge condition to prevent possible problems. Before using it the first time, fully charge the battery pack. Refer to the operating manual for your battery pack to determine charging times.

- a. Charge the battery pack with the correct charger.
- b. Connect the charger to a power supply. The red and green LED charge indicators (B and C) will illuminate approximately 1 second then turn off.

c. Attach the battery pack to the charger by aligning the raised ribs of the battery pack with the slot in the charger. Slide the battery pack onto the charger (Fig. 1).

d. The charger will communicate with the battery pack's circuitry to evaluate the condition of the battery pack. Please refer to the Charger Display section.



- e. The green LED will flash continuously during normal charging.
- f. After charging is complete, the green LED on the charger will be on and the power indicator LEDs on the battery pack will turn off. The power indicator LEDs will illuminate when the power indicator button is pressed while the battery pack is off the charger.

OPERATING INSTRUCTIONS

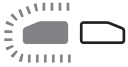

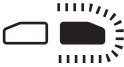

NOTICE:

- The battery pack will fully charge, but will not overcharge, if left on the charger.
- The charger may warm with several continuous charge cycles. This is part of the normal operation of the charger. Always charge the battery pack in a well-ventilated area.

Lithium-Ion Batteries

It is not necessary to run down the Lithium-Ion battery pack charge before recharging. Remove the battery pack from the tool and recharge it when it is convenient.

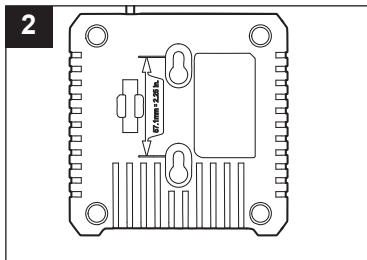
2. Charger Display

INDICATOR	BATTERY PACK	GREEN LED	RED LED	ACTION
	Normal charging	Flashing	Off	Charging
	Fully charged	On	Off	Charging is complete
	Defective	Off	Flashing	Battery pack or charger is defective
	Hot/Cold battery	Off	On	Battery is out of temperature range

OPERATING INSTRUCTIONS

3. Wall-mount holes

The charger has hanging holes for convenient storage. Install screws in the wall 2.25 inches apart. Use screws sufficiently strong to hold the combined weight of the charger and battery pack.



CARE AND MAINTENANCE

⚠ All maintenance should only be carried out by a qualified service organization.

Cleaning

⚠ Before cleaning or performing any maintenance, disconnect the battery charger from the power source. For safe and proper operation, always keep the charger and its ventilation slots clean.

Always use only a soft, dry cloth to clean your charger; never use detergent or alcohol.

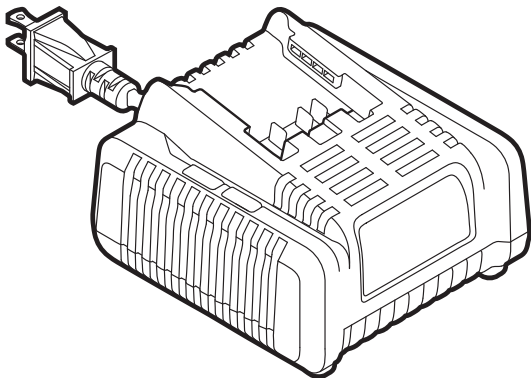
3-YEAR HASSLE-FREE WARRANTY

For 3 years from date of purchase the charger 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.

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.

Lowe's Home Centers LLC.
MOORESVILLE, NC 28117
Printed in Vietnam

KOBALT™



ARTÍCULO #5706497

KOBALT y el diseño del logotipo son marcas comerciales o marcas registradas de LF, LLC. Todos los derechos reservados.

CARGADOR DE LITIO IÓN

MODELO #KRC 2445-03

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 888-3KOBALT (888-356-2258), de lunes a domingo de 8 a.m. a 8 p.m., hora estándar del Este. También puede ponerse en contacto con nosotros en ascs@lowes.com

ÍNDICE

Especificaciones del producto	16
Contenido del paquete	17
Información de seguridad	18
Preparación	23
Instrucciones de funcionamiento	24
Cuidado y mantenimiento	26
Garantía	27

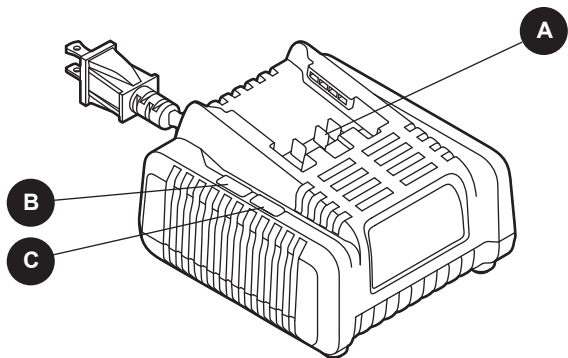
ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

COMPONENTE	ESPECIFICACIONES
Entrada del cargador	120 V ~ 60 Hz
Salida de carga	25.2V c.c.
Temperatura óptima de carga	5 °C (41 °F) a 40 °C (104 °F)

AVISO: Solo para utilizar con las siguientes baterías.

PAQUETE DE BATERÍAS	VOLTAJE	TIPO
KB 224-03	24V	Li-Ion
KB 424-03	24V	Li-Ion
KB 524-03	24V	Li-Ion
KB 624-03	24V	Li-Ion
KXB 424-03	24V	Li-Ion
KXB 824-03	24V	Li-Ion

CONTENIDO DEL PAQUETE



⚠ ADVERTENCIA

- Retire la herramienta del paquete y examínela con cuidado. No deseche la caja ni ningún material de embalaje hasta después de examinar todas las piezas.
- Si falta alguna pieza o si alguna pieza está dañada, no fije el paquete de baterías ni use la herramienta hasta reparar o reemplazar la pieza. El incumplimiento de esta advertencia podría provocar lesiones graves.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Lea y comprenda este manual por completo antes de intentar ensamblar u operar este producto. Si tiene preguntas relacionadas con el producto, comuníquese con Servicio al Cliente al 888-3KOBALT (888-356-2258), de lunes a domingo, de 8 a. m. a 8 p. m., hora estándar del Este. También puede ponerse en contacto con nosotros en ascs@lowes.com

Conozca la herramienta

Para operar esta herramienta, lea con detenimiento este manual y todas las etiquetas del cargador antes de usarlo. Guarde este manual para referencia futura.

Importante

Solo un técnico calificado puede reparar este cargador.

Lea por completo todas las instrucciones

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

PELIGRO: PARA DISMINUIR EL RIESGO DE INCENDIO O DESCARGA ELÉCTRICA, SIGA CON DETENIMIENTO ESTAS INSTRUCCIONES.

Advertencias de seguridad específicas del cargador

ADVERTENCIA:

- Lea y comprenda todas las instrucciones. Si no se siguen todas las instrucciones detalladas a continuación, existe la posibilidad de una descarga eléctrica, un incendio o lesiones graves a la persona.
- Antes de usar el cargador de batería, lea todas las instrucciones y las marcas de precaución en este manual y en el cargador de batería. También lea todas las instrucciones en los manuales para las marcas de precaución en la batería y en el producto que utiliza la batería para evitar el uso indebido de los productos y posibles lesiones o daños.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

PRECAUCIÓN

- Para reducir el riesgo de descarga eléctrica o daño al cargador o a la batería, cargue solo las baterías recargables designadas específicamente en la etiqueta de su cargador. Otros tipos de baterías podrían quemarse, lo que puede provocar lesiones personales o daños al producto.
- No utilice el cargador en exteriores ni lo exponga a condiciones de humedad. Si ingresa agua en el cargador, aumentará el riesgo de una descarga eléctrica.
- El uso de un accesorio no recomendado ni vendido por el fabricante del cargador de batería puede ocasionar riesgo de incendios, descargas eléctricas o lesiones a personas.
- No maltrate el cable o el cargador. Nunca use el cable para llevar el cargador. Nunca jale el cable de alimentación para desconectar el enchufe de un tomacorriente. Puede dañar el cable o el cargador y generar un peligro de descarga eléctrica. Reemplace los cables dañados inmediatamente.
- Asegúrese de saber dónde está el cable para evitar pisarlo, tropezarse con él, tener contacto con bordes filosos o piezas que se muevan para evitar dañarlo de alguna otra forma. Esto reducirá el riesgo de caídas accidentales, las cuales pueden dañar el cable y, por ende, pueden provocar una descarga eléctrica.
- Mantenga el cable y el cargador alejados del calor para evitar daños a las piezas internas o a la carcasa.
- No permita que gasolina, aceites, productos a base de petróleo, etc. entren en contacto con las piezas de plástico. Estos materiales contienen químicos que pueden dañar, debilitar o destruir el plástico.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

- No se debe utilizar una extensión eléctrica a menos que sea absolutamente necesario. El uso de una extensión eléctrica inapropiada podría causar riesgo de incendio y de descarga eléctrica. Si es necesario utilizar una extensión eléctrica, asegúrese de lo siguiente:
 - Los pasadores en el enchufe de la extensión eléctrica deben ser del mismo número, tamaño y forma que los del enchufe del cargador.
 - La extensión eléctrica debe estar conectada de forma adecuada y en buenas condiciones eléctricas.
 - El tamaño debe ser lo suficientemente grande para el amperaje C/A que figura en el cargador como se especifica a continuación:

Largo del cable (metros)	7,62 m	15,24 m	30,48 m
Tamaño del cable (AWG)	16	16	16

NOTA: Calibre del alambre estadounidense = AWG

- No use el cargador con un cable o enchufe dañado, esto puede provocar un cortocircuito o una descarga eléctrica. Si se encuentra dañado, un técnico de servicio autorizado debe reparar o reemplazar el cargador.
- No use el cargador si recibió un golpe fuerte, se cayó o daño de alguna forma. Llévelo a un técnico de servicio calificado para revisarlo y determinar si el cargador está en buenas condiciones.
- No desensamble el cargador. Llévelo a un técnico de servicio calificado cuando requiera reparación o mantenimiento. Si vuelve a ensamblar de forma incorrecta puede provocar un riesgo de descarga eléctrica o incendio.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

- Desenchufe el cargador del tomacorriente antes de realizar cualquier mantenimiento o limpieza, para así disminuir el riesgo de descarga eléctrica.
- Desconecte el cargador del suministro de electricidad cuando no esté en uso. Esto reducirá el riesgo de una descarga eléctrica o daño del cargador en caso de que caigan artículos de metal dentro de la abertura. También ayudará a evitar daños al cargador durante una sobrecarga de alimentación.
- Riesgo de descarga eléctrica. No toque la parte no aislada de la conexión de salida o del terminal de la batería no aislado.
- Guarde estas instrucciones. Consúltelas a diario y utilícelas para instruir a otras personas que puedan utilizar esta herramienta. Si presta la herramienta a alguien más, préstele también estas instrucciones para prevenir el mal uso del producto y posibles lesiones.

PELIGRO

- Las personas con dispositivos electrónicos, como marcapasos, deben consultar a su médico antes de usar este producto. Si el equipo eléctrico funciona cerca de un marcapasos cardíaco se pueden generar interferencias o que el marcapasos falle.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Declaración de FCC

- Este dispositivo cumple con la sección 15 de las normas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones:
 - Este dispositivo no debe causar interferencia perjudicial.
 - Este dispositivo deberá aceptar cualquier interferencia recibida, entre otras la interferencia que pudiese causar la operación no deseada.
- Los cambios o modificaciones que no estén expresamente aprobados por la parte responsable del cumplimiento podrían anular la autorización del usuario para utilizar el equipo.

AVISO: Se ha probado y verificado que este equipo cumple con los límites para un dispositivo digital clase B, conforme a la sección 15 de las reglas de la FCC. Estos límites se han diseñado para proporcionar una protección razonable contra la interferencia perjudicial en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y usa de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencia perjudicial a las comunicaciones de radio. Sin embargo, no se garantiza que no se producirán interferencias en una instalación en especial. Si este equipo genera una interferencia perjudicial para la recepción de radio o televisión, lo que se puede determinar al apagar y encender el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia con una o más de las siguientes medidas: Reoriente o reubique la antena de recepción. Aumente la separación entre el equipo y el receptor. Conecte el equipo a un tomacorriente de un circuito distinto al que usa el receptor. Solicite ayuda al concesionario o a un técnico con experiencia en radio/TV.

PREPARACIÓN

Información acerca del cargador de batería

Antes de intentar usar el cargador de la batería, familiarícese con todas sus características de operación y requisitos de seguridad.

ADVERTENCIA

- No permita que la familiaridad con el cargador de batería disminuya su nivel de responsabilidad frente al producto. Recuerde que un momento de descuido es suficiente para causar lesiones graves. Antes de intentar utilizar cualquier herramienta, asegúrese de familiarizarse con todas las funciones de operación e instrucciones de seguridad.
- No intente modificar esta herramienta ni crear accesorios que no sean los recomendados para esta. Cualquier alteración o modificación se la considera como un mal uso del producto y podría causar una condición peligrosa que podría conllevar lesiones personales graves.

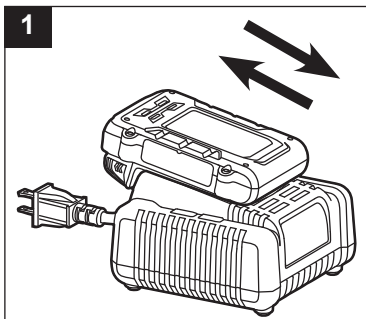
INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

1. Cómo cargar un paquete de baterías

AVISO: Los paquetes de baterías se envían con una carga baja para evitar posibles problemas. Antes de usarlo por primera vez, debe cargar el paquete de baterías por completo. Consulte el manual de funcionamiento del paquete de baterías para determinar los tiempos de carga.

- a. Cargue el paquete de baterías con el cargador correcto.
- b. Conecte el cargador a un suministro de electricidad. Los indicadores de carga de bombilla LED rojo y verde (B y C) se iluminan por aproximadamente un segundo y luego se apagan.

- c. Conecte el paquete de baterías al cargador al alinear las varillas elevadas del paquete de baterías con la ranura en el cargador. Deslice el paquete de baterías sobre el cargador (Fig. 1).



- d. El cargador se comunicará con el circuito del paquete de baterías para evaluar la condición de este último. Vea la sección Exhibidor de cargador.

- e. La bombilla LED verde destellará de forma continua durante el proceso de carga normal.

- f. Cuando termine de cargar, la bombilla LED verde en el cargador se encenderá y las bombillas LED indicadoras de alimentación en el paquete de baterías se apagarán. Las bombillas LED indicadoras de alimentación se iluminarán cuando presione el botón indicador de alimentación mientras el paquete de baterías no esté en el cargador.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO



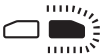

AVISO:

- El paquete de baterías se cargará por completo, pero no se sobrecargará si se deja en el cargador.
- El cargador se debe entibiar con varios ciclos continuos de carga. Esto es parte del funcionamiento normal del cargador. Siempre cargue el paquete de baterías en un área bien ventilada.

Baterías de litio ión

No es necesario descargar el paquete de baterías de litio ión antes de volver a cargarlo. Retire el paquete de baterías de la herramienta y cárguelo nuevamente según sea necesario.

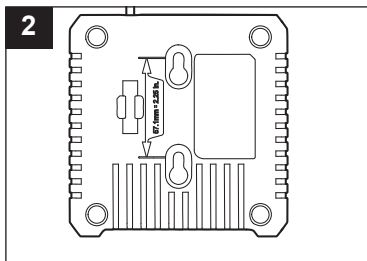
2. Exhibidor del cargador

INDICADOR	PAQUETE DE BATERÍAS	BOMBILLA LED VERDE	BOMBILLA LED ROJA	ACCIÓN
	Carga normal	Parpadeando	Apagada	Cargando
	Completamente cargada	Encendida	Apagada	Carga completa
	Defectuoso	Apagada	Parpadeando	El paquete de baterías o el cargador tiene fallas
	Batería fría/ caliente	Apagada	Encendida	Batería fuera del rango de temperatura

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

3. Orificios para instalación en pared

El cargador cuenta con orificios para colgar que facilitan el almacenaje. Coloque tornillos en la pared a una distancia de 5,71 cm entre ellos. Use tornillos lo suficientemente fuertes para que sostengan el peso combinado del cargador y el paquete de baterías.



CUIDADO Y MANTENIMIENTO

⚠ Todos los mantenimientos se deben realizar únicamente por una organización de servicio calificada.

Limpieza

⚠ Antes de limpiar o realizar cualquier mantenimiento, desconecte el cargador de batería de la fuente de alimentación. Para un uso seguro y adecuado, siempre mantenga limpios el cargador y sus ranuras de ventilación.

Siempre use un paño suave y seco para limpiar el cargador de batería; nunca use detergente ni alcohol.

3 AÑOS DE GARANTÍA SIN PROBLEMAS

El cargador está garantizado contra defectos de fabricación en materiales y mano de obra por 3 años desde la fecha de compra para el comprador original. Esta garantía no cubre daños por el abuso, desgaste normal, mantenimiento inadecuado, negligencia, reparación/alteración no autorizada o piezas fungibles y accesorios que se esperan que sean inutilizables después de un período de uso razonable.

Si cree que este producto cumple con la garantía mencionada arriba, 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.

