

**ES** Instrucciones originales  
Motosierra eléctrica

**PT** Instruções Originais  
Motosserra eléctrica

**ES**

**INFORMACIÓN IMPORTANTE**

Léala antes de usar el aparato y guárdela como referencia futura

**PT**

**INFORMAÇÃO IMPORTANTE**

Leia antes de utilizar e guarde para consulta futura

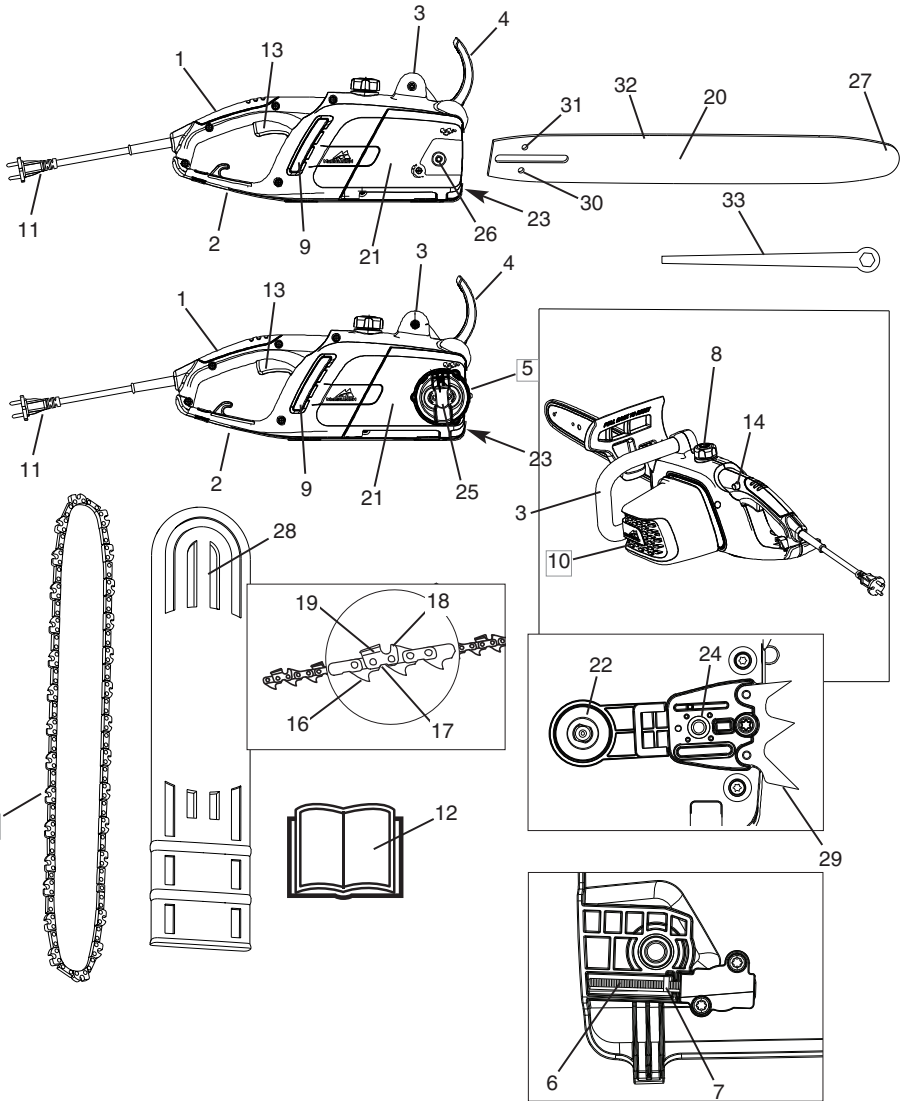
**ES**

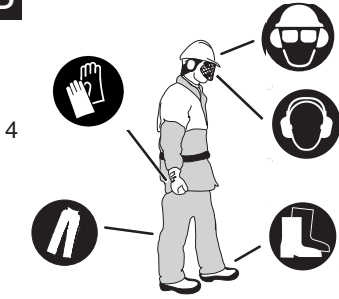
La firma productora se reserva la posibilidad de cambiar las características y datos del presente manual en cualquier momento y sin previo aviso.

**PT**

A casa productora se reserva a possibilidade de variar características e dados do presente manual em qualquer momento e sem aviso prévio.

A

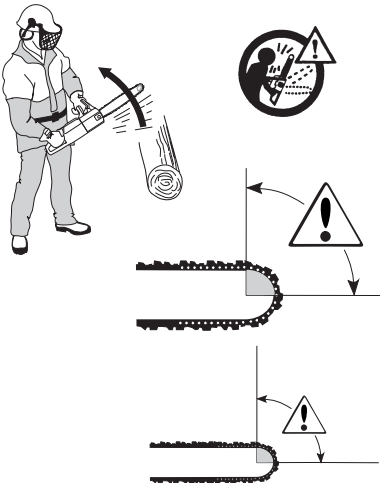
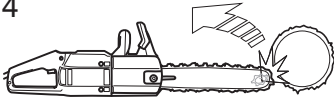
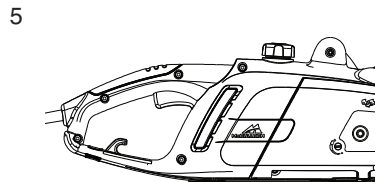
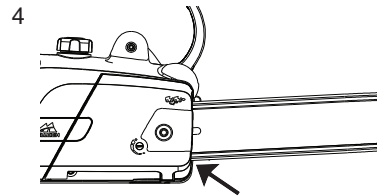
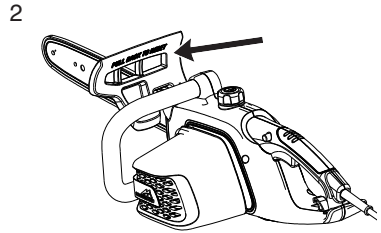
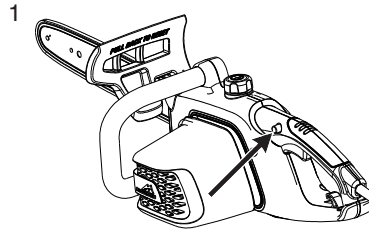


**B**

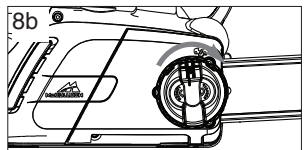
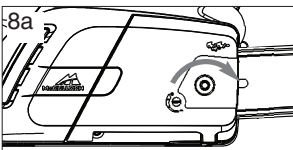
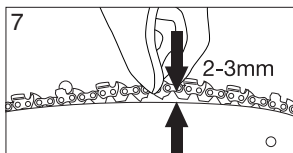
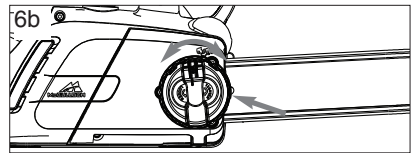
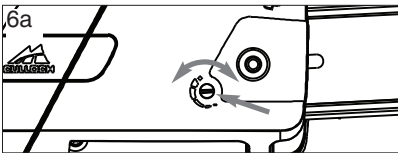
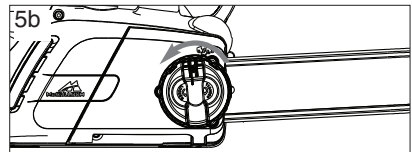
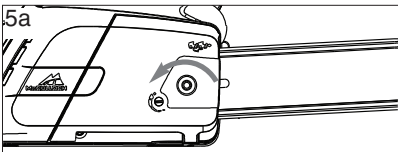
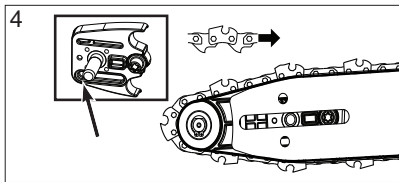
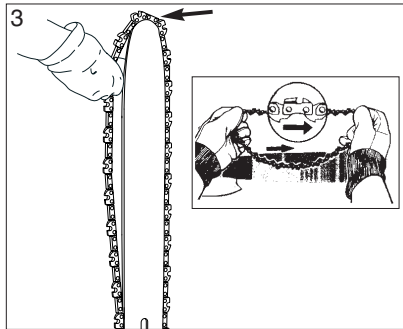
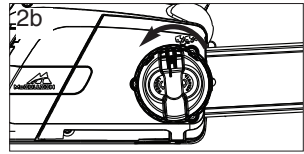
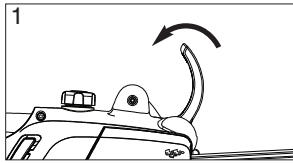
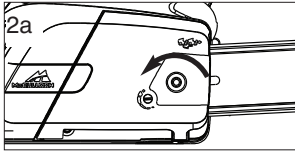
12

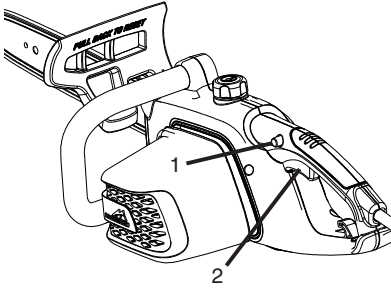
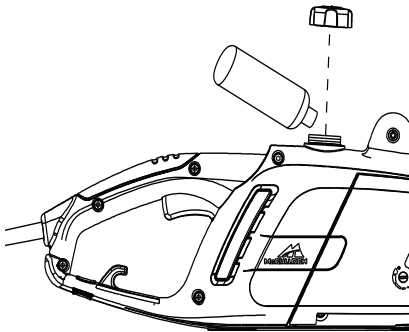
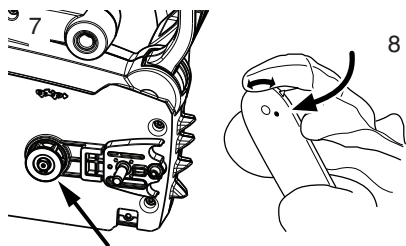
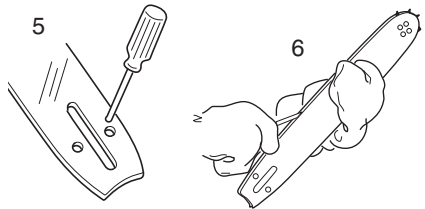
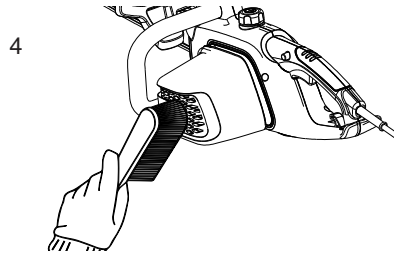
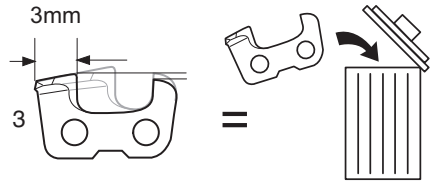