Lowe's Home Centers LLC.
MOORESVILLE, NC 28117
Impreso en Vietnam



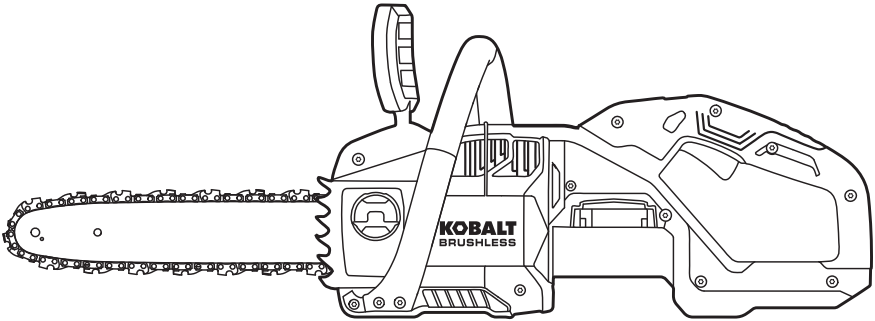
KOBALT and logo design are trademarks or registered trademarks of LF, LLC. All rights reserved.

ITEM # 7217308
MODEL # KCS 2024B-03

BRUSHLESS CHAINSAW

Español p. 31

ATTACH YOUR RECEIPT HERE



Serial Number _____

Purchase Date _____

Thank you for purchasing this KOBALT product.
Questions, problems or missing parts?
Before returning, contact us on: **888-3KOBALT (888-356-2258)**, 8 a.m. – 8 p.m.,
EST, Monday – Sunday or ascs@lowes.com.

TABLE OF CONTENTS

Product Specifications 2

Package Contents 3

Safety Information 4

Preparation 12

Operating Instructions 13

Care and Maintenance 20

Troubleshooting 26

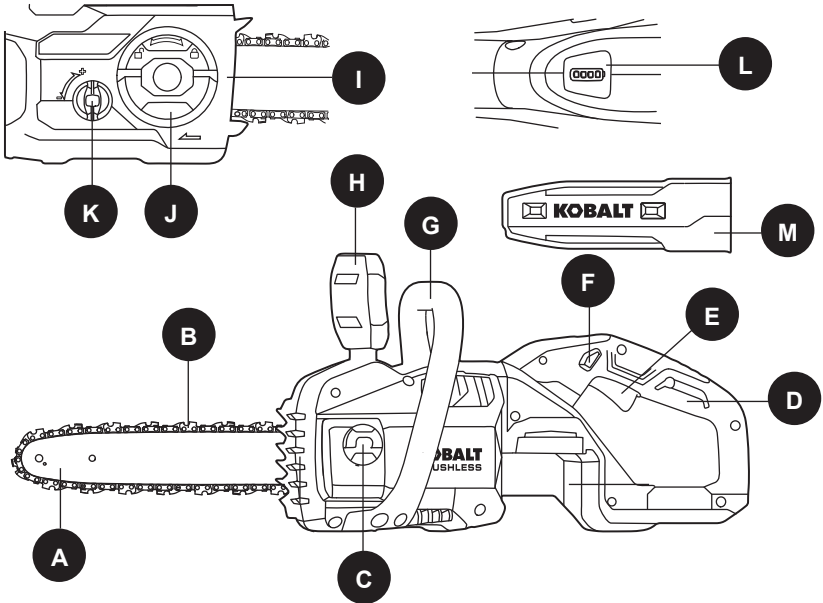
Warranty 27

Replacement Parts List 29

PRODUCT SPECIFICATIONS

COMPONENT	SPECIFICATIONS
Rated voltage	24V d.c.
Cut length	12 in. (300 mm)
Chain pitch	3/8 in. (9.5 mm) LP
Chain gauge	0.043 in. (1.1 mm)
Drive links	45
Recommended operating temperature	14°F (-10°C) – 104°F (40°C)
Recommended storage temperature	14°F (-10°C) – 104°F (40°C)

PACKAGE CONTENTS



PART	DESCRIPTION
A	Guide bar
B	Saw chain
C	Oil-tank cap
D	Rear handle
E	Trigger switch
F	Lock-off button
G	Front handle

PART	DESCRIPTION
H	Chain-kickback brake handle
I	Side cover
J	Side-cover knob
K	Chain-tensioning knob
L	Power indicator
M	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 to 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, operate, or install the product.



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. 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.



WARNING:

- Drilling, sawing, sanding, or machining wood products can expose you to wood dust, a substance known to the State of California to cause cancer. Avoid inhaling wood dust or use a dust mask or other safeguards for personal protection. For more information go to www.P65Warnings.ca.gov/wood.



WARNING:

- Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to the state of California to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:
 - Lead from lead-based paints,
 - Crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
 - Arsenic and chromium from chemically-treated lumber.
- Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well-ventilated area, and work with approved safety equipment, such as dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.



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 head protection.		Wear protective gloves.
	Wear eye protection.		Wear ear protection.
	Do not expose to rain.		Guide bar tip kickback
	Two-handed hold		

General Machine Safety Warnings



WARNING: Read all safety warnings, instructions, illustrations, and specifications provided with this machine. 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 "machine" in the warnings refers to your mains-operated (corded) machine or battery-operated (cordless) machine.

Work Area Safety

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

Electrical Safety

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



SAFETY INFORMATION

- **Do not expose machine to rain or wet conditions.** Water entering a machine will increase the risk of electric shock.
- **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling, or unplugging the machine. Keep cord away from heat, oil, sharp edges, or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- **When operating a machine 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 machine in a damp location is unavoidable, use a ground fault circuit interrupter protected supply.** Use of a GFCI reduces the risk of electric shock.

Personal Safety

- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a machine. Do not use a machine while you are tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication.** A moment of inattention while operating machines 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 machine.** Carrying machines with your finger on the switch or energizing machines that have the switch on invites accidents.
- **Remove any adjusting key or wrench before turning the machine on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the machine may result in personal injury.
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the machine 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 these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- **Do not let familiarity gained from frequent use of machines allow you to become complacent and ignore machine safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

Machine Use and Care

- **Do not force the machine. Use the correct machine for your application.** The correct machine will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- **Do not use the machine if the switch does not turn it on and off.** Any machine 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 machine before making any adjustments, changing accessories, or storing machines.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the machine accidentally.
- **Store idle machines out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the machine or these instructions to operate the machine.** Machines are dangerous in the hands of untrained users.
- **Maintain machines and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the machine's operation. If damaged, have the machine repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained machines.



SAFETY INFORMATION

- **Keep cutting machines sharp and clean.** Properly maintained cutting machines with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- **Use the machine, accessories, and machine bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the machine 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 machine in unexpected situations.

Battery Machine 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 machines only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.

BATTERY PACK	BATTERY CHARGER
KB 224-03; KB 424-03; KB 524-03; KB 624-03; KXB 424-03; KXB 824-03	KRC 2445-03; KRC 2490-03; KRC 2404-03; KDPC 124-03; KCH 2401-03; KCH 2411-03

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

Chain Saw Safety Warnings

- **Keep all parts of the body away from the saw chain when the chain saw is operating. Before you start the chain saw, make sure the saw chain is not contacting anything.** A moment of inattention while operating a chain saw may cause entanglement of your clothing or body with the saw chain.



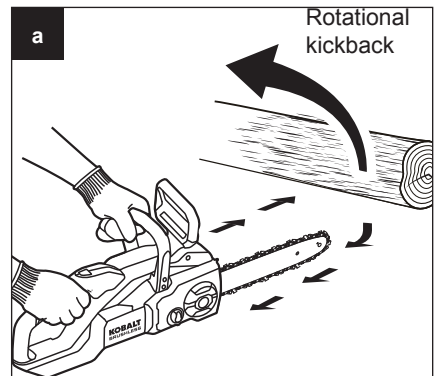
SAFETY INFORMATION

- **Always hold the chain saw with your right hand on the rear handle and your left hand on the front handle.** Holding the chain saw with a reversed hand configuration increases the risk of personal injury and should never be done.
- **Hold the chain saw by insulated gripping surfaces only, because the saw chain may contact hidden wiring.** Saw chains contacting a “live” wire may make exposed metal parts of the chain saw “live” and could give the operator an electric shock.
- **Wear eye protection. Further protective equipment for hearing, head, hands, legs, and feet is recommended.** Adequate protective equipment will reduce personal injury from flying debris or accidental contact with the saw chain.
- **Do not operate a chain saw in a tree, on a ladder, from a rooftop, or any unstable support.** Operation of a chain saw in this manner could result in serious personal injury.
- **Always keep proper footing and operate the chain saw only when standing on a fixed, secure, and level surface.** Slippery or unstable surfaces may cause a loss of balance or control of the chain saw.
- **When cutting a limb that is under tension, be alert for spring back.** When the tension in the wood fibers is released, the spring-loaded limb may strike the operator and/or throw the chain saw 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 chain saw by the front handle with the chain saw switched off and away from your body. When transporting or storing the chain saw, always fit the guide bar cover.** Proper handling of the chain saw will reduce the likelihood of accidental contact with the moving saw chain.
- **Follow instructions for lubricating, chain tensioning, and changing the bar and chain.** An improperly tensioned or lubricated chain may either break or increase the chance for kickback.
- **Cut wood only. Do not use the chain saw for purposes not intended. For example: do not use the chain saw for cutting metal, plastic, masonry, or non-wood building materials.** Use of the chain saw for operations different than intended could result in a hazardous situation.
- **This chain saw is not intended for tree felling.** Use of the chain saw for operations different than intended could result in serious injury to the operator or bystanders.
- **Follow all instructions when clearing jammed material, storing, or servicing the chain saw. Make sure the switch is off, and the battery pack is removed.** Unexpected actuation of the chain saw while clearing jammed material or servicing may result in serious personal injury.
- **Do not expose batteries to rain or wet conditions.** Water entering a battery will increase the risk of electric shock and fire.

Causes and Operator Prevention of Kickback (Fig. a–e)

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 toward the operator.

Pinching the saw chain along the top of the guide bar may push the guide bar rapidly back toward the operator.





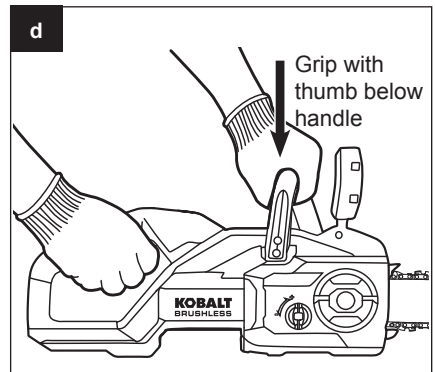
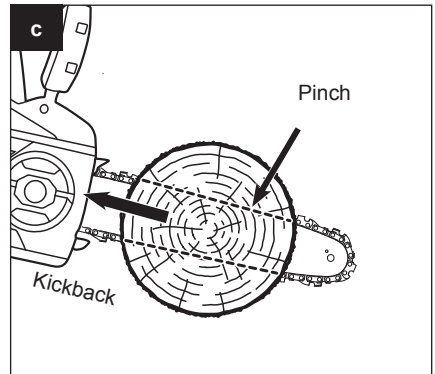
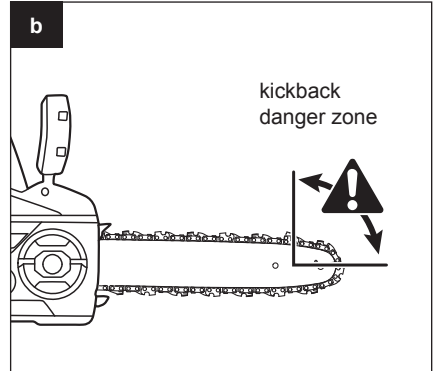
SAFETY INFORMATION

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 chain saw user, you should take several steps to keep your cutting jobs free from accident or injury.

Kickback is the result of chain saw misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions, as detailed below:

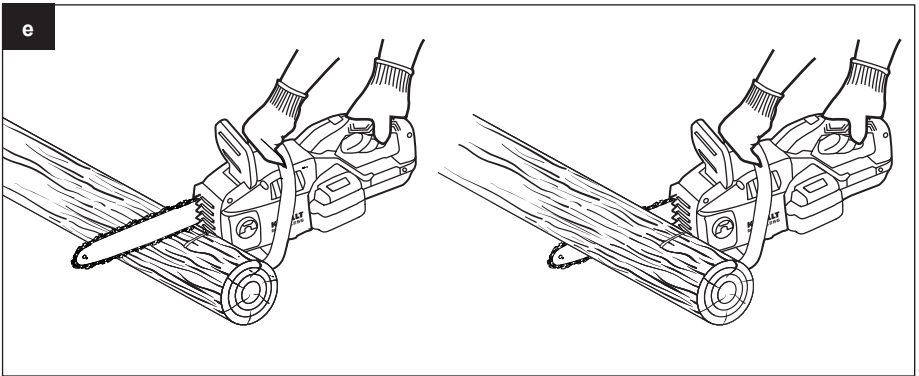
- **Maintain a firm grip with both hands, with thumbs and fingers encircling the chain saw handles, and position your body and arms to allow you to resist kickback forces (Fig. d).** Kickback forces can be controlled by the operator, if proper precautions are taken. Do not let go of the chain saw.
- **Do not overreach and do not cut above shoulder height.** This helps prevent unintended tip contact and enables better control of the chain saw in unexpected situations.
- **Only use replacement guide bars and saw chains specified by the manufacturer.** Incorrect replacement guide bars and saw 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.
- **Make sure that the area in which you are cutting is free from obstructions.** Do not let the nose of the guide bar contact a log, branch, fence, or any other obstruction that could be hit while you are operating the saw.
- **Always cut with the unit running at full speed.** Fully squeeze the switch trigger and maintain cutting speed.
- **With a basic understanding of kickback, you can reduce or eliminate the element of surprise.** Sudden surprise contributes to accidents.
- **Keep proper footing and balance at all times.**





SAFETY INFORMATION

- **Push and Pull** – 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 (Fig. e).



Additional Warnings

- **A chain saw is intended for two-handed use.** Serious injury to the operator, helpers, and/or bystanders can result from one-handed operation.
- **Avoid unintentional contact with the stationary saw chain or guide bar rails.** These can be very sharp. Always wear gloves and long pants or chaps when handling the chain saw, saw chain, or guide bar.
- **Never operate a chain saw that is damaged or improperly adjusted or that is not completely and securely assembled.** Be sure that the saw chain stops moving when the trigger switch is released.
- **Inspect the workpiece for nails, wire, or other foreign objects prior to cutting.**
- **When bucking, secure the workpiece prior to cutting. When pruning, identify and secure hazardous branches.**
- **Aggressive or abusive cutting or misuse of the chain saw can cause premature bar, chain, and/ or sprocket wear, as well as a broken chain or bar, leading to kickback, chain throw, or the ejection of material.**
- **Never use the guide bar as a lever.** A bent guide bar can cause premature bar, chain, and/or sprocket wear, as well as a broken chain or bar, leading to kickback, chain throw, or the ejection of material.
- **Cut only one workpiece at a time.**
- **Do not charge the battery pack in rain or in wet locations.**
- **Plan the work, ensuring an obstacle-free work area.**

Kickback Safety Devices on This Chain Saw

Chain Brake

The chain saw 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.

SAFETY INFORMATION

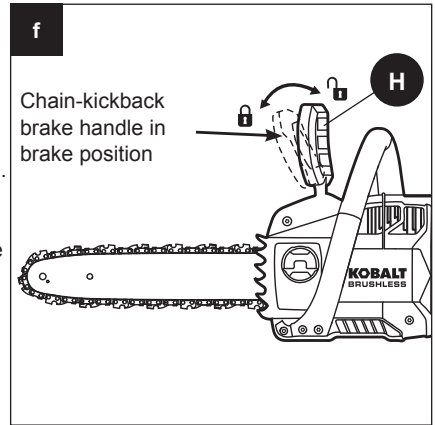
WARNING:


- Never modify or attempt to disable the chain brake.


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

To test the operation of the chain brake, perform the following steps (Fig. f):

- Place the chain saw 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 (H) toward the front handle.
- Start the chain saw.
- Push the chain-kickback brake handle toward 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 chain saw until it has been repaired by a qualified service technician.




 **WARNING:** Confirm that the chain brake works properly before each use.

 **WARNING:** If the chain brake is clogged with wood chips, the function of the chain brake may deteriorate. Always keep the device clean.

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 (listed in the **REPLACEMENT PARTS LIST** of this manual).

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

Guide Bar

This saw comes equipped with a guide bar that has a small radius nose. Small radius noses generally have less potential for kickback. When replacing the guide bar, be sure to order the bar listed in this manual.

SAVE THESE INSTRUCTIONS!

PREPARATION

Know Your Chain Saw

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



WARNING:

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

OPERATING INSTRUCTIONS

⚠ WARNING:

- Do not allow familiarity with this product to make you careless. Remember that a careless fraction of a second is sufficient to inflict serious injury.
- 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 possible 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 (Fig. 1)

⚠ WARNING:

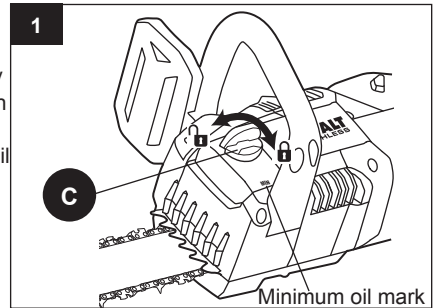
- To prevent accidental starting that could cause serious personal injury, always remove the battery pack from the chain saw before filling the tank with oil.
- Do not smoke or bring any fire or flame near the oil or the chain saw. Oil may spill and cause a fire.