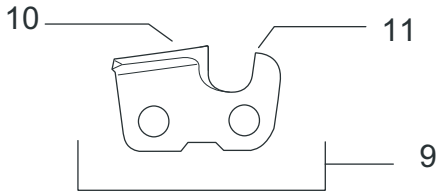
14

**C**

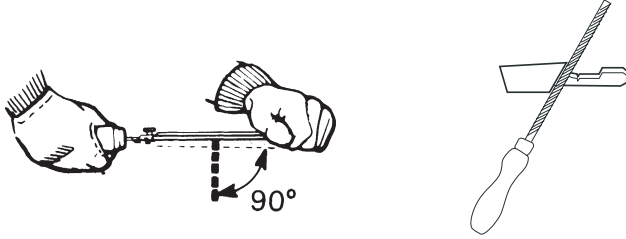
D



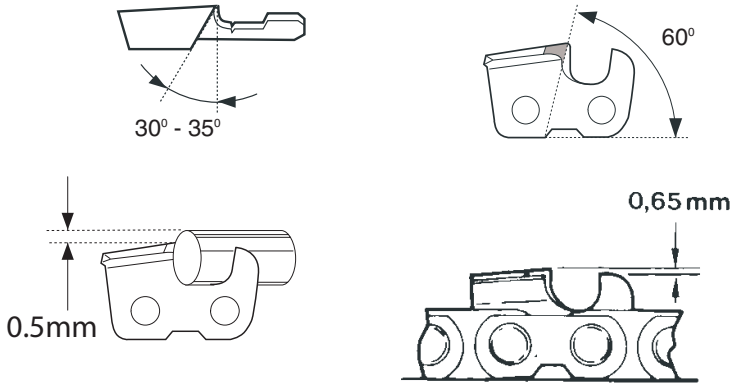
**E****F****G**

**G**

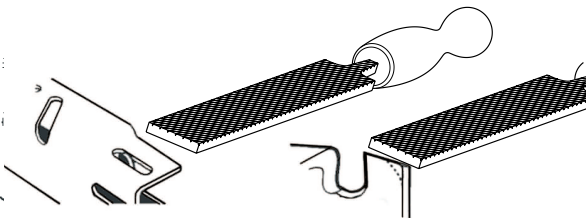
12



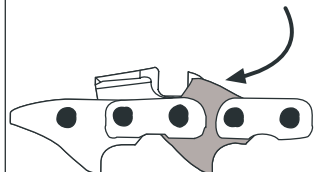
13



14



15



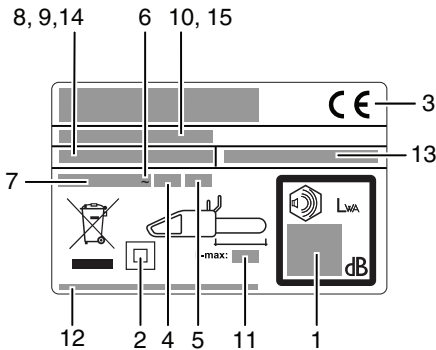






## A. DESCRIPCIÓN GENERAL

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Empuñadura posterior</li> <li>2) Protección posterior de la mano</li> <li>3) Empuñadura anterior</li> <li>4) Protección anterior de la mano/freno de cadena</li> <li>5) Pomo exterior del tensor de cadena</li> <li>6) Tornillo tensor de cadena</li> <li>7) Perno tensor de la cadena</li> <li>8) Tapa del depósito de aceite</li> <li>9) Ventana de control del nivel de aceite</li> <li>10) Aberturas de ventilación</li> <li>11) Cable</li> <li>12) Manual</li> <li>13) Interruptor</li> <li>14) Seguro del interruptor</li> <li>15) Cadena</li> <li>16) Diente de tracción</li> <li>17) Malla de corte</li> <li>18) Delimitador de la profundidad de corte</li> <li>19) Diente de corte</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>20) Barra (de guía)</li> <li>21) Tapa de la rueda dentada motriz</li> <li>22) Rueda dentada motriz</li> <li>23) Perno de retén de la cadena</li> <li>24) Tornillo de sujeción de la barra</li> <li>25) Pomo interior de retención de la barra</li> <li>26) Tuerca de retención de la barra</li> <li>27) Rueda de punta</li> <li>28) Tapa de la barra</li> <li>29) Espada</li> <li>30) Asiento del perno tensor de la cadena</li> <li>31) Orificio de lubricación</li> <li>32) Ranura de la barra cortante</li> <li>33) Llave de tuercas/destornillador</li> </ol> |
|---|--|



Etiqueta ejemplo

- 1) Potencia de ruido garantizada según directiva 2000/14/CE
- 2) Herramienta clase II
- 3) Marca de conformidad CE
- 4) Frecuencia nominal
- 5) Potencia nominal
- 6) Corriente alterna
- 7) Tensión nominal
- 8) Tipo
- 9) Código de producto
- 10) Año de fabricación
- 11) Longitud máxima de la barra
- 12) Nombre y dirección del fabricante
- 13) N° de artículo (Motosierra eléctrica)
- 14) Modelo
- 15) N° de serie

## B. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

### SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS



**Atención**  
Leer atentamente el manual



**Botas de seguridad**



**Casco, protectores auditivos y gafas o visor de protección**



**Guantes con protección contra cortes**



**Pantalones largos con protección contra cortes**



**Freno desactivado, activado**



**Desenchufe de la red inmediatamente si el cable está dañado o cortado.**



**Mantenga alejada a cualquier persona**



**Dirección del diente de corte**



**Usar siempre con las dos manos**



**Peligro de reacción de contragolpe**



**No exponer a la lluvia o a la humedad**



**Aceite de la cadena**



**No hacer...**



**Apagar la máquina**



**Desenchufe antes de realizar cualquier ajuste o limpieza.**



**Riesgo de descarga eléctrica**

#### Avisos generales de seguridad de la herramienta mecánica

**AVISO** – Lea todos los avisos de seguridad y todas las instrucciones. El fallo en seguir los avisos e instrucciones podría resultar en descarga eléctrica, fuego y/o heridas graves.

Guarde todos los avisos e instrucciones como referencia futura.

El término "herramienta mecánica" en los avisos se refiere a su herramienta mecánica enchufada a la red (con cordón) o a su herramienta mecánica de funcionamiento a pilas (sin cordón).

#### 1) Seguridad de la zona de trabajo

a) Mantenga la zona de trabajo limpia y bien iluminada. Las zonas desordenadas y oscuras invitan a que ocurran accidentes.

b) No haga funcionar las herramientas mecánicas en atmósferas explosivas, como en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo. Las herramientas mecánicas crean chispas que podrían inflamar el polvo o los humos.

c) Mantenga a los niños y a los curiosos alejados mientras opera la herramienta mecánica. Las distracciones podrían hacer que perdiera el control.

#### 2) Seguridad eléctrica

a) Los enchufes de la herramienta mecánica deben coincidir con la toma de corriente. No modifique nunca el enchufe de ningún modo. No utilice ningún enchufe adaptador con herramientas mecánicas puestas a tierra. Los enchufes sin modificar y las

tomas de corriente coincidentes reducirán el riesgo de descarga eléctrica.

b) Evite el contacto del cuerpo con las superficies puestas a tierra, tales como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores. Se corre mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está puesto a tierra.

c) No exponga las herramientas mecánicas a la lluvia o a condiciones húmedas. El agua que se introduce en la herramienta mecánica hace que aumente el riesgo de descarga eléctrica.

d) No abuse del cordón. No utilice nunca el cordón para llevar, tirar o desenchufar la herramienta mecánica. Mantenga el cordón alejado del calor, aceite, bordes afilados o plezas en movimiento. Los cordones dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

e) Cuando utilice una herramienta mecánica en el exterior, utilice un cable de prolongación adecuado para usar al aire libre. El uso de un cable de prolongación para exteriores reduce el riesgo de descarga eléctrica.

f) Si el uso de una herramienta mecánica en lugares húmedos es inevitable, utilice una corriente protegida para dispositivos de corriente remanente. El uso de un dispositivo de corriente remanente reduce el riesgo de descarga eléctrica.

### 3) Seguridad personal

- a) Manténgase alerta, tenga cuidado con lo que hace y use el sentido común cuando opere una herramienta mecánica. No utilice una herramienta mecánica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicinas. *Un momento de distracción mientras opera una herramienta mecánica podría causar lesiones personales graves.*
- b) Utilice equipo de protección personal. Lleve siempre equipo de protección de los ojos. *El equipo de protección utilizado en condiciones apropiadas, como las mascarillas contra el polvo, el calzado antideslizante de seguridad, un casco duro o la protección de los oídos, reducirá las lesiones personales.*
- c) Prevención del arranque no intencional. Confirme que el interruptor está desactivado en la posición "off" antes de conectarlo a la herramienta mecánica y/o paquete de baterías, coger la herramienta o transportarla. *Si se transporta la herramienta mecánica con el dedo en el interruptor o se energizan las herramientas mecánicas cuando tienen el interruptor activado "on", se invita a que ocurran accidentes.*
- d) Quite cualquier llave de ajuste o llave de tuercas antes de encender la herramienta mecánica. *Una llave de tuercas o llave de ajuste acoplada a una pieza rotativa de la herramienta mecánica, podría resultar en lesión personal.*
- e) No trate de alcanzar demasiado lejos con la herramienta. Mantenga los pies sobre una base sólida y el equilibrio en todo momento. *Podrá así controlar mejor la herramienta mecánica en situaciones inesperadas.*
- f) Utilice la ropa adecuada. No lleve ropa suelta o joyas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas en movimiento. *La ropa suelta, las joyas o el pelo largo suelto podría engancharse en las piezas en movimiento.*
- g) Si se proporcionan dispositivos para la conexión de las funciones de extracción y recogida del polvo, asegúrese de que están bien conectados y de que se usan correctamente. *El uso de dispositivos para la recogida del polvo puede reducir los peligros relacionados con el polvo.*
- ### 4) Uso y cuidado de la herramienta mecánica
- a) No fuerce la herramienta mecánica. Utilice la herramienta mecánica para su aplicación. *La herramienta mecánica correcta hará el trabajo mejor y con más seguridad, a la tasa para la que ha sido diseñada.*
- b) No utilice la herramienta mecánica si el interruptor no funciona bien para encenderla y apagarla. *Cualquier herramienta mecánica que no se pueda controlar con el interruptor es peligrosa y debe repararse.*
- c) Desconectar el enchufe del generador y/o del paquete de baterías de la herramienta mecánica antes de hacer ajustes, cambiar los accesorios o almacenarlas. *Tales medidas de prevención reducirán el riesgo de arranque accidental de la herramienta.*
- d) Almacene las herramientas mecánicas inactivas fuera del alcance de los niños y no permita operarlas a las personas que no estén familiarizadas con la herramienta mecánica o con estas instrucciones. *Las herramientas mecánicas son peligrosas en manos de usuarios no formados.*
- e) Mantenimiento de las herramientas mecánicas. Compruebe la desalineación o el agarrotamiento de las piezas móviles, la rotura de las piezas y otras condiciones que pudieran afectar el funcionamiento de la herramienta mecánica. Si está dañada, repárela antes de usarla. *Muchos accidentes son causados por herramientas mecánicas mal mantenidas.*