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

- a. Remove the battery pack from the chain saw.
- b. Clean the oil-tank cap and the area around it to ensure that no dirt falls into the oil tank.
- c. Lay the chain saw on a firm, flat surface so that the oil-tank cap is facing upwards. Flip the tab of the oil-tank cap and rotate the oil-tank cap counterclockwise to remove it.
- d. Carefully pour the bar and chain oil into the tank. Be careful not to let the oil spill from the opening. 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:

- 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 when the oil level falls below the minimum mark. Never operate the chain saw 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 the chain is lightly lubricated; this will prevent rust on the chain and bar sprocket.
- 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

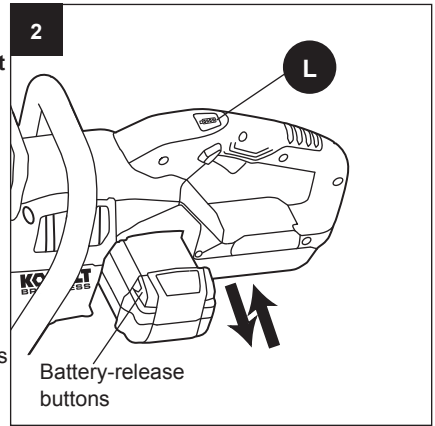
2. To Attach Battery Pack

NOTE: Fully charge your battery pack before first use.

The power indicator (L) lights up when the trigger switch is pulled, showing the charge level of the battery pack.

To install battery pack (Fig. 2)

- Align the raised portion on the battery pack with the grooves on the bottom of the tool and then slide the battery pack onto the tool as shown.
- Make sure that the latch on the battery pack snaps 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 the battery pack outward 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 tool at your side.

3. Starting/Stopping the Chain Saw

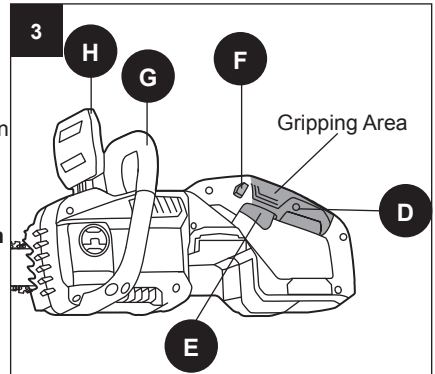
Before Starting the Chain Saw:

- Remove the battery pack.
- Make sure that the chain is properly mounted and the chain is correctly tensioned according to the section "**Adjusting the Chain Tension**" later in this manual.
- Check the side cover to ensure that it is securely closed against the guide bar and saw chain, and that it is not loose or damaged.
- Check the oil level and fill the tank as needed. Make sure the chain is well lubricated.
- Check the sharpness of the cutting teeth of the saw chain.
- Make sure that the chain-kickback brake handle can move back and forth easily between the brake position and the operating position.
- Hold the chain saw with both hands: with the right hand on the rear handle and the left hand on the front handle.
- Make sure that you have secure and balanced footing. Watch out for obstacles that could cause you to stumble, such as tree stumps, roots, and ditches.
- Stand upright and hold the chain saw in a relaxed position and make sure the saw chain is not touching the ground or any other objects.

OPERATING INSTRUCTIONS

To Start the Chain Saw (Fig. 3)

- a. Install the battery pack.
- b. Make sure that the objects or obstructions that could come in contact with the guide bar and chain are not in the immediate vicinity.
- c. Pull the chain-kickback brake handle (H) toward the front handle (G) to the operating position (see Fig. f in the section “**Kickback Safety Devices on This Chain Saw**”).
- d. Firmly grasp the front handle with the **left** hand and the rear handle with the **right** hand.



⚠ WARNING:

- To avoid injury, always use the chain saw with the right hand grasping the gripping area of the rear handle.
- e. Press and hold the lock-off button with the thumb of your right hand, then squeeze the trigger switch with the fingers of your right hand to start the saw.
- f. Release the lock-off button and continue to squeeze the trigger switch for continued operation.

⚠ WARNING: Do not attempt to start the chain saw when the saw chain is in a cut or in contact with any surface.

To Stop the Chain Saw

- a. Move the chain saw away from the cutting area so that it is not in contact with any surface or object, and then release the trigger switch to stop the chain saw.
- b. Push the chain-kickback brake handle forward to the brake position (away from the front handle) to engage the chain brake (see Fig. f in the section “**Kickback Safety Devices on This Chain Saw**”).

⚠ WARNING:

- Always remove the battery pack from the chain saw during work breaks and after finishing work.

4. Preparation for Cutting

Refer to section “**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 chain saw.
- Allow no person who has not read this operator’s manual or received adequate instructions for the safe and proper use of this chain saw to use this chain saw.
- Watch out for obstacles.
- 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.
- Working near live electric cables can result in accidental contact with the chain and damage the cables. This can result in serious or fatal injuries.

OPERATING INSTRUCTIONS

- Cut only when visibility and light are adequate for you to see clearly.
- Do not work in an easily combustible location.

Proper Grip on Handles

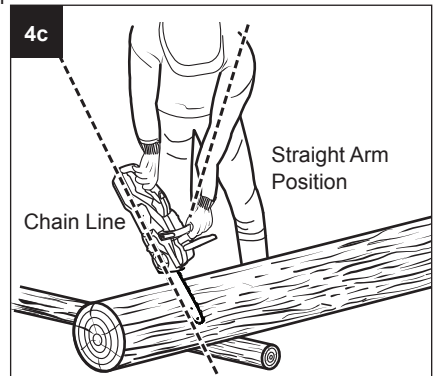
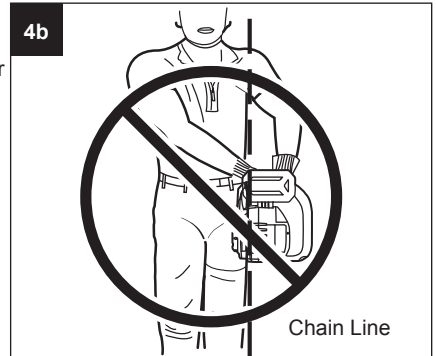
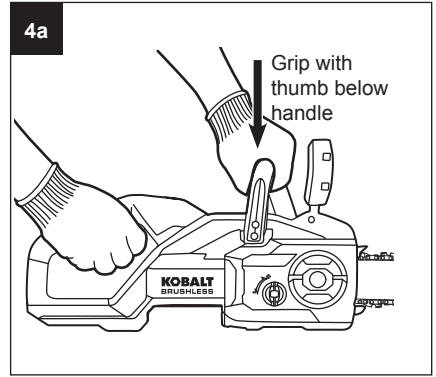
- Wear non-slip gloves for maximum grip and protection.
- With the saw on a firm, flat surface, hold the saw firmly with both hands.
- Always grasp the front handle with the left hand and the rear handle with the right hand.
- The fingers should encircle the handle, with the thumb wrapped under the front handle (Fig. 4a).

⚠ 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 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 chain saw (Fig. 4b).

Proper Cutting Stance (Fig. 4c)

- 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.



5. Basic Cutting

⚠ WARNING:

- Always be sure of your footing and hold the chain saw 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 and squeeze the trigger switch to start the chain saw. Let the chain reach full speed before beginning the cut.
 - c. Begin cutting by lightly pressing the guide bar 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 switch as soon as the cut is completed, allowing the chain to stop.

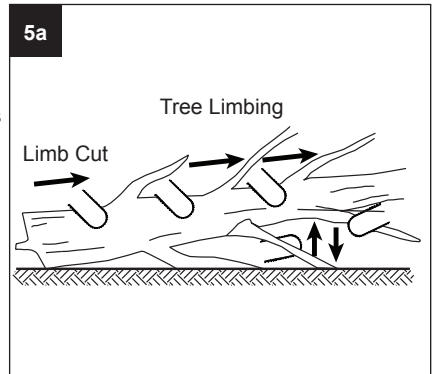
⚠ WARNING:

- 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 chain saw.
- Do not pull the saw chain with your hand when it is bound by the sawdust. Serious injury could result if the chain saw starts accidentally. Press the saw chain against the wood and move the chain saw 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 chain saw when it is in contact with the wood. Always allow the chain saw to reach full speed before applying the saw to the wood.

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 (Fig. 5a). Branches under tension should be cut from the bottom up to avoid binding the chain saw.

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



OPERATING INSTRUCTIONS

Bucking A Log (Fig. 5b)

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 directions below 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.

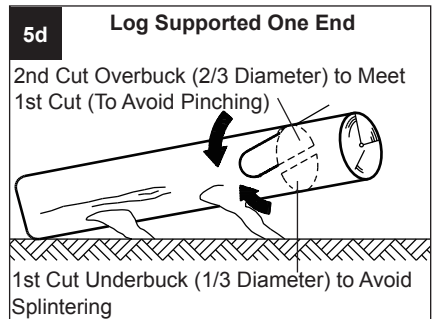
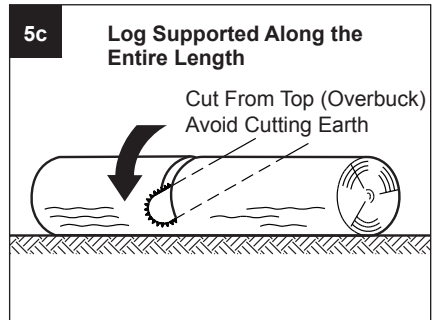
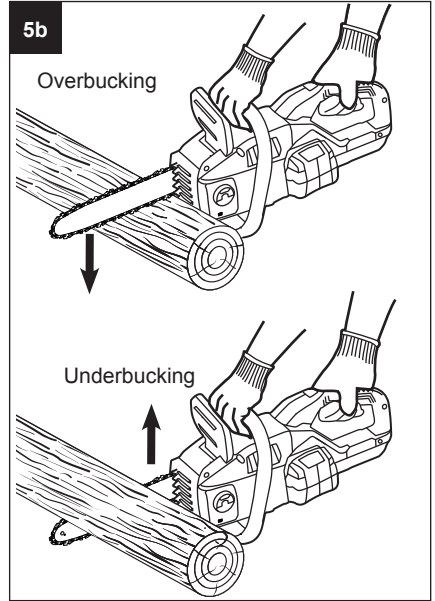
Overbuckling

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.

Underbuckling

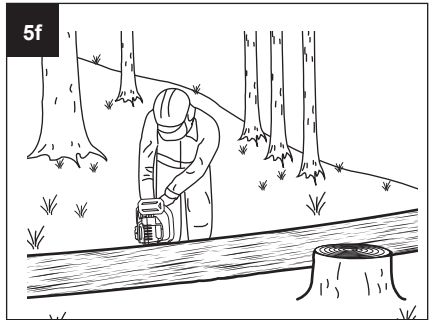
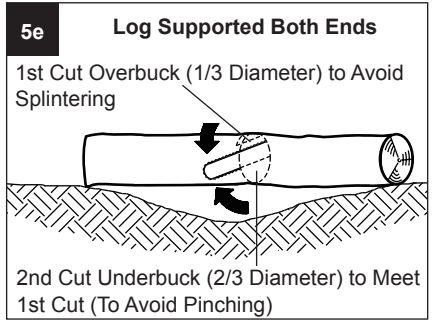
Begin on the underside of the log with the top of the saw against the log; exert light pressure upward. During underbuckling, the saw will tend to push back at you. Be prepared for this reaction and hold the saw firmly to maintain control.

- When the log is supported along its entire length, it should be cut from the top (overbuckling) (Fig. 5c).
- When the log is supported on only one end, cut 1/3 the diameter from the underside (underbuckling). Then make the finishing cut by overbuckling to meet the first cut (Fig. 5d).



OPERATING INSTRUCTIONS

- When the log is supported on both ends, cut 1/3 of that diameter from the top overbuck. Then make the finishing cut by underbucking the lower 2/3 to meet the first cut (Fig. 5e).
- When bucking on a slope, always stand on the uphill side of the log (Fig. 5f).
- To maintain complete control when cutting through, release the cutting pressure near the end of the cut without relaxing the grip on the chain saw 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 chain saw. Always stop the motor before moving from tree to tree.



⚠ 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 appliance 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.
- When cleaning the appliance, DO NOT immerse it 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.
- Always wear heavy protective gloves when handling the bar and chain. Be careful of the saw chain and protect your hands from being injured by the saw chain.
- Always wear eye protection with side shields marked to comply with ANSI Z87.1. Failure to do so could result in objects being thrown into your eyes, resulting in possible serious injury.

NOTICE: Periodically inspect the entire product for damaged, missing, or loose parts such as screws, nuts, bolts, caps, etc. Tighten securely all fasteners and caps and do not operate this product until all missing or damaged parts are replaced. Please contact customer service for assistance.

Cleaning

- After each use, clean debris from the chain and guide bar with a soft brush. Wipe the chain saw 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.

6. Replacing the Bar and Chain

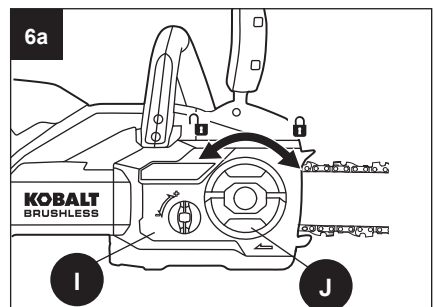
⚠ WARNING:

- Always wear heavy 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. The saw chain is very sharp; always wear protective gloves when performing maintenance to the chain.

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

Disassembling the Worn Bar and Chain

- a. Remove the battery, allow the saw to cool, and tighten the oil-tank cap.
- b. Position the chain saw on its side on a firm, flat surface, so that the side cover (I) is facing upwards (Fig. 6a).



CARE AND MAINTENANCE

- c. Wear heavy protective gloves. Loosen the side cover by turning the side-cover knob (J) counterclockwise. Lift and remove the side cover. Clean the side cover with a dry cloth.
- d. Remove the worn bar and chain from the mounting surface.

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

Assembling the New Bar and Chain

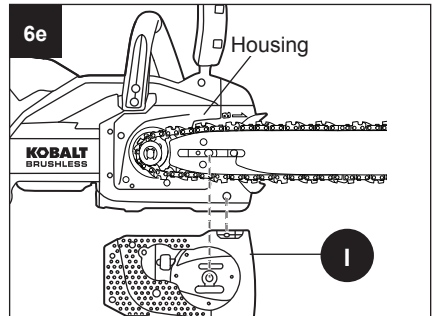
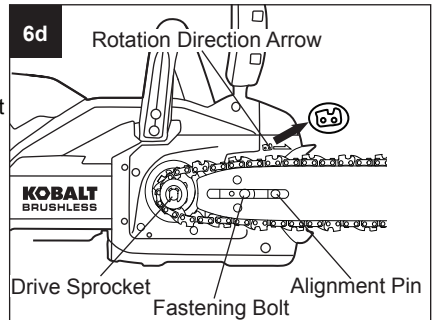
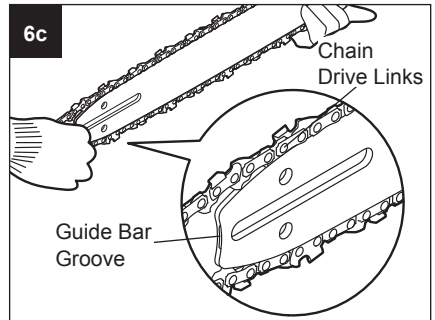
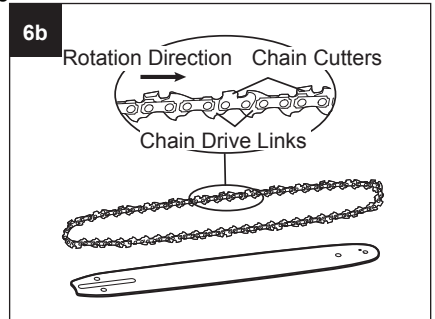
1. Remove the battery, allow the saw to cool, and tighten the oil-tank cap.
2. Lay the new saw chain in a loop on a flat surface and straighten any kinks (Fig. 6b).
3. Place the chain drive links into the guide bar groove. Position the chain so there is a loop at the back of the guide bar (Fig. 6c).
4. Hold the chain in position on the guide bar and place the loop around the drive sprocket of the saw (Fig. 6d).

NOTICE: When looping the saw chain onto the guide bar, make sure that after mounting the guide bar onto the saw, the cutter orientation matches the cutter icon and rotation direction arrow on the housing of the saw (Fig. 6d). If they face in opposite directions, reassemble the saw chain onto the guide bar with the cutters facing the same direction.

5. Place the guide bar on the mounting surface by sliding the guide-bar slot over the fastening bolt and alignment pin.
6. Install the side cover flush with the housing so that the holes/pins and fastening bolt/thread hole are aligned with each other properly (Fig. 6e). Tighten the side-cover knob by turning it clockwise. The bar must be free to move for tension adjustment.

NOTICE: To extend the life of the guide bar, flip it over to the other side every so often.

CAUTION: The saw chain must be properly tensioned before using. Tension the chain by following instructions in the section “Adjusting the Chain Tension”.