- f) Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias. *Las herramientas de corte mantenidas correctamente con los bordes de corte afilados tienen menos probabilidad de agarrotarse y son más fáciles de controlar.*
- g) Utilice la herramienta mecánica, los accesorios y las brocas de la herramienta, etc., de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que va a realizar. *El uso de la herramienta mecánica para operaciones diferentes a las previstas, podría resultar en una situación peligrosa.*
- ### 5. Servicio
- a) Haga que una persona cualificada en reparaciones haga el servicio de la máquina, utilizando solamente piezas de sustitución idénticas. *Esto garantizará que se mantiene la seguridad de la herramienta mecánica.*

### Advertencias de seguridad de la motosierra:

- Mantenga todas las partes del cuerpo alejadas de la cadena de la motosierra cuando ésta esté en funcionamiento. Antes de accionar la motosierra, asegúrese de que la cadena no está en contacto con nada. *Un instante de inatención mientras utiliza la motosierra puede provocar el enganche de la ropa o una parte del cuerpo por la cadena de la sierra.*
- Sujete siempre la sierra con la mano derecha en el mango trasero y la mano izquierda en el mango delantero. *Sujetar la sierra con una configuración invertida de manos aumenta el riesgo de lesiones personales y no debe hacerse nunca.*
- Sujete la máquina herramienta únicamente por las superficies de agarre que están aisladas, ya que la cadena de la sierra podría entrar en contacto con cables ocultos con su propio cordón. *Las cadenas de la sierra que entren en contacto con un hilo conductor podrían cargar de tensión las partes metálicas expuestas de la máquina herramienta y podrían dar una descarga eléctrica al operario que la maneje.*
- Póngase gafas de seguridad y protecciones para los oídos. También se recomienda el uso de equipos de protección para la cabeza, las manos, las piernas y los pies. *La vestimenta adecuada de protección reducirá las lesiones personales causadas por astillas despedidas o contacto accidental con la cadena de la sierra.*
- No utilice una motosierra en un árbol. *Utilizar una motosierra estando en un árbol puede causar lesiones personales.*
- Mantenga en todo momento la estabilidad de los pies y utilice la motosierra únicamente estando en una superficie estable, segura y llana. *Las superficies resbaladizas o inestables, como las escaleras plegables pueden hacer perder el equilibrio y el control de la sierra.*
- Cuando corte una rama que esté en tensión, no olvide el efecto resorte que se produce al cortarla. *Al eliminar la tensión de las fibras de madera, la rama hasta entonces retenida puede golpear al operario y/o hacer perder el control de la sierra.*
- Tenga extremado cuidado al cortar maleza y árboles jóvenes. *Los materiales finos pueden engancharse a la cadena de la sierra y salir despedidos contra usted o hacer que pierda el equilibrio.*
- Transporte la sierra por el mango delantero, desenchufada y alejada de su cuerpo. Cuando transporte o almacene la motosierra, ponga siempre la tapa de la barra. *El manejo apropiado de la sierra reducirá el riesgo de contacto accidental con la cadena de la sierra en movimiento.*

- **Siga las instrucciones para lubricar, tensar la cadena y cambiar los accesorios.** *Una cadena mal tensada o mal lubricada puede romperse o aumentar el riesgo de rebote.*
- **Mantenga los mangos secos, limpios y sin aceite ni grasa.** *Los mangos grasientos o aceitosos provocan deslizamientos y pérdida de control.*
- **Corte únicamente madera. No utilice la motosierra para propósitos distintos a los especificados. Por ejemplo: no utilice la motosierra para cortar plástico, obras de albañilería o materiales de construcción distintos a la madera.** *El uso de la motosierra para operaciones diferentes a las previstas podría resultar en una situación peligrosa.*

#### **Causas del rebote y su prevención por parte del operario:**

El rebote puede suceder cuando la parte delantera o punta de la barra de guía toca un objeto (**Fig B3**), o cuando la madera cerca y pinza la cadena de la motosierra durante el corte.

El contacto de la punta puede, en ocasiones, causar una repentina reacción de inversión, golpeando la barra de guía hacia arriba y hacia el operario.

Pinzar la cadena en la parte superior de la barra de guía puede impulsar rápidamente la barra hacia atrás, en dirección del operario.

Cualquiera de estas reacciones puede hacer que pierda el control de la sierra, y provocar lesiones personales graves. No se fie exclusivamente de los dispositivos de seguridad integrados en la sierra. En calidad de usuario de una motosierra, debería seguir ciertas pautas para prevenir los accidentes en sus distintas utilizaciones.

Los rebotes son consecuencia de un uso inapropiado de la herramienta y/o procedimientos o condiciones de funcionamiento incorrectos, y se pueden evitar tomando las debidas precauciones, es decir:

- **Mantenga una sujeción firme, rodeando los mangos de la sierra con los pulgares y los dedos, con ambas manos en la sierra y posicionando el cuerpo y el brazo de forma que pueda resistir las fuerzas de rebote.** *El operario puede controlar las fuerzas de rebote si toma las debidas precauciones. No suelte la motosierra.*
- **No intente llegar demasiado lejos y no sobrepase la altura del hombro.** *TAsí evitará el contacto inesperado de la punta y permitirá un mejor control de la motosierra en situaciones imprevistas.*
- **Utilice únicamente las barras y cadenas de recambio especificadas por el fabricante.** *Las barras y cadenas de recambio no adecuadas pueden provocar la rotura de la cadena y/o rebotes.*
- **Siga las instrucciones de afilado y mantenimiento del fabricante.** *Disminuir la altura del talón de profundidad puede producir más reacciones de rebote.*

#### **Recomendaciones adicionales de seguridad**

1. **Uso del manual.** Todas las personas que utilicen la máquina deben leer el manual de instrucciones completamente y con mucha atención. El manual de instrucciones debe acompañar a la máquina en caso de venta o préstamo a otra persona.
2. **Precauciones previas a la utilización de la máquina.** No permita nunca que una persona que no esté familiarizada con el manual de instrucciones utilice esta herramienta. Las personas sin experiencia deben pasar por un período de formación utilizando únicamente un banco de serrar.
3. **Comprabones de control.** Compruebe con cuidado la máquina antes de cada uso, especialmente si ha sufrido un impacto fuerte o si muestra cualquier signo de mal funcionamiento. Realice todas las operaciones descritas en el capítulo "Mantenimiento y almacenamiento – Antes de cada uso".

4. **Reparaciones y mantenimiento.** Todas las piezas de la máquina que puede cambiar personalmente están explicadas con claridad en el capítulo de instrucciones "Montaje / desmontaje". Siempre que fuese necesario, el resto de las piezas de la máquina deben de ser cambiadas exclusivamente por un Centro autorizado.
5. **Vestimenta. (fig 1)** Cuando utilice esta máquina, el usuario debe llevar las siguientes prendas aprobadas de protección individual: prendas ajustadas de protección, botas de seguridad con suelas antideslizantes, protectores contra impactos en los dedos y protección a prueba de cortes, guantes a prueba de cortes y vibraciones, máscara de protección o un visor de seguridad, tapones de protección en los oídos y casco (si hay riesgo de caída de objetos). Puede conseguir todas estas prendas en una tienda de equipos de trabajo.
6. **Precauciones sanitarias – Niveles de vibración y sonido.** Aténgase a las restricciones sonoras de su zona. El uso prolongado de la máquina expone al usuario a vibraciones que pueden generar el "fenómeno de los dedos blancos" (o "fenómeno de Raynaud"), el síndrome del túnel carpiano y trastornos similares.
7. **Precauciones sanitarias – Agentes químicos.** Utilice aceite aprobado por el fabricante.
8. **Precauciones sanitarias - Calor.** Durante la utilización, la rueda dentada y la cadena alcanzan temperaturas muy elevadas, tenga cuidado de no tocar dichas partes mientras estén calientes.
9. **¡PELIGRO!** Esta máquina produce un campo electromagnético durante su funcionamiento. Dicho campo puede, en algunas circunstancias, afectar al funcionamiento de implantes médicos activos o pasivos. Para reducir el riesgo de lesiones graves o mortales, recomendamos a las personas que tengan un implante medico que consulten a su medico y al fabricante del implante antes de utilizar esta máquina.

#### **Precauciones de transporte y almacenamiento. (fig 2)**

Cada vez que cambie de zona de trabajo, desconecte la máquina de la toma de corriente y active la palanca de freno de la cadena. Coloque la tapa de la barra siempre antes de transportar o guardar la herramienta. Transporte siempre la máquina a mano, con la barra hacia atrás; cuando la transporte en un vehículo, sujétela bien para evitar cualquier daño.

**Reacción de rebote. (fig 3)** La reacción de rebote consiste en un violento movimiento hacia arriba y hacia atrás de la barra en dirección al usuario. Se da, generalmente, cuando la parte superior de la punta de la barra (denominada la "zona de riesgo de rebote") (véase la marca roja de la barra de guía) entra en contacto con algún objeto, o si la cadena se bloquea con un trozo de madera. El rebote puede hacer que el usuario pierda el control de la máquina, provocando accidentes peligrosos e incluso mortales. La palanca de freno de la cadena y otros dispositivos de seguridad de la cadena no bastan para proteger al usuario de posibles lesiones: el usuario también tiene que ser consciente de las condiciones que pueden provocar la reacción, y evitarlas prestando mucha atención de acuerdo con su experiencia, y manejando la máquina de forma prudente y correcta (por ejemplo: no corte nunca varias ramas a la vez, ya que esto puede causar un impacto accidental en la "zona de peligro de rebote").

#### **Seguridad en el área de trabajo**

1. No permita nunca que niños o personas no habituadas a utilizarlo se sirvan de este producto aún leyendo las instrucciones. Las regulaciones locales podrían restringir la edad del operario.
2. Utilice únicamente el producto de la forma y para los usos descritos en estas instrucciones.
3. Compruebe toda la zona de trabajo atentamente para detectar cualquier fuente de peligro (p.ej.: carreteras, caminos, cables eléctricos, árboles peligrosos, etc.)

- Aleje a cualquier persona o animal de la zona de trabajo (si fuese necesario, acordone la zona y utilice señales de aviso), a una distancia mínima de 2,5 x la altura del tronco; en ningún caso a menos de diez metros.
- El operario o usuario es responsable de los accidentes y riesgos acaecidos a otras personas en su propiedad.

#### Seguridad eléctrica

- Se recomienda utilizar un dispositivo diferencial residual (D.D.R.) con una corriente de desconexión de no más de 30mA. Incluso con la instalación de un D.D.R. la seguridad 100% no existe, y en todo momento se tiene que trabajar siguiendo las instrucciones de seguridad. Compruebe su D.D.R. cada vez que lo use.
- Antes de utilizarlo, compruebe si el cable está dañado, sustitúyalo si tiene señales de deterioro o envejecimiento.
- No utilice el producto si los cables eléctricos están deteriorados o gastados.
- Desconecte inmediatamente de la red eléctrica principal si el cable está cortado o la instalación está deteriorada. No toque el cable eléctrico hasta que no se haya desconectado del suministro eléctrico. No repare un cable cortado ni deteriorado. Lleve el producto a un Centro de reparaciones autorizado para arreglar el cable.
- El cable de extensión enrollado deberá desenrollarse, los cables enrollados pueden sobrecalentarse y reducir la eficacia del cortacésped.
- Asegúrese siempre de que el cable/ alargadera se mantenga detrás del usuario, y que no constituya una fuente de peligro ni para él ni para otras personas; asegúrese también de que el cable no pueda verse dañado (por una fuente de calor, objetos afilados, bordes afilados, aceite, etc);
- Posicione el cable de manera que no pueda enredarse en las ramas ni similares durante el proceso de cortado.

- Desconecte siempre de la red principal antes de desconectar cualquier enchufe, cable conector o alargadera.
- Desconecte, desenchufe de la red principal y compruebe si el cable de suministro eléctrico está deteriorado o gastado antes de enrollar el cable para guardarlo. No repare un cable deteriorado. Lleve el producto a un Centro de reparaciones autorizado para arreglar el cable.
- Desenchufe de la red principal antes de dejar el producto sin vigilancia durante cualquier intervalo de tiempo.
- Enrolle siempre el cable cuidadosamente, evitando las vueltas.
- Utilícelo únicamente con una red del voltaje mostrado en la etiqueta del producto.
- La motosierra está doblemente aislada según EN60745-1 y EN60745-2-13. Bajo ninguna circunstancia debe hacerse la conexión a tierra a alguna parte de este

#### Cables

- Puede adquirir los cables y alargaderas apropiados en su Centro autorizado local.
- Utilice únicamente alargaderas aprobadas.
- Las alargaderas y otros cables sólo deberían utilizarse si son aptos para uso exterior.
- Si desea conectar el producto con un cable alargador, deberá respetar las siguientes dimensiones del cable:

#### Modelos ES716, 718, 720:

- 5,0 mm<sup>2</sup> : largo máx 40 m
- 5,0 mm<sup>2</sup> : largo máx 60 m
- 8,0 mm<sup>2</sup> : largo máx 100 m

#### Modelos CSE2040, CSE2040S:

- 5,0 mm<sup>2</sup> : largo máx 50 m
- 8,0 mm<sup>2</sup> : largo máx 90 m

## C. DESCRIPCIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

### SEGURO DEL INTERRUPTOR

La máquina lleva instalado un dispositivo (fig.1) que, si no se acciona, impide que pueda pulsarse el interruptor, para así prevenir su accionamiento accidental.

### FRENO DE CADENA AL SOLTAR EL INTERRUPTOR

La máquina está dotada de un dispositivo que bloquea instantáneamente la cadena tan pronto como se suelta el interruptor; en caso de que el dispositivo no funcione, no utilice la máquina: llévela a un Centro de asistencia autorizado.

### FRENO DE CADENA / PROTECCIÓN ANTERIOR DE LA MANO

La protección anterior de la mano (fig.2) sirve para evitar que la mano izquierda del usuario entre en contacto con la cadena (siempre y cuando haya empuñado la máquina correctamente). La protección anterior de la mano tiene además la función de accionar el freno de cadena, dispositivo estudiado para bloquear la cadena, en caso de reacción de contragolpe, en milésimas de segundo. El freno de cadena está desactivado cuando la protección anterior de la mano está hacia atrás y bloqueada (la cadena puede moverse). El freno de cadena está activado cuando la protección anterior de la mano está hacia adelante (cadena bloqueada). El freno de la cadena se puede activar utilizando la muñeca izquierda para empujarlo hacia delante o cuando la muñeca entra en contacto con la guarda de mano delantera como resultado de una tensión de retroceso. Cuando se utiliza la máquina con la barra en posición

horizontal, por ejemplo para talar árboles, el freno de la cadena ofrece menos protección (fig.3).

NOTA: Cuando el freno de cadena está puesto, un interruptor de seguridad corta la corriente del motor.

**⚠ Para arrancar la máquina, suelte el freno de la cadena mientras pulsa el interruptor.**

### PERNO DE RETÉN DE LA CADENA

Esta máquina está equipada con un retén de cadena (fig 4) situado bajo la rueda dentada. Este mecanismo está diseñado para impedir el movimiento de retroceso de la cadena en caso de que se rompa o se salga de su sitio. Estas situaciones se pueden evitar asegurando que la cadena tiene la tensión correcta (Consulte el capítulo "D. Montaje/desmontaje").

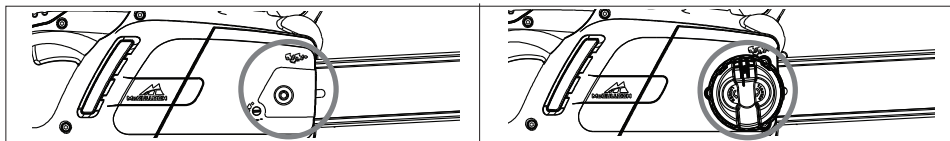
### PROTECCIÓN POSTERIOR DE LA MANO DERECHA

Sirve para proteger (fig.5) la mano en caso de salto o rotura de la cadena.

## D. MONTAJE / DESMONTAJE

### MONTAJE DE LA BARRA Y DE LA CADENA

El procedimiento cambia según el modelo de la máquina. Tomar como referencia las figuras y el tipo de máquina indicados en la etiqueta del producto, prestar mucha atención a efectuar correctamente el montaje.



1. Controlar que no esté puesto el freno de cadena. Si así fuera, soltarlo

2a. Desenrosque la tuerca que sujeta la barra y quite la cubierta de la rueda dentada motriz para cadena.

2b. Desenrosque el pomo que sujeta la barra y quite la cubierta de la rueda dentada motriz para cadena.

3. Coloque la cadena sobre la barra, comenzando por la muesca de la barra de guía. **¡Atención!** Asegúrese de que el lado afilado de la cara dentada de corte encara en la dirección hacia el frente en la parte superior de la barra. Lleve guantes.

4a. Asegúrese de que la clavija de tensión de la cadena está lo más hacia atrás posible de la rueda dentada motriz para cadena. Monte la barra en el tornillo de retención de barra y la clavija de tensión de la cadena y coloque la cadena sobre la rueda dentada motriz para cadena.

4b. Gire la rueda de desplazamiento de metal hacia la izquierda el máximo posible. Monte la barra en el tornillo de retención de barra y coloque la cadena sobre la rueda dentada motriz para cadena.

Vuelva a colocar la cubierta de la rueda dentada motriz para cadena, asegurándose de que los dientes de accionamiento de la cadena están embargados en la rueda dentada motriz para cadena y en la ranura de guía.

5a. Enrosque la tuerca de retención de la barra a mano sin apretar.

5b. Enrosque el pomo de retención de la barra sin apretar.

6a. Para tensar la cadena, enrosque el tornillo tensor de la cadena hacia la derecha, utilizando la llave de tuercas/destornillador provistos. Para reducir la tensión, enrosque el tornillo hacia la izquierda. (Cuando realice esta operación, mantenga el morro de la barra hacia arriba).

6b. Para tensar la cadena, enrosque el pomo exterior del tensor de cadena hacia la derecha. Para reducir la tensión, enrosque hacia la izquierda. (Cuando realice esta operación, mantenga el morro de la barra hacia arriba).

7. Apriete la cadena hasta que su tensión sea correcta. Saque la cadena de la barra y asegúrese de que el huelgo es de aproximadamente 2-3mm.

8a. Apriete la tuerca de retención de la barra con la llave de tuercas/destornillador provistos.

8b. Apriete la barra hasta que esté bien sujeta.

Un tensado excesivo de la cadena puede sobrecargar el motor y averiarlo; si el tensado es insuficiente, la cadena puede salirse. Una cadena correctamente tensada proporciona mejores características de corte y aumenta la duración de la misma. Controlar con frecuencia el tensado de la cadena, porque su longitud tiende a aumentar con el uso (sobre todo cuando es nueva, la primera vez que se monta controlar el tensado después de 5 minutos de trabajo); en todo caso, no tensar la cadena inmediatamente después de usarla, esperar a que se enfríe. A la hora de regular el tensado de la cadena, aflojar siempre las tuercas o el pomo de sujeción de la barra antes de tocar el tornillo o el pomo tensor de cadena; tensarla correctamente y apretar de nuevo las tuercas o el pomo de sujeción de la barra.

## E. PUESTA EN MARCHA Y PARADA

**Arranque:** Sujete ambos mangos con firmeza, suelte la palanca del freno de la cadena asegurándose de que la mano está todavía sujetando el mango delantero, pulse y mantenga pulsado el bloque de conmutación y a continuación pulse el interruptor (en ese momento, puede soltar el bloque de conmutación).

**Parada:** La máquina se para cuando se suelta el interruptor. Si la máquina no se parase, poner el freno de cadena, desenchufar el cable de la red y llevarla a un Centro de asistencia autorizado..



## F. LUBRICACIÓN DE LA BARRA Y DE LA CADENA

**ATTENZIONI!** La lubricación insuficiente de la herramienta de corte provoca la rotura de la cadena con grave riesgo de lesiones personales, que pueden ser mortales.

Una bomba automática asegura la lubricación de la barra y de la cadena. Controle como se indica en "Mantenimiento" que la cadena reciba aceite en cantidad suficiente.

### Elección del aceite la cadena

Utilice exclusivamente aceite nuevo (especial para cadenas) con buena viscosidad: debe presentar una buena adherencia y garantizar buenas propiedades de deslizamiento, tanto en verano como en invierno. Si no se dispone de aceite para cadenas, utilice aceite para transmisiones EP 90.

Nunca utilice aceites agotados, que son nocivos para el usuario, para la máquina y para el medio ambiente. Asegúrese de que el aceite sea el adecuado para la temperatura ambiente y para el lugar en que vaya a utilizarse la máquina: Con temperaturas por debajo de 0°C, algunos aceites se vuelven más densos, sobrecargando la bomba y causando averías de la misma. Para elegir el aceite más adecuado, póngase en contacto con su Centro de asistencia autorizado.

### Rellenado del aceite

Desenrosque la tapa del depósito de aceite, rellene el depósito evitando derramamientos de aceite (si se derramase aceite, limpie bien la máquina) y apriete bien la tapa.