CARE AND MAINTENANCE

7. Adjusting the Chain Tension

⚠ WARNING:

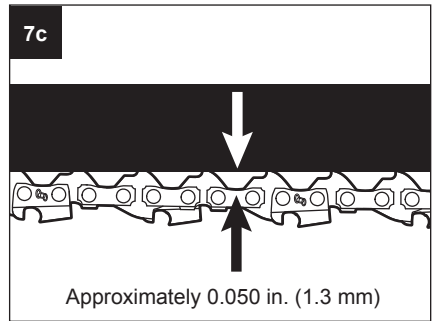
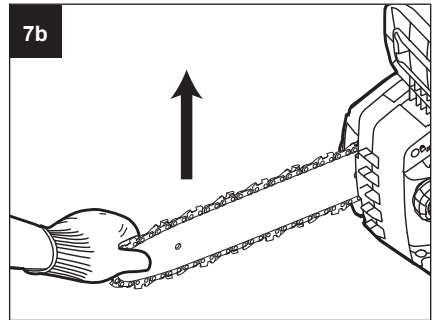
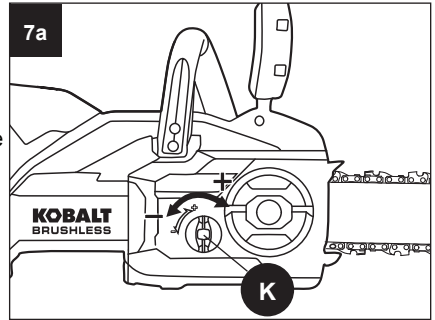
- Always wear heavy protective gloves when handling the bar and chain; these components are sharp and may contain burrs.
- a. Stop the motor and remove the battery pack before adjusting the chain tension.
 - b. Turn the chain-tensioning knob (K) clockwise to increase chain tension or counterclockwise to decrease chain tension (Fig. 7a) until the chain seats snugly against the guide bar with the drive links in the guide bar groove.
 - c. Lift the tip of the guide bar up by hand to check for chain sag (Fig. 7b). Keep it slightly lifted as you tighten the chain tension. Loosen the side-cover knob slightly, if needed, to allow for the guide bar to be lifted. Re-tighten the side-cover knob after tensioning is complete.

NOTE:

- 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.
- 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 when the chain is pulled outward by hand (Fig. 7c).

NOTICE: New chains tend to stretch. Check chain tension frequently and adjust tension as required.

NOTICE: A chain tensioned while it is warm may be too tight upon cooling. Check the cold tension before next use.



8. Chain Maintenance

⚠ WARNING:

- **Always wear heavy protective gloves when handling the saw chain.** The chain is sharp and may contain burrs.
- **Remove the battery pack before performing any maintenance.** Failure to heed this warning could result in serious personal injury.

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

CARE AND MAINTENANCE

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 chain requires sharpening when the wood chips are small and powdery, the chain must be forced through the wood during cutting, or the chain cuts to one side. While performing maintenance on your saw chain, consider the following:

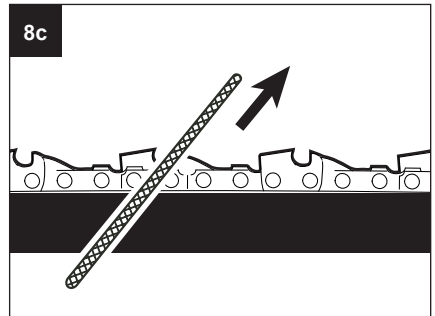
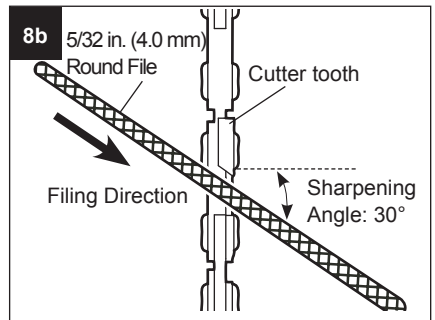
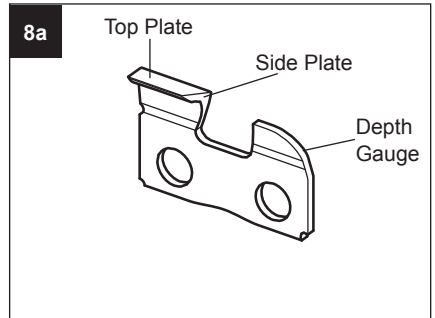
- Improper filing angle of the side plate can increase the risk of a severe kickback.
- Raker (depth gauge) clearance. Too low increases the potential for kickback. Not low enough decreases cutting ability.
- If cutter teeth have hit hard objects, such as nails or stones, or have been abraded by mud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

How to Sharpen the Cutters

Be sure to file all cutters (Fig. 8a) to the specified angles and to the same length, as fast cutting can be obtained only when all cutters are uniform.

- Remove the battery pack. Wear gloves for protection.
- Properly tension the chain prior to sharpening. Refer to the section "**Adjusting the Chain Tension**" earlier in this manual.
- Use a 5/32 in. (4.0 mm) diameter round file and holder (available separately). Do all of your filing at the middle position of the guide bar.
- Keep the file level with the top plate of the tooth. Do not let the file dip or rock.
- Keep a correct sharpening angle of 30° between the file and the saw chain (see Fig. 8b & 8c). 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, perform a stroke toward the front corner of the tooth. Lift the file away from the steel on each return stroke.



CARE AND MAINTENANCE

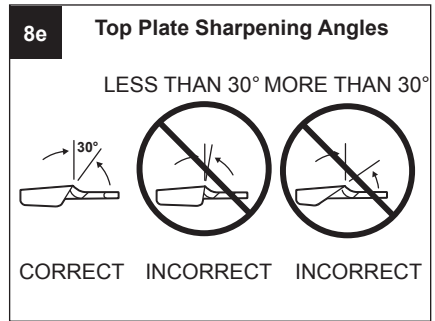
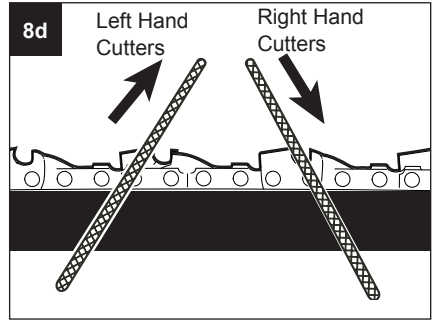
g. Make a few firm strokes on every tooth. File all left-hand cutters in one direction. Then move to the other side and file the right-hand cutters in the opposite direction. Occasionally remove filings from the file with a wire brush (Fig. 8d).

⚠ WARNING:

- A dull or improperly sharpened chain can cause excessive motor speed during cutting, which may result in severe motor damage.
- Improper chain sharpening increases the potential of kickback.
- Failure to replace or repair a damaged chain can cause serious injury.

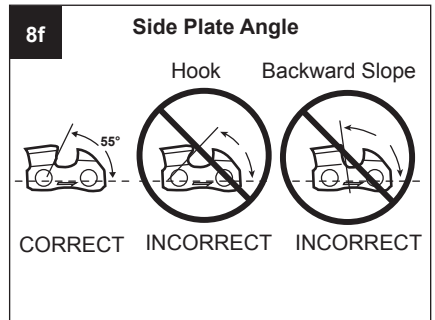
Top Plate Sharpening Angles (Fig. 8e)

- **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.



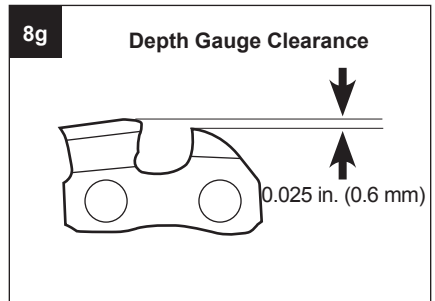
Side Plate Angle (Fig. 8f)

- **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 and causes excessive wear to the bar and chain. Results from using a file with a diameter that is too large, or a file held too high.



Depth-Gauge Clearance

a. The depth gauge should be maintained at a clearance of 0.025 in. (0.6 mm), as shown in Fig. 8g. Use a depth gauge tool (available separately) to check the depth gauge clearances.



CARE AND MAINTENANCE

- b. 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. 8h). Use a 0.025 in. (0.6 mm) depth-gauge jointer.
- c. Depth-gauges must be adjusted with the flat file in the same direction that the adjoining cutter was filed with the round file. Be careful not to contact the cutter face with the flat file when adjusting depth gauges.

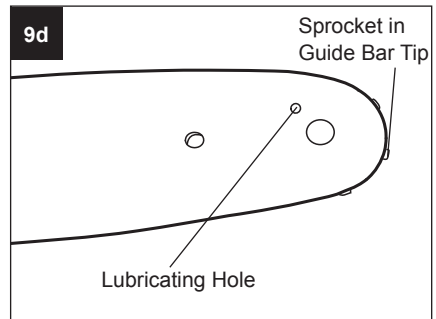
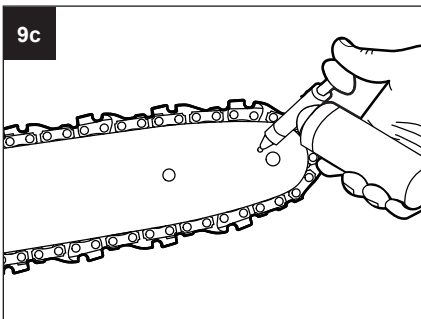
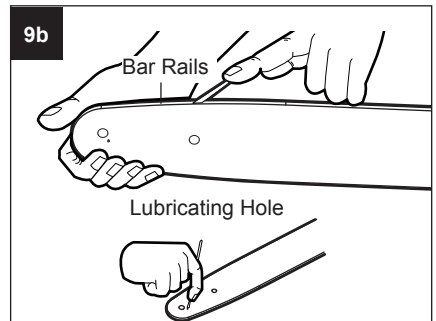
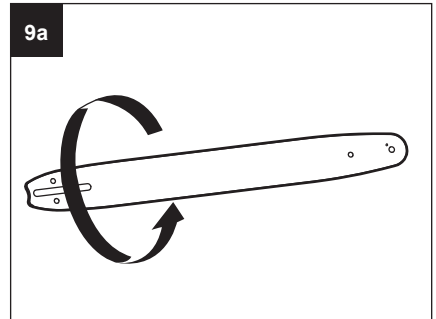
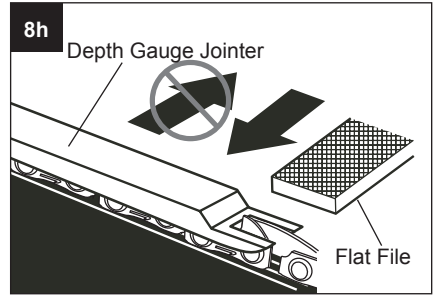
9. Guide Bar Maintenance

When the guide bar shows signs of wear, reverse it on the saw to distribute the wear for maximum bar life (Fig. 9a).

The bar should be cleaned after each use and be checked for wear and damage (Fig. 9b). 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 which permits the chain to lay over sideways.
- Bent guide bar.
- Cracked or broken rails.
- Spread rails.

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 (Fig. 9c & 9d). Turn the nose sprocket while pumping grease into the lubricating hole until the entire sprocket has new grease. Do not push dirt into the hole.



10. Transporting and Storing

- Do not store or transport the chain saw while 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 chain saw. Use caution to avoid the sharp teeth of the chain.
- Always carry the product by its front handle.
- Protect the product from any heavy impacts or strong vibrations that may occur during transportation in vehicles.
- Secure the product to prevent it from sliding or falling over.
- Clean the chain saw thoroughly before storing. Store the chain saw indoors, in a dry place that is inaccessible to children.
- Keep away from corrosive agents such as garden chemicals and de-icing salts.

TROUBLESHOOTING



WARNING:

- Turn off the machine and detach the battery pack from the machine before performing troubleshooting procedures.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	CORRECTIVE ACTION
The chain saw does not start.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Low battery pack charge. 2. Battery pack or chain saw overheating. 3. Chain brake is engaged. 4. Saw chain is bound in the wood. 5. Debris in guide bar groove. 6. Debris in side cover. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Charge the battery pack. 2. Wait for the battery pack or chain saw to cool down, at which point the chain saw can be started again. 3. Pull the chain-kickback brake handle backward toward the front handle (to the operating position). 4. Release the trigger switch; remove the saw chain and guide bar from the wood, then restart the chain saw. 5. Press the saw chain against the wood, move the chain saw back and forth to discharge the debris. 6. Remove side cover and clean out debris.
Chain saw stops running during operation.	<ol style="list-style-type: none"> 1. The chain saw is overloaded. 2. The battery pack or chain saw is too hot. 3. Saw chain is bound in the wood. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Decrease the load. 2. Wait for the battery pack or chain saw to cool down, at which point the chain saw can be started again. 3. Release the trigger switch; remove the saw chain and guide bar from the wood, then restart the chain saw.
Motor runs, but chain does not rotate.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chain does not engage drive sprocket. 2. Chain tension too tight. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinstall the chain, making sure that the drive links on the chain are fully seated on the sprocket. 2. Re-tension the chain. Refer to the “Adjusting the Chain Tension” section.

TROUBLESHOOTING

<p>Chain brake does not engage.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Debris preventing full movement of the chain-kickback brake handle. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clean debris from external chain brake mechanism.
<p>Chain saw does not cut properly.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Insufficient chain tension. 2. Dull chain. 3. Chain installed backwards. 4. Worn chain. 5. Dry or excessively stretched chain. 6. Chain is not in bar groove. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Re-tension the chain. Refer to the “Adjusting the Chain Tension” section. 2. Sharpen the chain cutters, following the section “How to Sharpen the Cutters”. 3. Reinstall the saw chain, following the section “Replacing the Bar and Chain”. 4. Replace the saw chain, following the section “Replacing the Bar and Chain”. 5. Check the oil level. Refill the oil tank if necessary. 6. Reinstall the saw chain, following the section “Replacing the Bar and Chain”.
<p>Chain becomes loose or drops off the guide bar during normal use.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. The chain will become loose as the temperature of the chain increases during normal saw operation. 2. Chain does not engage drive sprocket. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tension the chain following the section “Adjusting the Chain Tension”. 2. Reinstall the saw chain, following the section “Replacing the Bar and Chain”.
<p>Bar and chain running hot and smoking.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chain oil tank is empty. 2. Debris in guide bar groove. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check the oil level. Refill the oil tank if necessary. 2. Press the saw chain against the wood, move the chain saw back and forth to discharge the debris.

WARRANTY

For 5 years from the date of purchase, the power tool is warranted and for 3 years from date of purchase the battery & charger are 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.

If you have any questions regarding the product, please call customer service at **888-3KOBALT (888-356-2258)**, 8 a.m. – 8 p.m., EST, Monday – Sunday. You may also contact us at **ascs@lowes.com**.

REPLACEMENT PARTS LIST

For replacement parts, call our customer service department at **888-3KOBALT (888-356-2258)**, 8 a.m. – 8 p.m., EST, Monday – Sunday. You may also contact us at **ascs@lowes.com**.

PART	DESCRIPTION	PART#	COVERED UNDER WARRANTY
A	Guide bar	KSG 124-03	NO
B	Saw chain	KCS 124-03	NO

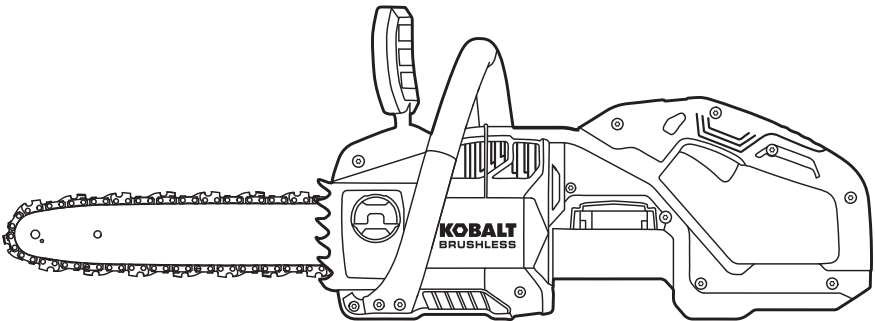
KOBALT™

ARTÍCULO #7217308
MODELO # KCS 2024B-03

MOTOSIERRA SIN ESCOBILLAS

KOBALT y el diseño del logotipo son marcas comerciales o marcas registradas de LF, LLC. Todos los derechos reservados.

ADJUNTE SU RECIBO AQUÍ



Número de serie _____

Fecha de compra _____

Gracias por comprar este producto KOBALT.

¿Preguntas, problemas o piezas faltantes?

Antes de volver a la tienda, póngase en contacto al: **888-3KOBALT (888-356-2258)**, de 8 a.m. a 8 p.m., EST, de lunes a domingo o ascs@lowes.com.

DF25144

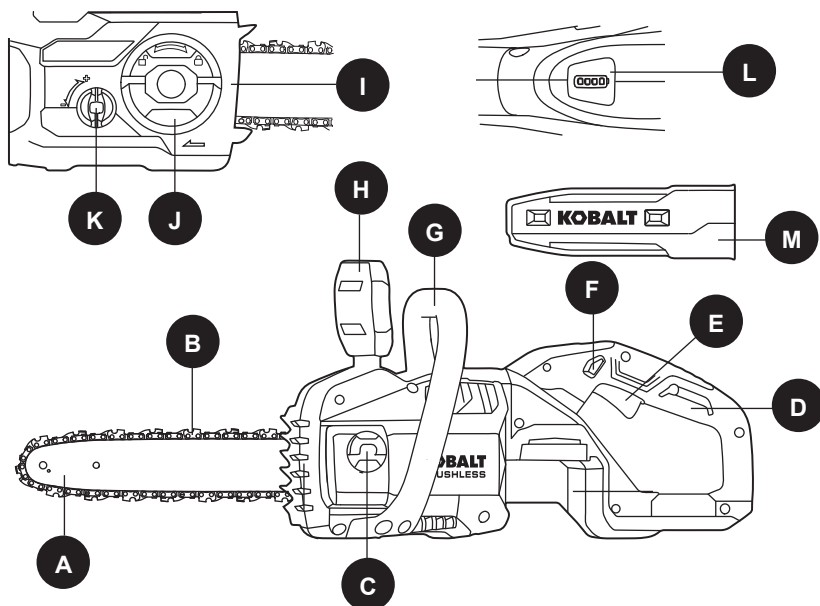
ÍNDICE

Especificaciones del producto	32
Contenido del paquete	33
Información de seguridad	34
Preparación	43
Instrucciones de funcionamiento	44
Cuidado y mantenimiento	51
Solución de problemas	58
Garantía	60
Lista de piezas de repuesto	60

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

COMPONENTE	ESPECIFICACIONES
Voltaje nominal	24 V CC
Longitud del corte	300 mm (12 pulg.)
Paso de la cadena	PL de 9.5 mm (3/8 pulg.)
Calibre de la cadena	1.1 mm (0.043 pulg.)
Eslabones motrices	45
Temperatura de operación recomendada	-10 °C (14 °F) a 40 °C (104 °F)
Temperatura de almacenamiento recomendada	-10 °C (14 °F) a 40 °C (104 °F)

CONTENIDO DEL PAQUETE



PIEZA	DESCRIPCIÓN
A	Barra guía
B	Cadena de la sierra
C	Tapa del tanque de aceite
D	Mango posterior
E	Interruptor tipo gatillo
F	Botón de bloqueo
G	Mango frontal

PIEZA	DESCRIPCIÓN
H	Mango del freno de contragolpe de cadena
I	Cubierta lateral
J	Perilla de la cubierta lateral
K	Perilla de tensado de la cadena
L	Indicador de encendido
M	Revestimiento de la cadena

⚠ ADVERTENCIA:

- Retire la herramienta del paquete y examínela cuidadosamente. No deseche la caja ni ningún material de embalaje hasta que haya examinado todas las piezas.
- Si falta alguna pieza o si está dañada, no coloque la batería para usar la herramienta hasta reparar o reemplazar dicha pieza. No seguir esta advertencia podría provocar lesiones graves.



INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Lea y comprenda completamente este manual antes de intentar ensamblar, usar o instalar el producto.



ADVERTENCIA:

- El uso de cualquier herramienta eléctrica puede causar que objetos extraños lo impacten en los ojos y le provoquen graves lesiones oculares. Antes de comenzar a usar una herramienta eléctrica, colóquese siempre lentes o gafas de seguridad con protecciones laterales y un protector facial que cubra todo el rostro. 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.



ADVERTENCIA:

- Los productos para taladrar, aserrar, lijar o cortar madera pueden exponerlo al polvo de madera, una sustancia reconocida por el estado de California como causante de cáncer. Evite inhalar el polvo de la madera o utilice una mascarilla antipolvo u otros artículos de protección personal. Para obtener más información, visite www.P65Warnings.ca.gov/wood.



ADVERTENCIA:


- Parte del polvo producido por el lijado, el serruchado, la trituración y el taladrado eléctrico y otras actividades de construcción contiene productos químicos reconocidos por el estado de California como causantes de cáncer, defectos congénitos u otros daños en el aparato reproductivo. Algunos ejemplos de estos productos químicos son los siguientes:
 - Plomo presente en las pinturas con base de plomo,
 - Sílice cristalina proveniente de ladrillos, cemento y otros productos de mampostería, y
 - 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 su exposición a estas sustancias químicas: trabaje en un área bien ventilada y utilice un equipo de seguridad aprobado, como las mascarillas antipolvo especialmente diseñadas para filtrar estas partículas microscópicas.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Algunos de los siguientes símbolos pueden aparecer en esta herramienta. Obsérvelos y aprenda su significado. La interpretación correcta de estos símbolos le permitirá utilizar la herramienta de manera más 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 protección para la cabeza.		Use guantes de protección.
	Use lentes de protección.		Use protección auditiva.
	No lo exponga a la lluvia.		Contragolpe de la punta de la barra guía
	Sujeción con dos manos		

Advertencias de seguridad general de la máquina

 ADVERTENCIA: Lea todas las advertencias de seguridad, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones que se incluyen para esta máquina. Si no se siguen todas las instrucciones que se detallan a continuación, es posible que se produzcan descargas eléctricas, incendios o lesiones graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras consultas.

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

Seguridad en el área de trabajo

- **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas u oscuras aumentan las posibilidades de accidentes.
- **No utilice máquinas en entornos en los que exista riesgo de explosión, como por ejemplo en presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Las máquinas producen chispas que podrían encender el polvo o los vapores.
- **Mantenga a los niños y los transeúntes alejados durante el funcionamiento de una máquina.** Las distracciones pueden provocar que pierda el control.

Seguridad eléctrica

- **Los enchufes de la máquina deben encajar en el tomacorriente. No modifique el enchufe de ninguna manera. No utilice ningún enchufe adaptador con máquinas con puesta a tierra.** Los enchufes sin modificaciones y que encajan en los tomacorrientes reducen el riesgo de descargas eléctricas.

- **Evite el contacto del cuerpo con superficies conectadas a tierra, como tuberías, radiadores, extractores y refrigeradores.** Si su cuerpo está en contacto con la tierra, usted corre mayor riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
- **No exponga la máquina a la lluvia o a condiciones de humedad.** Si ingresa agua en una máquina, aumentará el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
- **No maltrate el cable. Nunca use el cable para transportar, jalar o desenchufar la máquina. 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 máquina en exteriores, use una extensión eléctrica adecuada para uso en exteriores.** El uso de un cable apto para exteriores disminuye el riesgo de descarga eléctrica.
- **Si debe operar una máquina en un área húmeda, use un suministro protegido con un interruptor de circuito por falla a tierra (GFCI, por sus siglas en inglés).** El uso de un GFCI disminuye el riesgo de recibir una descarga eléctrica.

Seguridad personal

- **Manténgase alerta, preste atención a lo que hace y utilice el sentido común cuando utilice una máquina. No utilice una máquina si está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de desatención mientras opera máquinas 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 condiciones adecuadas, disminuyen las lesiones personales.
- **Evite un arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la máquina a la fuente de alimentación o al paquete de baterías, o antes de levantarla o transportarla.** Transportar máquinas con el dedo en el interruptor o enchufar máquinas que tienen el interruptor encendido aumenta las posibilidades de sufrir accidentes.
- **Retire todas las llaves de ajuste o llaves inglesas antes de encender la máquina.** Si se deja una llave inglesa conectada a una pieza giratoria de la máquina, se podrían producir lesiones personales.
- **No se extienda demasiado. Mantenga una postura y un equilibrio correctos en todo momento.** Esto permite un mejor control de la máquina en situaciones inesperadas.
- **Use ropa adecuada. No use ropa holgada ni joyas. Mantenga el cabello y la ropa alejados de las piezas en movimiento.** Las ropas holgadas, joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas en movimiento.
- **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de instalaciones de extracción y recolección de polvo, asegúrese de que se conecten y se usen de manera adecuada.** La recolección de polvo puede disminuir los peligros relacionados.
- **No permita que la familiaridad del uso frecuente de las máquinas lo haga no tener en cuenta los principios de seguridad en el manejo de máquinas.** Un descuido puede ocasionar lesiones graves en cuestión de segundos.

Uso y cuidado de la máquina

- **No fuerce la máquina. Utilice la máquina adecuada para su aplicación.** Usar la máquina adecuada y a la velocidad para la que se diseñó permite realizar un trabajo mejor y más seguro.
- **No utilice la máquina si esta no se enciende o apaga con el interruptor.** Cualquier máquina 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 máquina, si fuera posible, antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar máquinas.** Este tipo de medidas de seguridad preventiva reduce el riesgo de arranques accidentales de la máquina.

- Cuando la máquina no esté en uso, guárdela fuera del alcance de los niños y no permita que la operen personas que no estén familiarizadas con la máquina o estas instrucciones. Las máquinas son peligrosas en manos de usuarios sin capacitación.
- Realice un mantenimiento adecuado de la máquina y los accesorios. Verifique que no haya piezas móviles mal alineadas o trabadas, piezas rotas, ni cualquier otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la máquina. Si se daña, repare la máquina antes de usarla. Muchos accidentes son producto del mal mantenimiento de las máquinas.
- Mantenga las máquinas de corte bien afiladas y limpias. Las máquinas 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 máquina, los accesorios y las brocas, etc. de acuerdo con estas instrucciones y considere las condiciones de operación y el trabajo que desea realizar. El uso de la máquina en operaciones distintas para las que se diseñó podría crear una situación de peligro.
- Mantenga los mangos y las superficies de agarre secas, limpias y sin aceite ni grasa. Los mangos y las superficies de agarre resbaladizos no permiten manipular ni controlar la máquina de forma segura en situaciones inesperadas.

Uso y cuidado de máquinas a batería

- Recargue el paquete de baterías solo con el cargador especificado por el fabricante. Un cargador que es correcto para un tipo de paquete de baterías puede causar un riesgo de incendio si se usa con otro paquete de baterías.
- Use la máquina 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 DE BATERÍA
KB 224-03; KB 424-03; KB 524-03; KB 624-03; KXB 424-03; KXB 824-03	KRC 2445-03; KRC 2490-03; KRC 2404-03; KDPC 124-03; KCH 2401-03; KCH 2411-03

- 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 las terminales de la batería, es posible que se produzcan quemaduras o un incendio.
- En condiciones de maltrato, es posible que salga líquido de la batería. Evite el contacto. Si entra en contacto por accidente, enjuague la zona comprometida con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, busque atención médica adicional. El líquido que sale de la batería puede producir irritación o quemaduras.
- No utilice un paquete de baterías ni una máquina si están dañadas o modificadas. Las baterías dañadas o modificadas pueden mostrar una conducta impredecible que podría provocar incendios, explosiones o riesgo de lesiones.
- No exponga el paquete de baterías ni la máquina al fuego ni a una temperatura excesiva. La exposición al fuego o a las temperaturas por encima de los 130 °C pueden causar una explosión.
- Siga todas las instrucciones de carga y no cargue el paquete de baterías ni la máquina fuera del rango de temperatura especificado en las instrucciones. La carga inadecuada o a temperaturas que se encuentran fuera del rango especificado por el fabricante podrían dañar la batería y aumentar el riesgo de incendio.



Reparación

- **Permita que solo una persona capacitada repare la máquina y que utilice únicamente piezas de repuesto idénticas a las de fábrica.** Esto garantizará que se mantenga la seguridad de la máquina.
- **Nunca realice el mantenimiento de paquetes de baterías dañados.** Solo el fabricante o proveedores de servicio autorizados pueden realizar el mantenimiento de los paquetes de baterías.

Advertencias de seguridad de la motosierra

- **Mantenga todas las partes del cuerpo alejadas de la cadena de la sierra cuando la motosierra esté en funcionamiento. Antes de arrancar la motosierra, asegúrese de que la cadena de la sierra no esté en contacto con nada.** Un momento de desatención mientras opera la motosierra puede provocar el enredo de su ropa o su cuerpo con la cadena de la sierra.
- **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 motosierra de las superficies de agarre aisladas solamente, ya que la cadena de la sierra puede entrar en contacto con el cableado oculto.** Las cadenas para sierra que entren en contacto con un cable “energizado” pueden hacer que las piezas metálicas expuestas de la motosierra “se energicen” y podrían provocarle una descarga eléctrica al operador.
- **Use lentes de protección. Se recomienda usar también equipos de protección para los oídos, la cabeza, las manos, las piernas y los pies.** El equipo protector correcto reducirá las lesiones personales por desechos eyectados o por el contacto accidental con la cadena de la motosierra.
- **No opere una motosierra en un árbol, en una escalera, en un tejado o en cualquier soporte inestable.** La operación de una motosierra de esta manera podría resultar en lesiones personales graves.
- **Mantenga siempre una postura adecuada y opere la motosierra solo cuando se encuentre en una superficie fija, segura y nivelada.** Las superficies resbalosas o inestables pueden provocar una pérdida de equilibrio o control de la motosierra.
- **Cuando corte una rama que esté bajo tensión, esté alerta por si se mueve bruscamente hacia atrás.** Cuando la tensión de las fibras de la madera se libere, la rama que cambiará de posición bruscamente puede golpear al operador o poner la motosierra fuera de control.
- **Tenga mucho cuidado cuando corte maleza y árboles jóvenes.** El material delgado puede atrapar la cadena de la sierra, arrojándola hacia usted, o puede hacerlo perder el equilibrio.
- **Transporte la motosierra por el mango delantero con la motosierra apagada y alejada de su cuerpo. Cuando transporte o almacene la motosierra, siempre colóquela cubierta de la barra guía.** La manipulación correcta de la motosierra reducirá la probabilidad de contacto accidental con la cadena en movimiento.
- **Siga las instrucciones para lubricar y tensionar la cadena, y cambiar la barra y la cadena.** Si la cadena no se lubrica ni se tensa de manera adecuada, se puede romper o aumentar las probabilidades de que se produzca un contragolpe.
- **Corte solo madera. No utilice la motosierra para otro propósito que no sea el especificado. Por ejemplo: no utilice la motosierra para cortar metal, 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.
- **Esta motosierra no está diseñada para talar árboles.** El uso de la motosierra para operaciones diferentes a las previstas podría ocasionar lesiones graves al operador o a otras personas cercanas.



INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

- **Siga todas las instrucciones al retirar material atascado, almacenar o hacerle mantenimiento a la motosierra. Asegúrese de que el interruptor esté apagado y que se haya retirado el paquete de baterías.** El encendido inesperado de la motosierra mientras se limpia el material atascado o se realiza mantenimiento puede provocar lesiones personales graves.
- **No esponga las baterías a la lluvia ni a condiciones de humedad.** Si ingresa agua en una batería, corre mayor riesgo de sufrir una descarga eléctrica y producir un incendio.

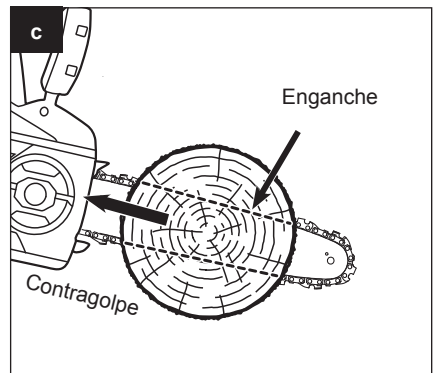
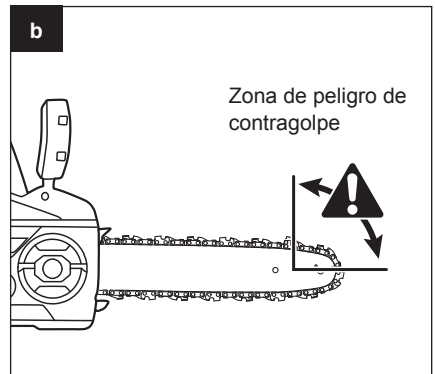
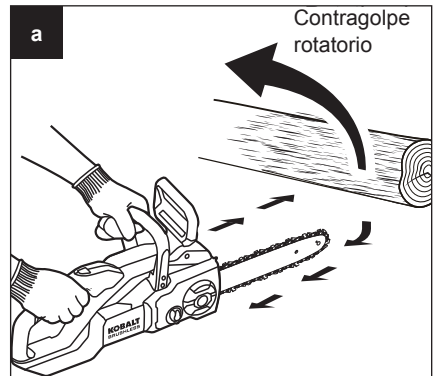
Causas del contragolpe y prevención por parte del operador (fig. a-e)

El contragolpe puede ocurrir cuando la punta de la barra guía toca un objeto, o cuando la madera se cierra y aprieta la cadena de la sierra en el corte. El contacto con la punta en algunos casos puede causar una reacción inversa repentina, empujando la barra guía hacia arriba y hacia el operador. Apretar la cadena de la sierra a lo largo de la parte superior de la barra guía puede mover la barra guía rápidamente hacia atrás, hacia el operador. Cualquiera de estas reacciones puede hacer que pierda el control de la sierra, lo que podría provocar lesiones personales graves. No confíe exclusivamente en los dispositivos de seguridad incorporados en la sierra.

Como usuario de motosierras, debe tomar varias medidas para mantener sus trabajos de corte libres de accidentes o lesiones.