## G. MATENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

**Antes de realizar cualquier acción de mantenimiento o limpieza, desenchufe el aparato de la corriente.**

**¡ATENCIÓN!** Si se trabaja en sitios particularmente sucios o polvorientos, las operaciones mencionadas deben hacerse con más frecuencia.

### Antes de usar la máquina

Controle que la bomba de aceite de la cadena funcione correctamente: oriente la barra hacia una superficie clara, a unos veinte centímetros de distancia; tras un minuto de funcionamiento de la máquina, la superficie deberá presentar rastros evidentes de aceite (**fig.1**). Controle que para poner o soltar el freno de cadena no haya que hacer una fuerza excesiva o insuficiente, y que no esté bloqueado. Seguidamente controle su funcionamiento como se indica a continuación: suelte el freno de cadena, sujete correctamente las empuñaduras de la máquina y enciéndala. Ponga el freno de cadena empujando la protección anterior de la mano con el pulso/brazo izquierdo, sin soltar en ningún momento las empuñaduras (**fig.2**). Si el freno de cadena funciona, la cadena debe quedar bloqueada inmediatamente. Controle que la cadena esté afilada (ver abajo), en buen estado y correctamente tensada. Si presentase desgaste irregular o el diente de corte no superase los 3 mm, sustitúyala (**fig.3**).

Limpie frecuentemente las ranuras de ventilación, para evitar que el motor se recaliente. (**fig.4**).

Controle el funcionamiento del interruptor y del seguro del interruptor (a efectuar con freno de cadena suelto): accione el interruptor y el seguro del interruptor y controle que vuelvan a la posición de reposo nada más soltarlos; compruebe que no se pueda accionar el interruptor sin antes accionar el seguro del interruptor.

Controle que el perno de retén de la cadena y la protección de la mano derecha estén enteros y sin defectos evidentes, como desperfectos del material.

### Cada 2-3 horas de trabajo

Controle la barra, y si es necesario limpie cuidadosamente los orificios de lubricación (**fig.5**) y la ranura de guía (**fig.6**). Si esta última estuviera desgastada o los surcos fueran excesivos, sustitúyala. Limpie periódicamente la rueda dentada motriz y compruebe que no está demasiado gastada. (**fig.7**). Engrase la rueda de punta de la barra con grasa para cojinetes a través del orificio indicado (**fig.8**).

### Afilado de la cadena (siempre que sea necesario)

Si es necesario mantener presionada la barra contra la madera para que la cadena corte, y si el serrín que produce es muy fino, es signo de que no está bien afilada. Si el corte no produce serrín, la cadena ha perdido completamente el filo y al cortar pulveriza la madera. Una cadena bien afilada avanzará por sí sola en la madera, produciendo viruta gruesa y larga.

La parte cortante de la cadena está formada por la malla de corte (**fig.9**), con un diente de corte (**fig.10**) y un delimitador de corte (**fig.11**). El desnivel entre estos elementos determina la profundidad de corte; para obtener un buen afilado, son necesarios un guía-lima y una lima redonda de 4 mm de diámetro. Proceda como se indica a continuación: con la cadena montada y correctamente tensada, ponga el freno de cadena, coloque el guía-lima como se indica en la figura, perpendicular a la barra (**fig.12**), y lime el diente de corte con la angulaciones indicadas en la figura (**fig.13**), afilando siempre desde dentro hacia afuera y aflojando la presión en la fase de vuelta (es muy importante respetar las indicaciones: unos ángulos de afilado excesivos o insuficientes, o un diámetro de lima erróneo aumentan la tendencia a la reacción de contragolpe). Para obtener mayor exactitud en los ángulos laterales, se aconseja situar la lima de modo que sobresalga por encima del filo de corte superior unos 0,5 mm. Afile primero todos los dientes de un lado. Gire después la máquina y repita la operación. Asegúrese de que, tras el afilado, todos los dientes tengan la misma longitud y que la altura de los delimitadores de profundidad sea de 0,6 mm por debajo del filo de corte superior: controle la altura usando el modelo y lime (con una lima plana) la parte que sobresale. Redondee después la parte anterior del delimitador de profundidad (**fig.14**), con cuidado de NO limar también el diente de protección anticontragolpe (**fig.15**).

### Cada 30 horas de trabajo

Lleve la máquina a un Centro de Asistencia Autorizado para una revisión general y un control de los dispositivos de freno.

### Almacenamiento

Almacene el producto en un lugar seco, frío y fuera del alcance de los niños. No lo almacene en el exterior.

## H. TÉCNICAS DE CORTE

### Mientras usa la máquina, evite: (fig.1)

- Cortar troncos que pudieran romperse durante el corte (leña sometida a tensión, árboles secos, etc): una rotura repentina podría ser muy peligrosa.
- Que la barra o la cadena se atasquen en el corte si así ocurriese, desconecte la máquina de la red y trate de levantar el tronco haciendo palanca con un instrumento adecuado; no trate de liberar la máquina con sacudidas o tirones, porque corre el riesgo de estropearla y de hacerse daño.
- Situaciones que podrían favorecer la reacción de contragolpe.
- Utilizar la máquina a una altura superior a los hombros
- Cortar madera con objetos extraños en ella, p.ej., clavos

### Mientras usa la máquina: (fig.1)

- Si está cortando en un terreno en pendiente, trabaje desde la parte alta, de modo que el tronco no pueda golpearle en caso de salir rodando.
- En caso de tala de árboles, nunca deje el trabajo a medio hacer: un árbol talado parcialmente podría romperse.
- Al final de cada corte, se notará una notable diferencia en la fuerza necesaria para sostener la máquina.

Preste mucha atención para no perder el control. En el texto que sigue nos referiremos a estos dos tipos de corte:

El corte con la cadena en retroceso (de arriba a abajo) (fig.2), que presenta el riesgo de un repentino desplazamiento de la máquina hacia el tronco, con la consiguiente pérdida de control. Si es posible, utilice la espada durante el corte.

El corte con la cadena empujando (de abajo a arriba) (fig.3) presenta en cambio el riesgo de un repentino desplazamiento de la máquina hacia el operador, con el riesgo de golpearlo. El sector de riesgo puede impactar contra el tronco y causar la consiguiente reacción de contragolpe; preste mucha atención durante el corte. El modo más seguro de utilizar la máquina es con la leña asegurada sobre el caballete, cortando de arriba hacia abajo y trabajando por la parte de fuera del soporte. (fig.4)

### Uso de la espada:

Siempre que sea posible, utilice la espada para un corte más seguro: clávela en la corteza o en la superficie del tronco, de modo que sea más fácil conservar el control de la máquina.

A continuación se explican los procedimientos típicos a seguir en determinadas situaciones. Será necesario valorar en cada ocasión el procedimiento más adecuado para efectuar el corte con el menor riesgo posible.

**Tronco en el suelo** Riesgo de tocar el suelo con la cadena al final del corte). (fig.5)

Cortar desde arriba hacia abajo pasando por todo el tronco. Al final del corte proceda con cautela para evitar que la cadena entre en contacto con el terreno. Si es posible, deténgase cuando haya cortado 2/3 del grosor del tronco. Déle entonces la vuelta y corte la parte restante desde arriba hacia abajo, para limitar el riesgo de contacto con el terreno.

**Tronco apoyado por una sola parte** (Riesgo de rotura del tronco durante el corte) (fig.6)

Comience a cortar por debajo hasta 1/3 del diámetro, termine completando el corte desde arriba.

**Tronco apoyado por los dos extremos** (Riesgo de aplastamiento de la cadena). (fig.7)

Comience a cortar por encima hasta 1/3 del diámetro, termine completando el corte desde abajo.

**Corte de troncos en una pendiente.** Colóquese siempre en la parte superior de la pendiente respecto al tronco.

Mientras realice el corte, para mantener un control total, disminuya la presión de corte cuando se acerque al final, sin aflojar la sujeción de los mangos de la motosierra. No deje que la cadena entre en contacto con el suelo.

### Tala

**¡ATENCIÓN!** : No intente talar árboles si no tiene la experiencia necesaria. En todo caso, nunca pruebe a cortar troncos con un diámetro superior a la longitud de la barra. Esta operación debe ser realizada exclusivamente por usuarios expertos adecuadamente equipados.

La finalidad de la tala es hacer caer el árbol en la mejor posición para pasar seguidamente a limpiarlo de ramas y a seccionar el tronco. Evite que en su trayecto de caída el árbol se enrede en otro: hacer caer un árbol que se ha enredado en otro es una operación muy peligrosa. Hay que decidir la mejor dirección de caída valorando: el entorno del árbol, su inclinación, su curvatura, la dirección del viento y la concentración de ramas. Otro factor a tener muy en cuenta es la presencia de ramas muertas o rotas que podrían desgajarse durante la tala y representar un peligro.

**¡ATENCIÓN!** En operaciones de tala en condiciones críticas, quitarse las protecciones acústicas inmediatamente después del corte, a fin de poder percibir ruidos inusuales o posibles señales de advertencia.

### Operaciones preliminares y localización de la vía de escape.

Elimine las ramas que dificulten el trabajo (fig.8), comenzando desde arriba hacia abajo y manteniendo el tronco entre su cuerpo y la máquina elimine las ramas más difíciles, pieza por pieza. Elimine la vegetación en torno al árbol y observe los obstáculos que pueda haber (piedras, raíces, socavones, etc.) teniéndolos en cuenta al definir la vía de fuga (a seguir durante la caída del árbol); tome como referencia la figura (fig.9) para saber qué dirección tomar (A.dirección prevista de caída del árbol. B.Vía de Fuga C. Zona de riesgo)

### TALA (fig.10)

Para tener controlada la caída del árbol, hay que efectuar los siguientes cortes:

En primer lugar se efectúa el corte direccional, que sirve para controlar la dirección de caída del árbol: Ejecute primero la PARTE SUPERIOR del corte sobre el lado hacia el que se derribará el árbol. Sitúese a la derecha del árbol y corte con la cadena en retroceso; ejecute entonces la PARTE INFERIOR del corte, que terminará allí donde termina la parte superior. La profundidad del corte direccional debe ser aproximadamente de 1/4 del diámetro del tronco, y el ángulo entre el corte superior y el inferior debe ser al menos de 45°. La línea de encuentro entre los dos cortes se denomina "línea del corte direccional". La línea debe ser perfectamente horizontal y debe formar ángulo recto (90°) con respecto a la dirección de caída. El corte que acabará provocando la caída del árbol se efectuará de 3 a 5 cm por encima de la parte inferior del plano de la línea de corte direccional, y terminará a una distancia de dicha línea equivalente a 1/10 del diámetro del tronco. Manténgase a la izquierda del árbol y corte con la cadena en retroceso, utilizando la espada. Controle que el árbol no se mueva en otra dirección que no sea la prevista para la caída. Tan pronto como sea posible, introduzca una cuña de derribo en el corte. La parte de tronco no cortada se denomina eje, y es la "bisagra" que guía al árbol en su caída; si el eje fuese insuficiente, no fuera rectilíneo, o se cortase del todo, se perdería el control sobre la caída del árbol (¡muy peligrosos!), razón por la cual es necesario que los cortes se ejecuten con precisión. Terminados los cortes, el árbol comenzará a caer. Si fuera necesario, facilite la caída con una cuña o una palanca de derribo.

### Desrame

Una vez derribado el árbol, se procede al desrame, la eliminación de las ramas del tronco. No se debe subestimar la dificultad de esta operación, porque la mayor parte de los accidentes por reacción de contragolpe tienen lugar precisamente durante el desrame. Preste, por consiguiente, mucha atención a la posición de la punta de la barra durante el corte y trabaje desde la parte izquierda del tronco.

## I. ECOLOGÍA


Este capítulo le proporcionará información útil para mantener las características de eco-compatibilidad previstas para la máquina en la fase proyectual, su uso correcto y la eliminación de los aceites.

### USO DE LA MÁQUINA

Las operaciones de llenado del depósito de aceite deben hacerse de modo que no comporten la dispersión en el medio ambiente del aceite de la cadena.

### DESGUACE

No abandonar en el entorno la máquina que haya dejado de funcionar; entregarla a los organismos autorizados para la eliminación de basuras conforme a la normativa vigente.

El símbolo  en el producto o en su envase indica que no se puede tratar este producto como desperdicio doméstico. Deberá por lo tanto depositarse en el punto de recogida aplicable para el reciclado de equipos eléctricos y electrónicos. Asegúrese de eliminar este producto correctamente, ayudará así a evitar consecuencias potenciales negativas para el medio ambiente y la salud humana, que podrían de lo contrario ocurrir con el manejo inapropiado de los residuos de este producto.

Para obtener información más detallada sobre el reciclado de este producto, contacte con la oficina municipal local, con el servicio de eliminación de desperdicios domésticos o con la tienda donde compró el producto.

### J. TABLA DE DETECCIÓN DE AVERÍAS

	El motor no arranca	El motor no funciona bien o pierde potencia	La máquina se enciende pero no corta bien	El motor funciona de anómala	Los dispositivos de freno no bloquean correctamente la rotación de la cadena
Asegúrese de que hay corriente en la red.	●				
Compruebe que la clavija esté bien enchufada	●				
Compruebe que ni el cable ni la alargadera presenten desperfectos	●				
Compruebe que no esté puesto el freno de cadena	●				
Compruebe que la cadena está correctamente instalada y tensada		●	●		
Controle la lubricación de la cadena como se explica en los capítulos F y G			●		
Controle que la cadena esté afilada			●		
Compruebe que el interruptor térmico está activado	●				
Diríjase a un Centro de asistencia autorizado	●	●		●	●

### K. PIEZAS DE REPUESTO

35cm	Cadena	<b>91PJ052XN</b>	Número de pieza:	<b>530051538</b>
	Barra (de guía)		Número de pieza:	<b>576965401</b>
40cm	Cadena	<b>91PJ056XN</b>	Número de pieza:	<b>530051539</b>
	Barra (de guía)		Número de pieza:	<b>576965201</b>

## L. EC DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Husqvarna AB, S-561 82, Huskvarna, Sweden

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto(s);

Designación.....**Chainsaw - Motosierra**

Tipo(s) de designación.....**CSE1835, CSE1935S, CSE2040, CSE2040S**

Identificación de la serie.....**Ver Etiqueta de Identificación Del**

Año de Construcción.....**Ver Etiqueta de Identificación Del**

Tiene conformidad con los requisitos esenciales y disposiciones de las siguientes Directivas de la CE:  
**2006/42/EC, 2004/108/EC, 2000/14/EC, 2011/65/EU**

Basadas en las siguientes normativas armonizadas de la UE aplicadas:

**EN60745-1, EN60745-2-13, EN55014-2, EN55014-1, EN61000-3-2, EN61000-3-11**

Organismo notificado que ha realizado el examen tipo CE

de conformidad con el artículo 8 sección 2c..... TÜV Rheinland LGA Products GmbH

Tillystraße 2  
D-90431 Nürnberg  
Germany

Nº de certificado ..... BM 50268379

El nivel máximo de presión acústica de ponderación A en la estación de trabajo medido según EN60745-2-13 corresponde al nivel  $L_{WA}$  dado en la tabla.

El valor máximo de vibración media sufrido por la mano / brazo medido según EN60745-2-13 en una muestra del producto(s) anterior corresponde al valor  $a_{h1}$  dado en la tabla.

El valor total declarado de vibración se ha medido de acuerdo con un método de ensayo estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.

El valor total declarado de vibración también se puede utilizar en una evaluación premilitar de exposición.

### Aviso:

La emisión de vibración durante el uso efectivo de la herramienta eléctrica puede ser distinta del valor total declarado dependiendo de cómo se utilice la herramienta.

Sus operarios han de identificar las medidas de seguridad para protegerse a sí mismos; estas medidas se han de basar en una estimación de la exposición en las condiciones reales de uso (considerando todas las partes del ciclo operativo, como cuando la herramienta está apagada y cuando está encendida sin trabajar, además de los momentos de trabajo real).

2000/14/CE: Los valores  $L_{WA}$  de potencia de ruido medido y potencia de ruido garantizado tienen conformidad con las cifras tabuladas.

Procedimiento de evaluación de conformidad..... Annex V

Ulm 12/02/2013

P. Lamelli

Director Global I+D - Portátil

Archivo de documentación técnica



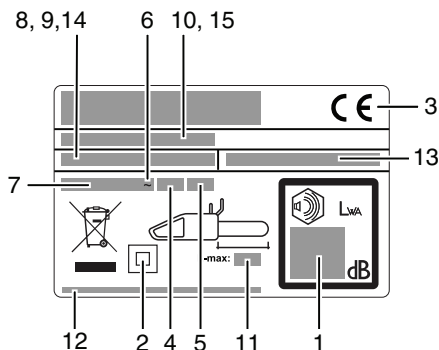

Tipo (CSE_____)	1835	1935S	2040	2040S
Peso sin combustible(Kg)	4.3	4.5	4.4	4.6
Potencia (kW)	1.8	1.9	2.0	2.0
Capacidad depósito de aceite (cm <sup>3</sup> )	240	240	240	240
Longitud máxima de la barra (cm)	35	35	40	40
Paso de cadena (mm)	9.52	9.52	9.52	9.52
Calibrador de cadena (mm)	1.3	1.3	1.3	1.3
Potencia sonora medida $L_{WA}$ (dB(A))	106	106	106	106
Potencia sonora garantizada $L_{WA}$ (dB(A))	110	110	110	110
Presión acústica $L_{pA}$ (dB(A))	95	95	95	95
Incertidumbre $K_{pA}$ (dB(A))	2.5	2.5	2.5	2.5
Vibración de mano /brazo $a_{h1}$ (m/s <sup>2</sup> )	7.28	7.28	8.08	8.08
Incertidumbre $K_{sh}$ (m/s <sup>2</sup> )	1.5	1.5	1.5	1.5
Red-Impedancia $Z_{max}$ ( $\Omega$ )	0.382	0.382	0.382	0.382

### Declaración de conformidad EN 61000-3-11

Dependiendo de las características de su red eléctrica local, la utilización de este producto puede provocar pequeñas caídas de voltaje en el momento de ponerlo en marcha. Estos bajones pueden afectar a otros equipos eléctricos, por ejemplo, las lámparas pueden oscurecerse momentáneamente. Si la **impedancia  $Z_{max}$**  de la red eléctrica de su suministro eléctrico es menor que el valor mostrado en el cuadro (aplicable a su modelo) no se producirán los efectos antes descritos. Puede determinar el valor de la impedancia de la red llamando al organismo correspondiente encargado del suministro eléctrico.

## A. DESCRIÇÃO GERAL

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Punho posterior</li> <li>2) Proteção posterior da mão</li> <li>3) Punho anterior</li> <li>4) Proteção anterior da mão/freio da corrente</li> <li>5) Botão externo do tensor da corrente</li> <li>6) Parafuso do tensor da corrente</li> <li>7) Eixo tensor da corrente</li> <li>8) Tampa do tanque de óleo</li> <li>9) Janela de controle do nível de óleo</li> <li>10) Aberturas de ventilação</li> <li>11) Cabo</li> <li>12) Manual</li> <li>13) Interruptor</li> <li>14) Bloqueio do interruptor</li> <li>15) Corrente</li> <li>16) Dente de tração</li> <li>17) Malhas de corte</li> <li>18) Delimitador da profundidade de corte</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>19) Dente de corte</li> <li>20) Lâmina</li> <li>21) Protecção do carreto de transmissão</li> <li>22) Carreto de transmissão</li> <li>23) Eixo pára-corrente</li> <li>24) Parafuso de fixação da barra</li> <li>25) Botão interno de retenção da barra</li> <li>26) Porca de retenção da barra</li> <li>27) Rodela de ponta</li> <li>28) Protecção da lâmina</li> <li>29) Gancho</li> <li>30) Sede do eixo tensor da corrente</li> <li>31) Furo para lubrificação</li> <li>32) Ranhura da lâmina</li> <li>33) Chave de bocas/chave de parafusos</li> </ul> |
|--|--|



Etiqueta exemplificativa

- 1) Potência sonora garantida em conformidade com a directiva 2000/14/EC
- 2) Ferramenta de Classe II
- 3) Selo de conformidade com a CE
- 4) Frequência nominal
- 5) Potência nominal
- 6) Corrente alternada
- 7) Tensão nominal
- 8) Tipo
- 9) Código do produto
- 10) Ano de fabricação
- 11) Comprimento máximo da lâmina
- 12) Nome e endereço do fabricante
- 13) N° de artigo (Motosserra eléctrica)
- 14) Modelo
- 15) N° de série

## B. PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

### SIGNIFICADO DOS SÍMBOLOS



**Atenção**  
Ler atentamente este manual



**Botas de segurança**



**Capacete, protetores auriculares ou viseira**



**Luvas anti-corte**



**Calças compridas anti-corte**



**Freio desativado, ativado**



**Remova imediatamente a ficha da tomada se o cabo estiver danificado ou cortado.**



**Mantenha as outras pessoas afastadas**



**Direção do dente de corte**



**Usar sempre com ambas as mãos**



**Perigo de contragolpe de reação**



**Não expor à chuva ou umidade**



**Óleo da corrente**



**Não fazer...**



**Desligar a máquina**



**Desligue a ficha antes de realizar ajustes ou limpar.**



**Perigo de choque eléctrico**

**Advertências gerais de segurança para ferramentas eléctricas**

**⚠ ADVERTÊNCIA** Leia todas as advertências de segurança e instruções. O incumprimento das advertências e instruções pode resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou lesões graves.

Guarde todas as advertências e instruções para referência futura.