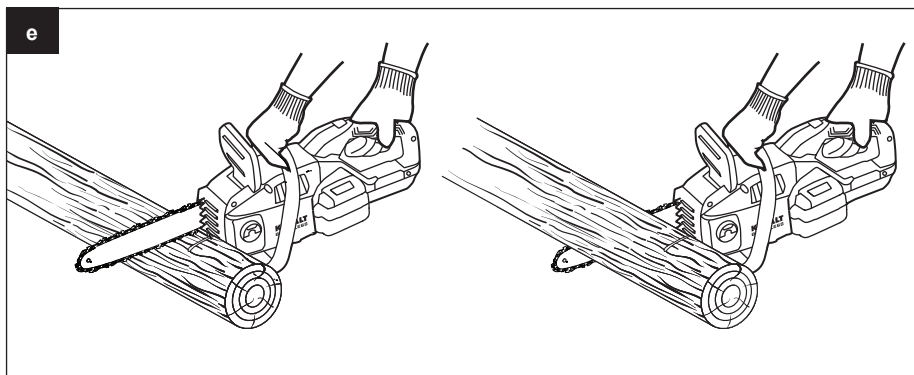
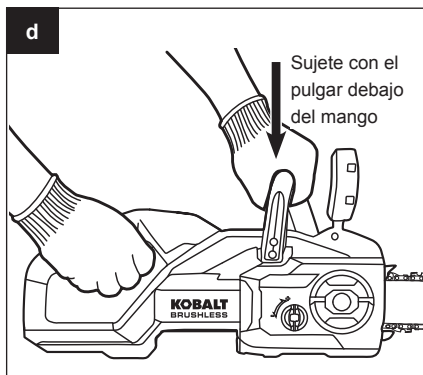
El contragolpe es la consecuencia del uso inadecuado de la motosierra o de condiciones o procedimientos de funcionamiento incorrectos, y se puede evitar al tomar precauciones adecuadas, como se detalla a continuación:

- **Mantenga un agarre firme con ambas manos, con los pulgares y los dedos rodeando los mangos de la motosierra, y coloque su cuerpo y brazos de forma que le permitan resistir las fuerzas del contragolpe (fig. d).** El operador puede controlar las fuerzas 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 ayuda a evitar el contacto involuntario con la punta y permite un mejor control de la motosierra en situaciones inesperadas.
- **Utilice únicamente barras guía y cadenas para sierra de repuesto especificadas por el fabricante.** Las cadenas para sierra y las barras guía de repuesto incorrectas pueden provocar un contragolpe o que la cadena se rompa.



INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

- **Siga las instrucciones de afilado y mantenimiento del fabricante para la cadena de la sierra.** Disminuir la altura del medidor de profundidad puede provocar un mayor contragolpe.
- **Asegúrese de que el área donde está haciendo el corte esté libre de obstrucciones.** No permita que la punta de la barra guía entre en contacto con un tronco, una rama, una cerca o con cualquier otra obstrucción que pueda golpearse mientras usted está operando la sierra.
- **Siempre corte con la unidad funcionando a máxima velocidad.** Apriete completamente el gatillo del interruptor y mantenga la velocidad de corte.
- **Con un conocimiento básico del contragolpe, usted puede reducir o eliminar el elemento sorpresa.** Las sorpresas repentinas contribuyen a los accidentes.
- **Mantenga una postura y un equilibrio correctos en todo momento.**
- **Empujón y tirón:** 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 (fig. e).



Advertencias adicionales

- **Una motosierra está diseñada para usarse con dos manos.** Operar la máquina con una sola mano puede causar lesiones graves al operador, a los ayudantes o a las personas cercanas.
- **Evite el contacto accidental con la cadena de sierra inmóvil o con los rieles de la barra guía.** Estos pueden tener mucho filo. Utilice siempre guantes y pantalones largos o chaparreras al manipular la motosierra, la cadena de sierra o la barra guía.
- **Nunca opere una motosierra que esté dañada, que no se haya ajustado correctamente o que no esté ensamblada de manera completa y segura.** Asegúrese de que la cadena de la sierra deje de moverse cuando se suelte el interruptor tipo gatillo.
- **Revise la pieza de trabajo en busca de clavos, alambres u otros objetos extraños antes de cortar.**
- **Cuando esté por hacer el corte, asegure la pieza de trabajo antes de cortar.** Cuando esté por hacer una poda de plantas, identifique y asegure las ramas peligrosas.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

- El corte agresivo o abusivo o el uso indebido de la motosierra pueden provocar un desgaste prematuro de la barra, la cadena o la rueda dentada, así como la rotura de la cadena o la barra, lo que puede hacer que se produzca un contragolpe, que se suelte la cadena o que el material salga expulsado.
- Nunca utilice la barra guía como palanca. Una barra guía doblada puede provocar un desgaste prematuro de la barra, la cadena o la rueda dentada, así como la rotura de una cadena o barra, lo que puede hacer que se produzca un contragolpe, que se suelte la cadena o que el material salga expulsado.
- Corte solo una pieza a la vez.
- No cargue el paquete de baterías en un lugar húmedo o mojado.
- Planifique su trabajo, asegurando un área de trabajo libre de obstáculos.

Dispositivos de esta motosierra para la seguridad en el contragolpe

Freno de cadena

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 del freno de contragolpe de la cadena cuando la motosierra gira hacia atrás durante el contragolpe. También se puede activar por las fuerzas de inercia generadas durante un retroceso rápido.

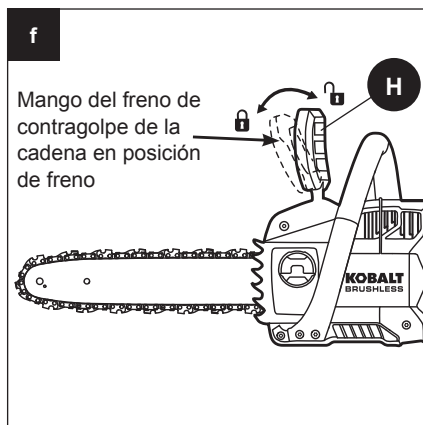
ADVERTENCIA:

- Nunca modifique o intente inhabilitar el freno de cadena.


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

Para probar el funcionamiento del freno de cadena, siga los siguientes pasos (fig. f):

- 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 de contragolpe de la cadena (H) 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.

 **ADVERTENCIA:** Si el freno de cadena está obstruido con astillas, su función podría deteriorarse. Siempre mantenga el dispositivo limpio.



INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Cadena para 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 repuesto que sea equivalente a la cadena original (que figura en la **LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO** de este manual).



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.

Barra guía

Esta sierra viene equipada con una barra guía que tiene una punta de radio pequeño. Las puntas de radio pequeño generalmente tienen menos potencial de contragolpe. Cuando tenga que reemplazar la barra guía, asegúrese de pedir la barra que aparece en este manual.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

PREPARACIÓN

Conozca su motosierra

Esta motosierra se puede utilizar para 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 puede ser suficiente para causar lesiones graves. Antes de intentar utilizar cualquier máquina, asegúrese de familiarizarse con todas las características de funcionamiento y las instrucciones de seguridad.
- No intente modificar esta máquina ni crear accesorios que no sean los recomendados para utilizar con la misma. Cualquier alteración o modificación se considera un mal uso y provocaría una condición peligrosa que podría producir lesiones personales graves.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

⚠ ADVERTENCIA:

- No permita que la familiaridad con este producto lo vuelva descuidado. Recuerde que un descuido de una fracción de segundo es suficiente para provocar lesiones graves.
- Siempre use lentes de protección con protectores laterales que cumplan con la norma ANSI Z87.1, además de auriculares de seguridad. De lo contrario, los objetos que salgan despedidos pueden ingresarle en los ojos y causarle otras lesiones graves.
- No use ningún complemento o accesorio que el fabricante de este producto no recomiende. El uso de complementos o accesorios no recomendados puede producir lesiones personales graves.

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

⚠ ADVERTENCIA:

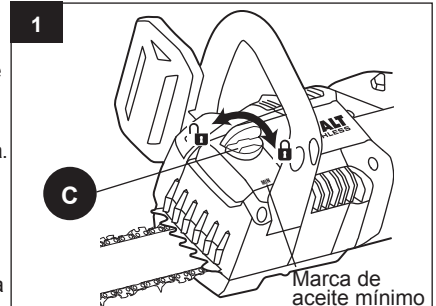
- Para evitar un arranque accidental, que podría causar lesiones personales graves, retire siempre el paquete de baterías de la motosierra antes de llenar el tanque de aceite.
- No fume ni acerque la motosierra al fuego o a una llama. El aceite puede derramarse y causar un incendio.

AVISO: La motosierra no viene con aceite en el momento de la compra. Es esencial llenar el tanque con aceite para la barra y la cadena antes de usar la máquina. Operar la motosierra sin aceite de barra y de cadena o cuando el nivel de aceite esté por debajo de la marca mínima dañará la motosierra. La vida útil y la capacidad de corte de la cadena dependen de una lubricación óptima. La cadena se lubrica automáticamente con aceite para barra y cadena durante el funcionamiento si hay suficiente aceite en el tanque de aceite.

- a. Retire el paquete de baterías de la motosierra.
- b. Limpie la tapa del tanque de aceite y el área alrededor de ella para asegurarse de que no caiga suciedad en el tanque.
- c. Coloque la motosierra sobre una superficie firme y plana, de modo que la tapa del tanque de aceite esté orientada hacia arriba. Gire la lengüeta de la tapa del tanque de aceite y gire la tapa del tanque de aceite en dirección contraria a las manecillas del reloj para quitarla.
- d. Vierta el aceite para barra y cadena en el tanque con cuidado. Tenga cuidado de no dejar que el aceite se derrame por la abertura. Llène hasta la parte inferior del cuello de llenado. Limpie el exceso de aceite.
- e. Vuelva a colocar la tapa, coloque la sierra en posición vertical y vea el nivel de aceite a través de la ventana de inspección de aceite. El aceite debe llenar la ventana.

AVISO:

- Nunca utilice aceite u otros lubricantes no diseñados específicamente para usar en la barra y la cadena. Esto puede conducir a un sistema de aceite obstruido, lo que puede causar un desgaste prematuro de la barra y la cadena.
- Verifique el nivel de aceite con frecuencia y llénelo cuando el nivel de aceite disminuya por debajo de la marca mínima. Nunca use la motosierra si no se puede ver el aceite.
- No utilice aceite sucio, usado o contaminado de cualquier otro modo. Se puede dañar la barra o la cadena.
- Es normal que se filtre aceite desde la sierra cuando esta no se utiliza. Para evitar filtraciones, vacíe el tanque de aceite después de cada uso y luego haga funcionar la sierra durante un minuto. Cuando guarde la herramienta durante un largo período de tiempo, 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 la autoridad reguladora de desechos de su localidad para obtener información sobre las opciones disponibles de reciclaje o eliminación.



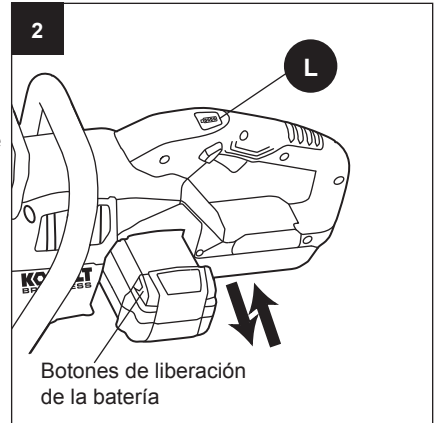
2. Para colocar el paquete de baterías

NOTA: Cargue completamente el paquete de baterías antes de usar por primera vez.

El indicador de encendido (L) se ilumina cuando se aprieta el interruptor tipo gatillo y muestra el nivel de carga de la batería.

Cómo instalar el paquete de baterías (fig. 2)

- 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 hacia dentro de la herramienta, como lo muestra la imagen.
- Asegúrese de que el pestillo del paquete de baterías encaje en su lugar y que el paquete de baterías esté fijo en la herramienta antes de comenzar la operación.



AVISO: Cuando coloque 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 de manera correcta. El ensamblaje inadecuado del paquete de baterías puede provocar daños en los componentes internos.

Para retirar el paquete de baterías, realice los siguientes pasos:

- Presione los botones de extracción de la batería para retirar el paquete de baterías.
- Jale el paquete de baterías hacia afuera para extraerlo de la herramienta.



ADVERTENCIA:

- Las herramientas a batería siempre están en condiciones de funcionamiento. Por lo tanto, siempre retire el paquete de baterías cuando no use la herramienta o cuando la transporte junto a usted.

3. Cómo arrancar/detener la motosierra

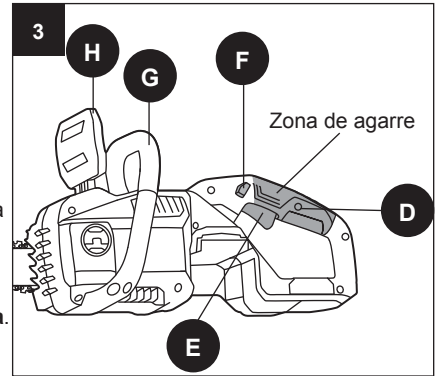
Antes de arrancar la motosierra:

- Retire el paquete de baterías.
- Asegúrese de que la cadena esté correctamente instalada y tensada según la sección **“Cómo ajustar la tensión de la cadena”** que aparecerá más adelante en este manual.
- Revise la cubierta lateral para asegurarse de que esté bien cerrada contra la barra guía y la cadena de la sierra, y que no esté floja ni dañada.
- Revise el nivel del aceite y llene el tanque según sea necesario. Asegúrese de que la cadena esté bien lubricada.
- Verifique el filo de los dientes de corte de la cadena de la sierra.
- Asegúrese de que el mango del freno de contragolpe de la cadena pueda moverse hacia delante y hacia atrás fácilmente entre la posición de freno y la posición de funcionamiento.
- Sujete la motosierra con ambas manos: con la mano derecha en el mango posterior y la mano izquierda en el mango frontal.
- Asegúrese de estar en una posición segura y equilibrada. Tenga cuidado con los obstáculos que podrían hacer que se tropiece, como troncos de árbol, raíces y zanjas.
- Párese erguido y sostenga la motosierra en una posición relajada, y asegúrese de que la cadena de la sierra no toque el suelo ni ningún otro objeto.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

Cómo arrancar la motosierra (fig. 3)

- Instale el paquete de baterías.
- Asegúrese de que los objetos u obstrucciones que puedan entrar en contacto con la barra guía y la cadena no se encuentren en las inmediaciones.
- Tire del mango del freno de contragolpe de la cadena (H) hacia el mango frontal (G) hasta la posición de funcionamiento (consulte la fig. f en la sección “**Dispositivos de esta motosierra para la seguridad en el contragolpe**”).
- Sujete firmemente el mango frontal con la mano izquierda y el mango posterior con la mano derecha.



⚠ ADVERTENCIA:

- Para evitar lesiones, siempre utilice la motosierra con la mano derecha sujetando el área de agarre del mango posterior.
- Mantenga presionado el botón de bloqueo con el pulgar de la mano derecha, luego apriete el interruptor tipo gatillo con los dedos de la mano derecha para encender la sierra.
- Suelte el botón de bloqueo y continúe apretando el interruptor tipo gatillo para continuar con utilizando la máquina.

⚠ ADVERTENCIA: No intente arrancar la motosierra cuando la cadena de la sierra esté cortando o en contacto con alguna superficie.

Cómo detener la motosierra

- Quite la motosierra del área de corte para que no esté en contacto con ninguna superficie u objeto y luego suelte el interruptor tipo gatillo para detener la motosierra.
- Empuje el mango del freno de contragolpe de la cadena hacia delante hasta la posición de freno (lejos del mango frontal) para activar el freno de cadena (consulte la fig. f en la sección “**Dispositivos de esta motosierra para la seguridad en el contragolpe**”).

⚠ ADVERTENCIA:

- Siempre retire el paquete de baterías de la motosierra en los descansos y tras finalizar los trabajos.

4. Preparación para cortar

Consulte la sección “**Información de seguridad**” que se presentó antes en este manual para contar con la seguridad adecuada del equipo.

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 utilice esta motosierra si no leyó este manual del operador o recibió las instrucciones necesarias acerca del uso seguro y adecuado de esta motosierra.
- Tenga cuidado con los obstáculos.
- Siempre corte con ambos pies en suelo firme para evitar perder el equilibrio.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

- 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.
- Trabajar cerca de cables eléctricos activos puede provocar un contacto accidental con la cadena y provocar daño a los cables. Esto puede provocar lesiones graves o mortales.
- Corte solo cuando la visibilidad y la luz sean adecuadas para que pueda ver con claridad.
- No trabaje en un lugar fácilmente inflamable.

Agarre adecuado de los mangos

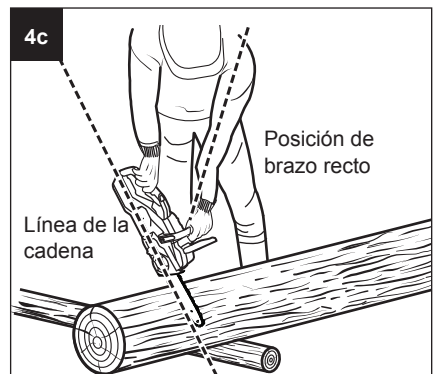
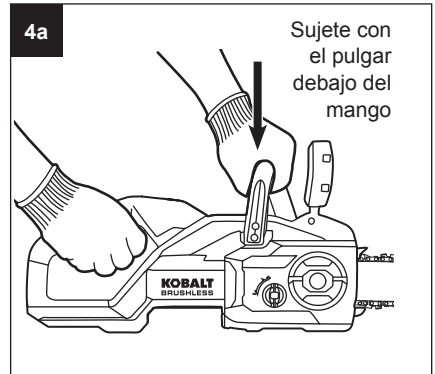
- Use guantes antideslizantes para obtener el máximo agarre y protección.
- Con la sierra en una superficie plana y firme, sosténgala firmemente con ambas manos.
- Siempre tome el mango frontal con la mano izquierda y el mango posterior con la mano derecha.
- Los dedos deben rodear el mango, con el pulgar envuelto debajo del mango frontal (fig. 4a).