O termo "ferramenta eléctrica" nas advertências refere-se à sua ferramenta eléctrica ligada à rede eléctrica (com cabo) ou ferramenta eléctrica com bateria (sem cabo).

#### 1) Segurança na área de trabalho

- Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** Áreas desarrumadas ou escuras facilitam a ocorrência de acidentes.
- Não utilize ferramentas eléctricas em atmosferas explosivas, na presença de líquidos, gases ou pó inflamáveis.** As ferramentas eléctricas criam faíscas que podem incendiar o pó ou os gases.
- Mantenha crianças e outras pessoas afastadas enquanto estiver a utilizar uma ferramenta eléctrica.** As distrações podem levar a que perca o controlo.

#### 2) Segurança eléctrica

- As fichas das ferramentas eléctricas devem ser compatíveis com a tomada.** Nunca modifique a tomada de forma alguma. Não utilize quaisquer fichas adaptadoras com ferramentas eléctricas ligadas à terra (com fio de terra). O uso de fichas inalteradas e tomadas adequadas reduzirá o risco de choque eléctrico.

- Evite o contacto do corpo com superfícies ligadas à terra ou à massa, como tubos, radiadores, fogões e frigoríficos.** Há um maior risco de choque eléctrico se o seu corpo estiver ligado à terra ou à massa.
- Não exponha as ferramentas eléctricas a chuva ou condições de humidade.** A entrada de água numa ferramenta eléctrica aumentará o risco de choque eléctrico.
- Não force o cabo.** Nunca utilize o cabo para transportar, puxar ou desligar a ferramenta eléctrica da tomada. Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, arestas afiadas ou peças móveis. Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque eléctrico.
- Ao utilizar uma ferramenta eléctrica ao ar livre, utilize uma extensão adequada para uso exterior.** Utilizar um cabo adequado para uso exterior reduz o risco de choque eléctrico.
- Se a utilização da ferramenta eléctrica num local húmido for inevitável, utilize uma fonte de alimentação protegida com disjuntor diferencial.** A utilização de um disjuntor diferencial reduz o risco de choque eléctrico.

### 3) Segurança pessoal

- a) **Mantenha-se alerta, esteja atento ao que está a fazer e empregue senso comum ao utilizar uma ferramenta eléctrica.** Não utilize uma ferramenta eléctrica quando estiver cansado ou sob o efeito de drogas, álcool ou medicação. *Um momento de desatenção ao utilizar uma ferramenta eléctrica pode resultar em lesões pessoais graves.*
- b) **Utilize equipamento de protecção pessoal. Use sempre protecção para os olhos.** Quando utilizado para as condições adequadas, o equipamento de protecção, nomeadamente máscaras de poeira, calçado de segurança com sola antiderrapante, capacete de segurança, ou protecção auditiva reduzirá o risco de lesões pessoais.
- c) **Evite o arranque accidental. Certifique-se de que o interruptor está desligado antes de ligar a ferramenta a alimentação e/ou bateria, pegar na ferramenta ou transportá-la.** Transportar ferramentas eléctricas com o dedo no interruptor ou ligar ferramentas eléctricas que tenham o interruptor ligado facilita a ocorrência de acidentes.
- d) **Remova qualquer chave de ajuste antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma chave que fique ligada a uma parte rotativa da ferramenta eléctrica pode resultar em lesões pessoais.
- e) **Não se incline em demasia. Mantenha-se sempre bem equilibrado e apoiado.** Tal permite um melhor controlo da ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- f) **Use vestuário adequado. Não use vestuário largo ou objectos de adorno pessoal. Mantenha o cabelo, roupa e luvas afastados de peças móveis.** Roupa larga, objectos de adorno ou cabelo comprido podem ficar presos nas peças móveis.
- g) **Se forem fornecidos dispositivos para a ligação de equipamentos de extracção e recolha de poeiras, certifique-se de que estão ligados e são utilizados de forma adequada.** A utilização de dispositivos de recolha de poeiras pode reduzir perigos relacionados com poeiras.
- 4) **Utilização e manutenção de ferramentas eléctricas**
- a) **Não force a ferramenta eléctrica. Utilize a ferramenta eléctrica correcta para a sua aplicação.** A ferramenta eléctrica correcta terá um desempenho melhor e mais seguro se funcionar ao ritmo para o qual foi concebida.
- b) **Não utilize a ferramenta eléctrica se o interruptor não a ligar nem desligar.** Qualquer ferramenta eléctrica que não possa ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada.
- c) **Desligue a ficha da alimentação e/ou a bateria da ferramenta eléctrica antes de fazer qualquer ajuste, mudar acessórios, ou armazenar as ferramentas eléctricas.** Estas medidas de segurança preventivas reduzem o risco de ligar a ferramenta eléctrica accidentalmente.
- d) **Armazene as ferramentas eléctricas que não estejam a ser usadas fora do alcance de crianças e não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com a ferramenta eléctrica ou estas instruções as utilizem.** As ferramentas eléctricas são perigosas nas mãos de utilizadores inexperientes.
- e) **Conserve as ferramentas eléctricas em bom estado.** Verifique se existem peças móveis mal reguladas ou presas, peças danificadas e qualquer outro problema que possa afectar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Se a ferramenta eléctrica estiver danificada, mande-a reparar antes de utilizar. Muitos acidentes são provocados por falta de manutenção das ferramentas eléctricas.

- f) **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte em bom estado com gumes afiados têm uma menor probabilidade de prender e são mais fáceis de controlar.
- g) **Utilize a ferramenta eléctrica, acessórios e ferramentas de corte etc. de acordo com estas instruções, tendo em conta as condições de trabalho e o trabalho a realizar.** A utilização da ferramenta eléctrica em operações para as quais não foi concebida pode resultar numa situação perigosa.

### 5. Assistência

- a) **A sua ferramenta eléctrica deve ser reparada por um técnico de reparação qualificado, e apenas com peças de substituição idênticas.** Tal garantirá a manutenção da segurança da ferramenta eléctrica.

### Advertências de segurança para a utilização da motosserra:

- Quando a motosserra estiver em funcionamento, mantenha todas as partes do corpo afastadas da corrente. Antes de ligar a motosserra, verifique se a motosserra não está encostada ao que quer que seja. Um momento de desatenção durante a utilização da motosserra pode fazer com que a corrente apanhe o seu vestuário ou uma parte do seu corpo.
- **Segure sempre a motosserra com a mão direita no manípulo traseiro e a mão esquerda no manípulo dianteiro.** O manuseamento da motosserra com as mãos em posição inversa à mencionada acima aumenta o risco de ferimentos, pelo que nunca a deve utilizar desta forma.
- **Segure a ferramenta eléctrica apenas pelos punhos isolados, visto que a motosserra pode entrar em contacto com cabos ocultos ou com o próprio cabo de alimentação.** Se as motosserras entrarem em contacto com um cabo com carga, a corrente pode passar para os componentes metálicos expostos da ferramenta eléctrica, podendo electrocutar o operador.
- **Use óculos de protecção e protecção auditiva.** Também é recomendável usar equipamento de protecção para a cabeça, as mãos, as pernas e pés. O vestuário de protecção adequado limitará os ferimentos provocados pelos detritos projectados ou pelo contacto accidental com a corrente.
- **Não utilize uma motosserra em cima de uma árvore.** A utilização de uma motosserra em cima de uma árvore pode provocar ferimentos.
- **Mantenha-se sempre bem equilibrado e utilize a motosserra apenas quando se encontrar numa superfície fixa, segura e nivelada.** As superfícies escorregadias ou instáveis como as escadas, podem causar a perda de equilíbrio ou a perda de controlo da motosserra.
- Quando cortar um ramo que esteja sob tensão, tenha atenção ao ressalto. Quando a tensão das fibras da madeira é libertada o ramo pode ressaltar e atingir o operador e/ou provocar a perda do controlo da motosserra.
- **Tenha muito cuidado ao cortar arbustos e árvores novas.** Os materiais pouco grossos podem ficar presos na corrente e ser arremessados na sua direcção ou provocar o seu desequilíbrio.
- **Para transportar a motosserra utilize o manípulo dianteiro, desligue-a e mantenha-a afastada do corpo.** Para transportar ou guardar a motosserra, coloque sempre a protecção da lâmina. O manuseamento correcto da motosserra reduz a possibilidade de contacto accidental com a corrente em movimento.
- **Siga as instruções relativas à lubrificação, à afinação da tensão da corrente e à substituição de acessórios.** Uma corrente mal esticada ou lubrificada pode partir ou aumentar a possibilidade de recuo.

- **Mantenha os manípulos secos e limpos e sem óleo ou gordura.** *Os manípulos com gordura ou óleo ficam escorregadios e causam a perda de controlo.*
- **Corte apenas madeira. Não utilize a motosserra para outros fins. Por exemplo: não utilize a motosserra para cortar plástico, alvenaria nem materiais de construção que não sejam de madeira.** *A utilização da motosserra em operações para as quais não foi concebida pode resultar numa situação perigosa.*

#### **Causas de recuo e prevenção por parte do operador:**

O recuo pode ocorrer quando a ponta da lâmina toca num objecto (**Fig. B3**), ou quando a madeira fecha e aperta a corrente no corte.

O contacto com a ponta pode, por vezes, provocar uma reacção de inversão repentina, projectando a lâmina para cima e para trás na direcção do operador.

Se a corrente ficar trilhada na parte superior da lâmina, pode projectar a lâmina rapidamente para trás na direcção do operador.

Qualquer uma destas reacções pode provocar a perda de controlo da motosserra, o que pode resultar em ferimentos graves. Não confie apenas nos dispositivos de segurança que a motosserra possui. Na qualidade de operador de uma motosserra, deve adoptar várias medidas para que os seus trabalhos com a motosserra não provoquem acidentes nem ferimentos.

O recuo resulta da má utilização da ferramenta e/ou de condições de utilização incorrectas e pode ser evitado através da adopção de precauções adequadas, conforme descrito de seguida.:

- **Segure-a firmemente com as duas mãos, apertando os manípulos da motosserra com os polegares e os dedos, posicionando o corpo e os braços de forma a conseguir resistir à força de recuo.** *Se o operador adoptar as precauções adequadas pode controlar a força de recuo. Não deixe a motosserra.*
- **Não se incline em demasia nem efectue cortes acima do nível dos ombros.** *Desta forma ajuda a prevenir o contacto não propositado da ponta e consegue controlar melhor a motosserra em situações imprevistas.*
- **Utilize apenas lâminas e correntes de substituição indicadas pelo fabricante.** *Lâminas e correntes de substituição não indicadas pelo fabricante podem provocar a ruptura da corrente e/ou recuos.*
- **Siga as instruções do fabricante para afiar e fazer a manutenção da corrente.** *A diminuição da altura do calibrador de profundidade pode aumentar a ocorrência de recuo.*

#### **Recomendações de segurança adicionais**

1. **Consulta do Manual.** Qualquer pessoa que utilize esta máquina tem de ler completa e atentamente o manual do utilizador. Se a máquina for vendida ou emprestada a outra pessoa, o manual do utilizador tem de acompanhar a máquina.
2. **Precauções antes da utilização da máquina.** Nunca permita que esta máquina seja utilizada por alguém que não conheça completamente as instruções do manual. As pessoas sem prática têm de praticar utilizando um cavalete para serrar madeira.
3. **Verificações de rotina.** Verifique sempre a máquina, atentamente, antes de cada utilização e tendo mais em atenção se ela foi submetida a impactos fortes ou se apresenta algum indício de avaria. Efectue todas as operações descritas no capítulo "Manutenção e armazenamento – Antes de cada utilização".
4. **Reparações e manutenção.** Todas as peças da máquina que podem ser substituídas pelo operador estão claramente explicadas no capítulo que contém as instruções relativas a "Montagem/desmontagem". Quando for necessário, quaisquer outras peças da máquina têm de ser substituídas, exclusivamente, por um Centro de Assistência Autorizado.