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 con la mano izquierda mientras sostiene el mango frontal con la mano derecha. Nunca permita que una parte de su cuerpo esté en la línea de la cadena mientras opera una motosierra (fig. 4b).

Postura de corte correcta (fig. 4c)

- 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.



5. 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 cortando algunos troncos pequeños con la siguiente técnica para ver cómo se siente usar la sierra antes de comenzar a usarla para cortar algo más grande.
- a. Colóquese en la postura adecuada delante de la madera con la sierra apagada.
 - b. Para encender la motosierra, presione el botón de bloqueo y luego apriete el interruptor tipo gatillo. Permita que la cadena alcance su velocidad máxima antes de comenzar el corte.
 - c. Comience a cortar presionando ligeramente la barra guía 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 interruptor tipo gatillo tan pronto como finalice el corte y espere a que la cadena se detenga.

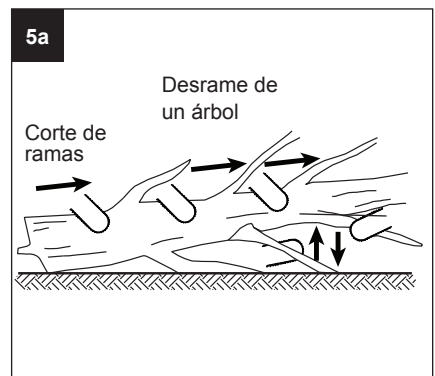
⚠ ADVERTENCIA:

- 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.
- 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 y 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 contacto con la madera.

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 en un solo corte como se muestra en la imagen (fig. 5a). Las ramas bajo tensión se deben cortar de abajo hacia arriba para evitar que se atore la motosierra.

- #### **⚠ 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

Trozar un tronco (fig. 5b)

Trozar es cortar un tronco en fragmentos. Es importante asegurarse de que su postura sea firme y de que su peso esté distribuido uniformemente en ambos pies. Cuando sea posible, deben usarse ramas, troncos o calzos para elevar y sostener el tronco. Siga las instrucciones a continuación para cortar con facilidad.

⚠ 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.

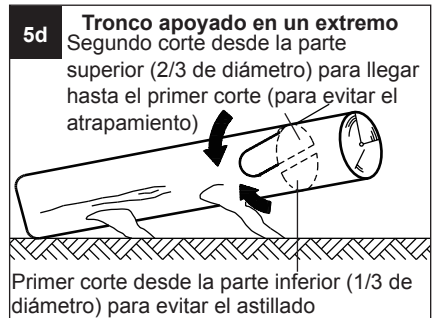
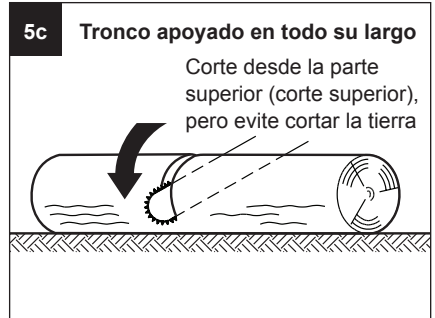
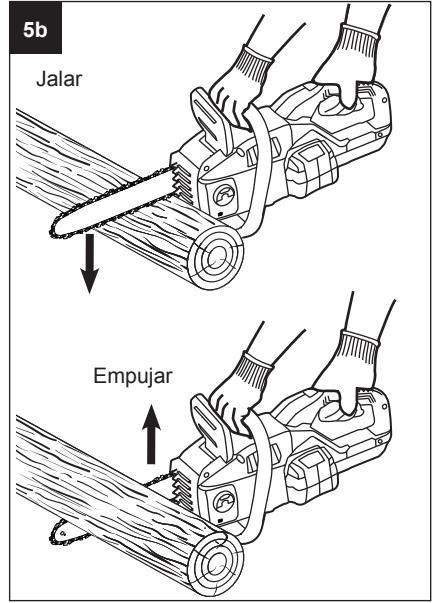
Corte por la parte superior

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

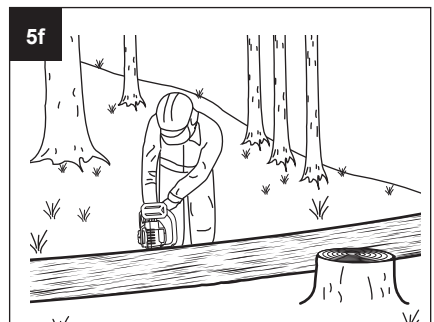
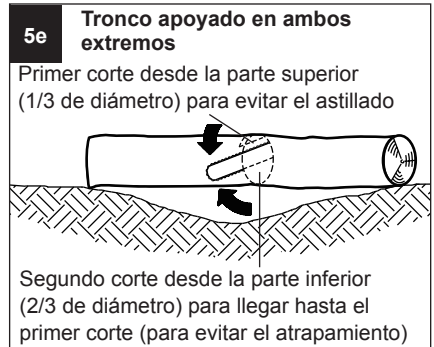
Comience por el lado inferior del tronco, con la parte superior de la sierra puesta contra el tronco; ejerza una presión leve hacia arriba. Durante el corte por la parte inferior, la sierra tenderá a venirse hacia usted. Está preparado para esta reacción y sujete firmemente la sierra para mantener el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

- Cuando el tronco esté apoyado en toda su longitud, se debe cortar desde la parte superior (corte por la parte superior) (fig. 5c).
- Cuando el tronco esté apoyado solo en uno de los extremos, corte 1/3 del diámetro desde la parte inferior (corte por la parte inferior). Luego, haga el corte final mediante un corte superior para unirlo con el primer corte (fig. 5d).



INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Cuando el tronco esté apoyado en ambos extremos, corte $\frac{1}{3}$ de ese diámetro desde el corte por la parte superior. Luego, haga el corte final mediante un corte inferior de los $\frac{2}{3}$ inferiores para unirlo con el primer corte (fig. 5e).
- Cuando realice el corte en una pendiente, siempre párese en el lado ascendente del tronco (fig. 5f).
- 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 para podar. No permita que la cadena entre en contacto con el suelo. Después de finalizar el corte, espere a que la cadena de la sierra se detenga antes de mover la motosierra. Siempre detenga el motor antes de pasar de un árbol a otro.



CUIDADO Y MANTENIMIENTO

⚠ ADVERTENCIA:

- Todo el mantenimiento debe estar exclusivamente a cargo de un técnico de servicio calificado.
- Antes de realizar una limpieza o mantenimiento, retire el paquete de baterías. Para un uso seguro y adecuado, siempre mantenga limpios la máquina y sus ranuras de ventilación.
- Al realizar una reparación, utilice solo piezas de repuesto idénticas a las de fabricación. El uso de cualquier otra pieza puede ser peligroso o causar daños en el producto.
- Al limpiar la máquina, NO lo 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, entre otros, entren en contacto con las piezas de plástico. Los productos químicos pueden dañar, debilitar o destruir el plástico, lo cual puede provocar lesiones graves.
- Cuando manipule la barra y la cadena, utilice siempre guantes protectores gruesos. Tenga cuidado con la cadena de la sierra y protéjase las manos para evitar lesionarse con esta.
- Siempre use lentes de protección con protección lateral que cumplan con la norma ANSI Z87.1. De lo contrario, los objetos que sean despedidos por la herramienta podrían ingresar a sus ojos y causar posibles lesiones graves.

AVISO: Realice inspecciones periódicas del producto para verificar que no haya piezas dañadas, faltantes o flojas, como tornillos, tuercas, pernos, tapas, etc. Apriete bien todos los sujetadores y las tapas y no use el producto hasta que se hayan reemplazado todas las piezas faltantes o dañadas. Póngase en contacto con el servicio al cliente para obtener ayuda.

Limpieza

- Después de cada uso, limpie los desechos de la cadena y la barra guía con un cepillo suave. Limpie la superficie de la motosierra con un paño limpio humedecido con una solución de detergente suave.
- Retire la cubierta lateral y, luego, use un cepillo suave para limpiar 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.

6. Cómo reemplazar la barra y la cadena

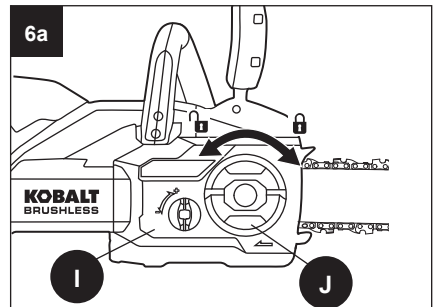
⚠ ADVERTENCIA:

- Siempre use guantes de protección gruesos al manipular la barra y la cadena; estos componentes son muy afilados y pueden contener rebabas.
- Nunca toque ni ajuste la cadena mientras el motor esté en marcha. La cadena de la sierra es muy afilada, así que utilice siempre guantes de protección gruesos cuando haga el mantenimiento de la cadena.

AVISO: Cuando reemplace la barra guía y la cadena, use siempre la combinación especificada en este manual de piezas de repuesto de la barra guía y la cadena de la sierra.

Desensamblar la barra y cadena gastadas

- a. Retire la batería, permita que la sierra se enfríe y apriete la tapa del tanque de aceite.
- b. Coloque la motosierra de costado sobre una superficie firme y plana para que la cubierta lateral (I) quede hacia arriba (fig. 6a).



CUIDADO Y MANTENIMIENTO

- c. Use guantes de protección gruesos. Afloje la cubierta lateral girando la perilla de la cubierta lateral (J) en dirección contraria a las manecillas del reloj. Levante y retire la cubierta lateral. Limpie la cubierta lateral con un paño seco.
- d. Retire la barra y la cadena de la sierra usadas de la superficie de montaje.

AVISO: Este es un buen momento para revisar la rueda dentada de la transmisión en busca de desgaste o daño excesivo.

Montar la barra y cadena nuevas

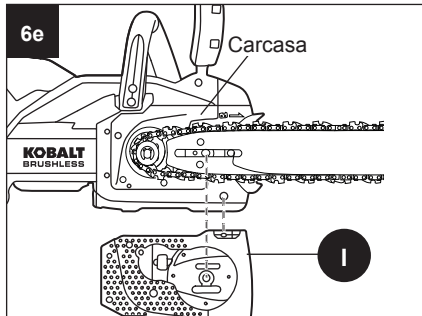
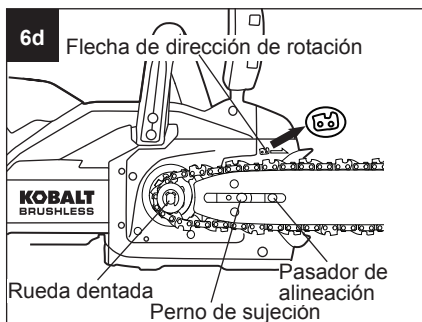
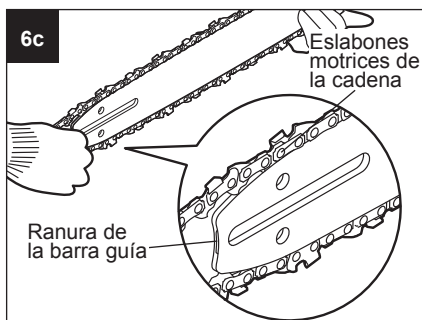
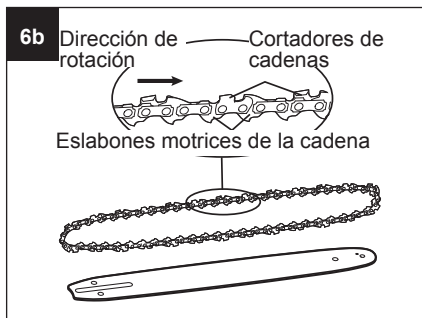
1. Retire la batería, permita que la sierra se enfríe y apriete la tapa del tanque de aceite.
2. Forme un bucle con la nueva cadena de la sierra en una superficie plana y enderece toda torcedura (fig. 6b).
3. Coloque los eslabones motrices de la cadena en la ranura de la barra guía. Coloque la cadena para que haya un bucle en la parte posterior de la barra guía (fig. 6c).
4. Mantenga la cadena en su posición sobre la barra guía y coloque el bucle alrededor de la rueda dentada de transmisión de la sierra (fig. 6d).

AVISO: Cuando coloque la cadena de la sierra en la barra guía, asegúrese de que después de montar la barra guía en la sierra, la orientación del cortador coincida con el ícono del cortador y la flecha de dirección de rotación en la carcasa de la sierra (fig. 6d). Si están en direcciones opuestas, vuelva a colocar la cadena de la sierra en la barra guía con los cortadores mirando en la misma dirección.

5. Coloque la barra guía en la superficie de montaje deslizando la ranura de la barra guía sobre el perno de sujeción y el pasador de alineación.
6. Instale la cubierta lateral al ras de la carcasa de manera que los orificios/pasadores y el orificio del perno de sujeción/orificio roscado queden alineados entre sí correctamente (fig. 6e). Apriete la perilla de cubierta lateral girándolo en dirección de las manecillas del reloj. La barra debe quedar libre para moverse para el ajuste de la tensión.

AVISO: Para prolongar la vida útil de la barra guía, gírela hacia el otro lado de vez en cuando.

⚠ PRECAUCIÓN: La cadena de la sierra debe estar adecuadamente tensionada antes de su uso. Tensione la cadena siguiendo las instrucciones en la sección “Cómo ajustar la tensión de la cadena”.



7. Cómo ajustar la tensión de la cadena

⚠ ADVERTENCIA:

- Siempre use guantes de protección gruesos al manipular la barra y la cadena; estos componentes son muy afilados y pueden contener rebabas.
- a. Detenga el motor y retire el paquete de baterías antes de ajustar la tensión de la cadena.
- b. Gire la perilla tensora de la cadena (K) en dirección de las manecillas del reloj para aumentar la tensión de la cadena o en dirección contraria a las manecillas del reloj para disminuirla (fig. 7a) hasta que la cadena se asiente cómodamente contra la barra guía con los eslabones de transmisión en la ranura de la barra guía.
- c. Levante la punta de la barra guía a mano para revisar la holgura de la cadena (fig. 7b). Manténgala ligeramente levantada mientras ajusta la tensión de la cadena. Afloje ligeramente la perilla de la cubierta lateral, de ser necesario, para permitir que se levante la barra guía. Una vez completado el tensado, vuelva a apretar la perilla de la cubierta lateral.

NOTA:

- Una cadena fría está tensionada correctamente cuando no hay partes flojas debajo de la barra guía y la cadena está ajustada, pero se puede girar con la mano sin trabas. La cadena se debe volver a tensar siempre que las partes planas de los eslabones motrices no se asienten en la ranura de la barra.
- Durante el funcionamiento normal de la sierra, la temperatura de la cadena aumentará. Los eslabones motrices de una cadena caliente tensada correctamente colgarán aproximadamente 1.30 mm (0.050 pulg.) fuera de la ranura de la barra cuando se tire de la cadena hacia afuera con la mano (fig. 7c).

AVISO: Las cadenas nuevas tienden a estirarse.

Compruebe la tensión de la cadena con frecuencia y ajústela según sea necesario.

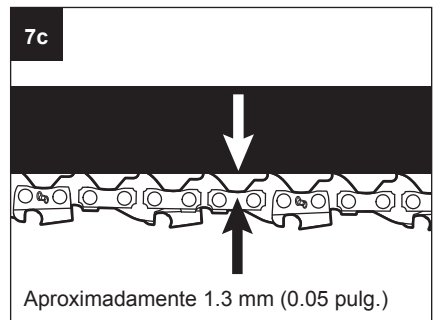
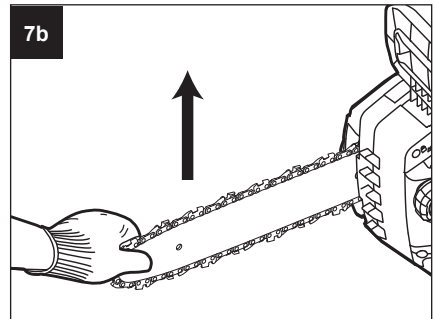
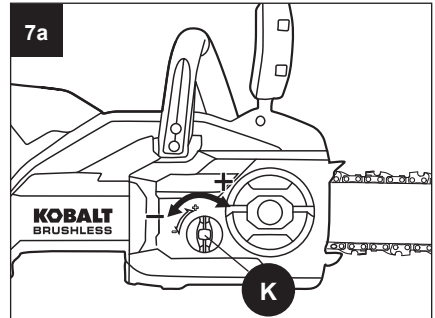
AVISO: Una cadena tensionada mientras está caliente puede quedar demasiado apretada al enfriarse. Verifique la tensión en frío antes del próximo uso.

8. Mantenimiento de la cadena

⚠ ADVERTENCIA:

- **Siempre use guantes de protección gruesos cuando manipule la cadena de la sierra.** La cadena es filosa y puede contener rebabas.
- **Antes de realizar cualquier mantenimiento, retire el paquete de baterías.** No seguir esta advertencia podría provocar lesiones personales graves.

Solo utilice cadenas de contragolpe bajo en esta sierra. Esta cadena de corte rápido ofrecerá contragolpes reducidos si se mantiene adecuadamente.



CUIDADO Y MANTENIMIENTO

Una cadena de sierra adecuadamente filosa corta madera sin esfuerzo, incluso con muy poca presión. Nunca use una cadena de sierra dañada o sin filo. Una cadena de sierra sin filo genera una mayor tensión física, mayor carga de vibración, resultados de corte no satisfactorios y mayor desgaste.

Para poder hacer un corte liso y rápido, es necesario dar un mantenimiento adecuado a la cadena de la sierra. La cadena requiere afilado cuando las astillas de madera son pequeñas y polvorientas, la cadena se debe forzar para que pase a través de la madera durante el corte o la cadena corta hacia un lado. Mientras realice el mantenimiento de la cadena de la sierra, considere lo siguiente:

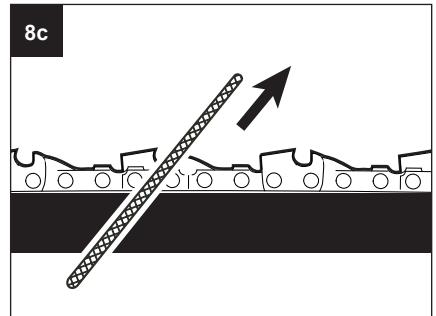
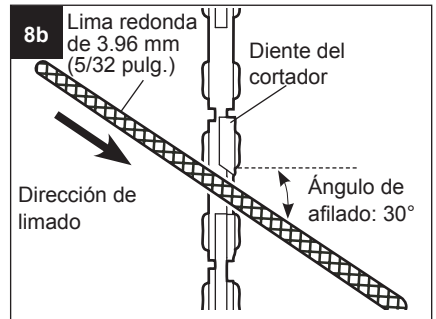
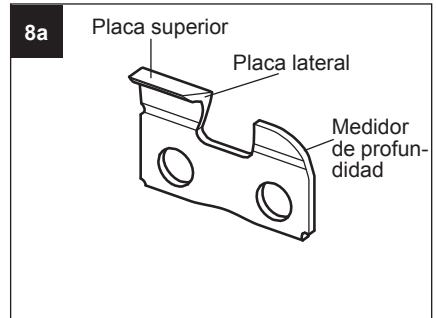
- Un ángulo de limado incorrecto de la placa lateral puede aumentar el riesgo de un contragolpe fuerte.
- Espacio del raspador (medidor de profundidad). Si es demasiado bajo, aumenta el potencial de contragolpe. Si no es lo suficientemente bajo, disminuye la capacidad de corte.
- Si los dientes del cortador han golpeado objetos duros, como clavos o piedras, o se han desgastado por la presencia de barro o arena en la madera, haga que un técnico de servicio calificado afile la cadena.

AVISO: Cuando reemplace la cadena, revise la rueda dentada para ver si está desgastada o dañada. Si hay signos de desgaste o daños en las áreas indicadas, haga que un técnico de servicio calificado reemplace la rueda dentada de la transmisión.

Cómo afilar los cortadores

Asegúrese de limar todos los cortadores (fig. 8a) a los ángulos especificados y al mismo largo, ya que un corte rápido solo se puede obtener cuando todos los cortadores son uniformes.

- a. Retire el paquete de baterías. Use guantes para protegerse.
- b. Tense adecuadamente la cadena antes de afilarla. Consulte la sección “**Cómo ajustar la tensión de la cadena**” que se detalla antes en este manual.
- c. Utilice una lima redonda de 3.96 mm (5/32 pulg.) de diámetro y un sujetador (disponibles por separado). Realice todas las limaduras en la posición central de la barra guía.
- d. Mantenga la lima nivelada con respecto a una placa superior del diente. No deje que la lima se sumerja ni que se balancee.
- e. Mantenga un ángulo de afilado correcto de 30° entre la lima y la cadena de la sierra (ver fig. 8b y 8c). Utilice siempre un sujetador de limas (disponible por separado) cuando afile a mano las cadenas de la sierra. Los sujetadores de limas tienen marcas para el ángulo de afilado.
- f. Con una presión ligera pero firme, golpee hacia la esquina frontal del diente. Levante la lima y aléjela del acero en cada pasada.



CUIDADO Y MANTENIMIENTO

g. Aplique unas cuantas pasadas firmes en cada diente. Lime todos los cortadores izquierdos en una dirección. Luego, mueva hacia el otro lado y lime los cortadores derechos en la dirección opuesta. Ocasionalmente, limpie las limaduras hechas por la lima con un cepillo de alambre (fig. 8d).

⚠ ADVERTENCIA:

- Una cadena desafilada o mal afilada puede provocar una velocidad excesiva del motor durante el corte, lo que puede provocar daños graves al motor.
- El afilado incorrecto de la cadena aumenta la posibilidad de un contragolpe.
- Si no se reemplaza o repara una cadena dañada, se pueden producir lesiones graves.

Ángulos de afilado de la placa superior (fig. 8e)

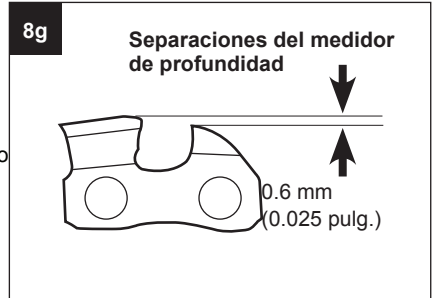
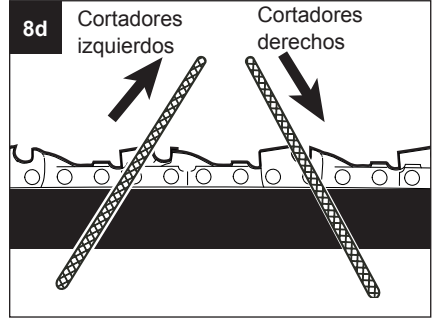
- **CORRECTO, 30°:** este ángulo ideal solo se puede obtener cuando se utilizan las limas indicadas y la configuración adecuada. Los sujetadores de limas cuentan con marcas guía para alinear la lima correctamente y producir el ángulo correcto de la placa superior.
- **MENOS DE 30°:** el diente está demasiado desafilado para cortar.
- **MÁS DE 30°:** el borde del diente de corte estará levantado y se desafilará rápidamente.

Ángulo de la placa lateral (fig. 8f)

- **CORRECTO, 55°:** el ángulo ideal se puede producir automáticamente si se utiliza la lima del diámetro correcto en el sujetador de limas.
- **GANCHO:** se “enganchará” y se desgastará rápidamente. Aumenta la posibilidad de un contragolpe. Es el resultado de utilizar una lima con un diámetro demasiado pequeño o una lima demasiado baja.
- **PENDIENTE HACIA ATRÁS:** necesita demasiada presión de alimentación; esto causa un desgaste excesivo en la barra y la cadena. Es el resultado de utilizar una lima con un diámetro que es demasiado grande o una lima que está demasiado elevada.

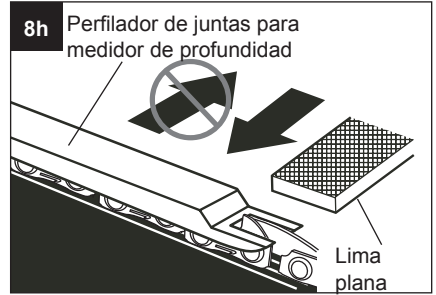
Separación del medidor de profundidad

a. El medidor de profundidad debe mantenerse a una distancia de 0.6 mm (0.025 pulg.), como se muestra en la fig. 8g. Utilice una herramienta de medidor de profundidad (disponible por separado) para verificar la separación del medidor de profundidad.



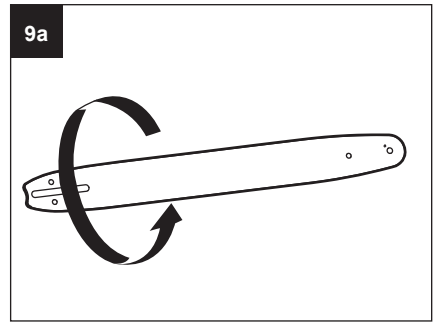
CUIDADO Y MANTENIMIENTO

- b. Cada vez que se lime la cadena, verifique la separación del medidor de profundidad. Utilice una lima plana y un perfilador de juntas para medidor de profundidad de profundidad (ambos disponibles por separado) para bajar de manera uniforme todos los medidores (fig. 8h). Use un perfilador de juntas para medidor de profundidad de 0.6 mm (0.025 pulg.).
- c. Los medidores de profundidad deben ajustarse con la lima plana en la misma dirección en la que se limó el cortador contiguo con la lima redonda. Tenga mucho cuidado de que la superficie del cortador no entre en contacto con la lima plana cuando ajuste los medidores de profundidad.

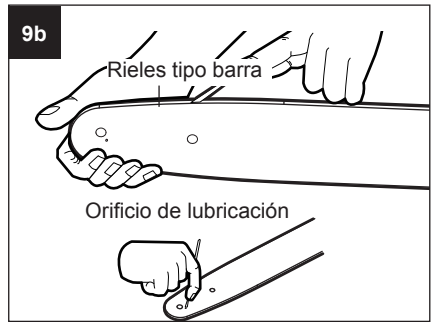


9. Mantenimiento de la barra guía

Cuando la barra guía muestre señales de desgaste, inviértala para distribuir el desgaste y lograr la máxima vida útil de la barra (fig. 9a).

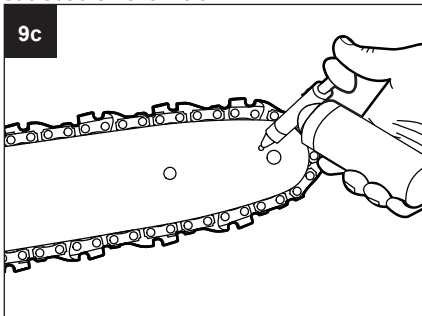
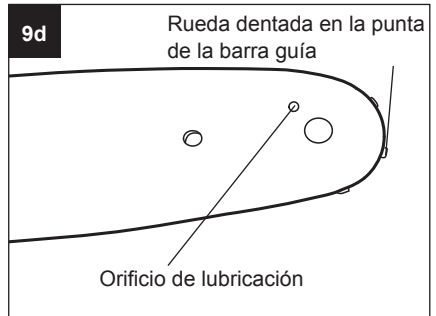


La barra se debe limpiar después de cada uso y se debe revisar si hay desgaste o daños (fig. 9b). Los bordes suaves o las rebabas de los rieles de la barra forman parte del proceso normal de desgaste. Esas fallas se deben emparejar con una lima apenas se produzcan. Se debe reemplazar una barra si tiene cualquiera de las siguientes fallas.



- Desgaste dentro de los rieles de la barra que hace que la cadena se coloque de costado.
- Barra guía doblada.
- Rieles fisurados o rotos.
- Rieles separados.

La barra guía tiene una rueda dentada en su punta. La rueda dentada debe lubricarse semanalmente con una jeringa con grasa para prolongar la vida útil de la barra guía (fig. 9c y 9d). Gire la rueda dentada de la nariz mientras bombea grasa en el orificio de lubricación hasta que toda la rueda dentada tenga grasa nueva. No introduzca suciedad en el orificio.



10. Transporte y almacenamiento

- No almacene ni transporte la motosierra mientras esté en funcionamiento. Siempre retire el paquete de baterías antes de almacenar o transportar la máquina.
- Siempre coloque el revestimiento de la barra guía en la barra guía y la cadena antes de almacenar o transportar la motosierra. Tenga la precaución de evitar los dientes afilados de la cadena.
- Transporte siempre el producto por el mango frontal.
- Proteja el producto de cualquier impacto fuerte o vibraciones fuertes que puedan ocurrir durante el transporte en vehículos.
- Asegure el producto para evitar que se resbale o se caiga.
- Haga una limpieza profunda de la motosierra antes de almacenarla. Almacene la motosierra bajo techo en un lugar seco y no accesible para los niños.
- Mantenga alejado de agentes corrosivos, como productos químicos para jardín y sales descongelantes.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

ADVERTENCIA:

- Apague la máquina y retire el paquete de baterías de esta antes de realizar los procedimientos de solución de problemas.

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	ACCIÓN CORRECTIVA
La motosierra no arranca.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Carga baja del paquete de baterías. 2. Sobrecalentamiento de la batería o de la motosierra. 3. El freno de cadena está activado. 4. La cadena de la sierra está atascada en la madera. 5. Hay desechos en la ranura de la barra guía. 6. Escombros en la cubierta lateral. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cargue el paquete de baterías. 2. Espere hasta que el paquete de baterías o la motosierra se enfríe para volver a hacer funcionar la motosierra. 3. Jale el mango del freno de contragolpe de la cadena hacia mango frontal (en posición de funcionamiento). 4. Suelte el interruptor tipo gatillo; retire la cadena de la sierra y la barra guía de la madera, luego reinicie la motosierra. 5. Presione la cadena de la sierra contra la madera, mueva la motosierra hacia delante y hacia atrás para descargar los desechos. 6. Retire la cubierta lateral y limpie los residuos.
La motosierra deja de funcionar durante la operación.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La motosierra está sobrecargada. 2. El paquete de baterías o la motosierra están demasiado calientes. 3. La cadena de la sierra está atascada en la madera. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reduzca la carga. 2. Espere hasta que el paquete de baterías o la motosierra se enfríe para volver a hacer funcionar la motosierra. 3. Suelte el interruptor tipo gatillo; retire la cadena de la sierra y la barra guía de la madera, luego reinicie la motosierra.
El motor funciona, pero la cadena no gira.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La cadena no se ensambla a la rueda dentada de transmisión. 2. Hay demasiada tensión en la cadena. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vuelva a instalar la cadena y asegúrese de que los eslabones motrices de la cadena estén completamente asentados en la rueda dentada. 2. Vuelva a tensionar la cadena. Consulte la sección "Cómo ajustar la tensión de la cadena".

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

<p>El freno de la cadena no se activa.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los desechos evitan el movimiento completo del mango del freno de contragolpe de la cadena. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limpie los residuos del mecanismo externo de freno de la cadena.
<p>La motosierra no corta correctamente.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tensión de cadena insuficiente. 2. La cadena no tiene filo. 3. La cadena está instalada al revés. 4. Cadena desgastada. 5. Cadena seca o excesivamente estirada. 6. La cadena no está en la ranura de la barra. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vuelva a tensionar la cadena. Consulte la sección “Cómo ajustar la tensión de la cadena”. 2. Afíle los cortadores de cadena, como se explica en la sección “Cómo afilar los cortadores”. 3. Vuelva a instalar la cadena de la sierra, como se explica en la sección “Cómo reemplazar la barra y la cadena”. 4. Reemplace la cadena de la sierra, siguiendo la sección “Cómo reemplazar la barra y la cadena”. 5. Revise el nivel de aceite. Si es necesario, vuelva a llenar el depósito de aceite. 6. Vuelva a instalar la cadena de la sierra, como se explica en la sección “Cómo reemplazar la barra y la cadena”.
<p>La cadena se afloja o se cae de la barra guía durante un uso normal.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Durante el funcionamiento normal de la sierra, la cadena se afloja a medida que aumenta la temperatura de la cadena. 2. La cadena no se ensambla a la rueda dentada de transmisión. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ajuste la tensión de la cadena, como se explica en la sección “Cómo ajustar la tensión de la cadena”. 2. Vuelva a instalar la cadena de la sierra, como se explica en la sección “Cómo reemplazar la barra y la cadena”.
<p>La barra y la cadena se calientan y humean.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El tanque de aceite de la cadena está vacío. 2. Hay desechos en la ranura de la barra guía. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revise el nivel de aceite. Si es necesario, vuelva a llenar el depósito de aceite. 2. Presione la cadena de la sierra contra la madera, mueva la motosierra hacia delante y hacia atrás para descargar los desechos.

GARANTÍA

Desde la fecha de compra, la herramienta eléctrica posee una garantía de 5 años y la batería y el cargador, una garantía de 3 años. Esta garantía se extiende al comprador original para asegurar que los productos están libres de defectos en los materiales y la mano de obra. Esta garantía no cubre daños debidos al maltrato, desgaste normal, mantenimiento inadecuado, negligencia, reparaciones o alteraciones no autorizadas o piezas y accesorios prescindibles que se espera que resulten inutilizables después de un período de uso razonable. Esta garantía tiene una vigencia limitada de 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.

Si tiene alguna pregunta sobre este producto, llame a Servicio al Cliente al **888-3KOBALT (888-356-2258)**, de 8 a.m a 8 p.m, hora del este, de lunes a domingo. También puede ponerse en contacto con nosotros a través de **ascs@lowes.com**.

LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO

Para obtener piezas de repuesto, llame a nuestro departamento de Servicio al Cliente al **888-3KOBALT (888-356-2258)**, de 8 a.m a 8 p.m, hora del este, de lunes a domingo. También puede ponerse en contacto con nosotros a través de **ascs@lowes.com**.

PIEZA	DESCRIPCIÓN	PIEZA #	CUBIERTO POR LA GARANTÍA
A	Barra guía	KSG 124-03	NO
B	Cadena de la sierra	KCS 124-03	NO