5. **Vestuário. (fig. 1)** Para utilizar esta máquina o operador da máquina tem de usar o vestuário de protecção individual aprovado seguidamente indicado. vestuário de protecção acolchegado, botas de protecção com reforço protector, biqueira de aço e solas anti-derrapantes, luvas com reforço protector, viseira ou óculos de protecção, protectores auriculares e capacete (se houver o risco de queda de objectos). Estes artigos podem ser adquiridos num fornecedor de vestuário de trabalho.
6. **Precauções para a saúde – Níveis de ruído e de vibração.** Tenha atenção com as restrições de ruído na área circundante. A utilização prolongada da máquina submete o operador a vibrações que podem provocar "fenómeno de dedos mortos" (síndrome de Raynaud), síndrome de canal cárpico e outras perturbações semelhantes.
7. **Precauções para a saúde – Agentes químicos.** Utilize apenas óleo aprovado pelo fabricante.
8. **Precauções para a saúde – Calor.** Durante a utilização, o carroto e a corrente atingem temperaturas extremamente elevadas; não toque nestes componentes enquanto estiverem quentes.
9. **ADVERTÊNCIAS!** Esta máquina produz um campo electromagnético durante o funcionamento. Em certas circunstâncias, este campo pode interferir com implantes médicos activos ou passivos. Para reduzir o risco de lesões graves ou fatais, recomendamos que os indivíduos com implantes médicos consultem o seu médico e o fabricante do respectivo implante antes de utilizarem esta máquina.

#### **Precauções para o transporte e armazenamento. (fig. 2)**

Sempre que mudar de área de trabalho, desligue a máquina da alimentação eléctrica e accione a alavanca do travão da corrente. Coloque sempre a protecção da lâmina antes de transportar ou armazenar a máquina.

Transporte sempre a máquina com a lâmina virada para trás e, se a transportar num veículo, prenda-a sempre firmemente para evitar danos.

**Reacção de recuo. (fig. 3)** A reacção de recuo consiste numa acção violenta da lâmina, que é impulsionada para cima e para trás em direcção ao operador. Geralmente, isto ocorre se a parte superior da ponta da lâmina (a chamada "zona de perigo de recuo") (ver a marcação vermelha na lâmina) entrar em contacto com algum objecto ou se a corrente ficar presa na madeira. O recuo pode fazer com que o operador perca o controlo da máquina e provocar acidentes perigosos e mesmo fatais. A alavanca do travão da corrente e restantes dispositivos de segurança não são suficientes para proteger o operador de ferimentos: o utilizador tem de estar ciente das condições que podem provocar a reacção, preveni-las estando muito atento, com base na sua experiência, sendo prudente e manuseando correctamente a máquina (por exemplo: nunca cortar vários ramos de uma vez, pois isto pode causar um impacto accidental na "zona de perigo de recuo").

#### **Segurança da área de trabalho**

1. Nunca permita que crianças ou pessoas que desconheçam estas instruções utilizem o equipamento. Os regulamentos locais poderão impor restrições à idade do operador.
2. Utilize a máquina, exclusivamente, da forma descrita nestas instruções e para as funções a que se destina.
3. Verifique atentamente toda a área de trabalho quanto a possíveis perigos (ex.: estradas, caminhos, cabos eléctricos, árvores perigosas, etc.)



- Mantenha todas as pessoas e animais afastados da área de trabalho (se for necessário, isole a área e utilize sinais de advertência), a uma distância mínima de 2,5 x da altura do tronco; a área nunca deve ser inferior a dez metros.
- O operador ou o utilizador é o responsável pelos acidentes ou perigos que ocorram em pessoas ou suas propriedades.

### Segurança eléctrica

- Recomenda-se que utilize um dispositivo de corrente residual com disjuntor diferencial com uma corrente de disparo não superior a 30 mA. Mesmo estando instalado um dispositivo de corrente residual com disjuntor diferencial, não pode ser garantida uma segurança a 100% e é necessário seguir sempre as práticas de trabalho seguras. Verifique o dispositivo de corrente residual com disjuntor diferencial sempre que o utilizar.
- Antes de utilizar, verifique se o cabo apresenta danos e substitua-o no caso de este apresentar sinais de danos ou de desgaste.
- Não utilize a máquina se os cabos eléctricos estiverem danificados ou desgastados.
- Se o cabo estiver cortado ou se o isolamento estiver danificado, desligue imediatamente a fonte da alimentação eléctrica. Não toque no cabo eléctrico antes de desligar a alimentação eléctrica. Não efectue reparações num cabo cortado ou danificado. Leva a máquina a um Centro de Assistência Autorizado para reparar o cabo.
- O cabo de extensão deve ser desenrolado completamente. Os cabos enrolados podem aquecer demasiado e diminuir a eficácia do seu corta-relvas.
- Assegure sempre que cabo/extensão ficam atrás do operador, garantindo que não criam uma fonte de perigo para o utilizador ou outras pessoas e que fiquem dispostos de forma a que não possam ser danificados (por calor, objectos afiados, extremidades cortantes, óleo, etc.).
- Posicione o cabo de maneira a que não possa ser apanhado pelos ramos ou outros durante a operação de corte.

- Desligue sempre a alimentação eléctrica antes de desligar qualquer ficha, conectores ou extensões.
- Desligue, retire a ficha da alimentação eléctrica e examine o cabo de alimentação eléctrica quanto a danos ou desgaste, antes de enrolar o cabo para guardar. Não repare um cabo danificado. Leva a máquina a um Centro de Assistência Autorizado para reparar o cabo.
- Remova a ficha da alimentação eléctrica antes de deixar a máquina sozinha, por qualquer período de tempo que seja.
- Enrole o cabo sempre com cuidado para evitar o emaranhamento.
- A máquina só pode ser usada nas instalações eléctricas de CC com a tensão indicada na etiqueta de classificação do produto.
- A motosserra possui isolamento duplo em conformidade com as normas EN60745-1 e EN60745-2-13. Nunca, em nenhuma circunstância, deve fazer uma ligação à terra a qualquer peça da máquina.

### Cabos

- Os cabos de alimentação e as extensões podem ser adquiridos no centro local de assistência aprovado.
- Utilize apenas extensões aprovadas
- As extensões e os cabos só devem ser usados se se destinarem a utilização no exterior.
- Se desejar usar um cabo de extensão durante a utilização do equipamento, só devem ser utilizados cabos com as seguintes dimensões:

#### Modelos CSE1835, CSE1935S:

- 5,0 mm<sup>2</sup> : comprimento máx. 40 m
- 5,0 mm<sup>2</sup> : comprimento máx. 60 m
- 8,0 mm<sup>2</sup> : comprimento máx. 100 m

#### Modelos CSE2040, CSE2040S:

- 5,0 mm<sup>2</sup> : comprimento máx. 50 m
- 8,0 mm<sup>2</sup> : comprimento máx. 90 m

## C. DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA DA MÁQUINA

### BLOQUEIO DO INTERRUPTOR

Na sua máquina está instalado um dispositivo (fig. 1) que, se não acionado, bloqueia a pressão do interruptor, a fim de prevenir a ligação acidental da máquina.

### FREIO DA CORRENTE NA LIBERAÇÃO DO INTERRUPTOR

A sua máquina dispõe de um dispositivo que bloqueia instantaneamente a corrente no momento da liberação do interruptor. Caso não funcione, não use a máquina. Leve-a a um Centro de Assistência Autorizado.

### FREIO DA CORRENTE / PROTEÇÃO ANTERIOR DA MÃO

A protecção anterior da mão (fig. 2) serve para evitar que a sua mão esquerda entre em contacto com a corrente (com a premissa de que o operador esteja segurando corretamente a máquina). A protecção anterior da mão tem, ainda, a função de acionar o freio da corrente, dispositivo estudado para bloquear a corrente em poucos milésimos de segundos, em caso de contragolpe de reacção. O freio da corrente é desinserido quando a protecção anterior da mão é puxada para trás e bloqueada (a corrente pode se mover). O freio da corrente é inserido quando a protecção anterior da mão é puxada para frente (a corrente é bloqueada). O travão da corrente pode ser activado com o pulso esquerdo, empurrando para a frente, ou quando o pulso entrar em contacto com a protecção da mão dianteira em resultado do efeito de coice. Quando utilizar a máquina com a barra na posição horizontal, por exemplo, durante o derrube de árvores, o travão da corrente proporciona menos protecção (fig.3).

NOTA: Quando o freio da corrente é inserido, um interruptor de segurança retira eletricidade do motor.

**⚠ Se soltar o travão da corrente enquanto estiver a premir o interruptor, o equipamento arrancará.**

### EIXO PÁRA-CORRENTE

Esta máquina está equipada com uma protecção de corrente (fig. 4) situada por debaixo do carreto. Este mecanismo foi concebido para parar o movimento de retorno da corrente caso esta parta ou desengate. Estas situações podem evitar-se através de uma tensão correcta da corrente (Consulte o capítulo "D. Montagem/desmontagem").

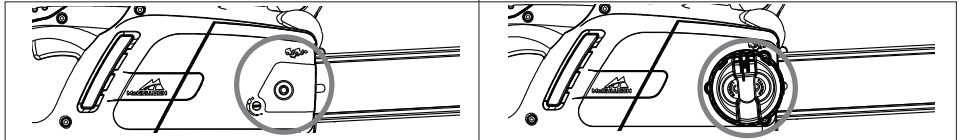
### PROTEÇÃO POSTERIOR DA MÃO DIREITA

Serve para proteger (fig.5) a mão em caso de salto ou rompimento da corrente.

## D. MONTAGEM / DESMONTAGEM

### MONTAGEM DA BARRA E DA CORRENTE

De acordo com o modelo da sua máquina, o procedimento de montagem muda. Por isso, verifique a figura e o tipo de etiqueta do produto e preste atenção à montagem correta.



- |   |  |
|---|--|
| 1. Verifique se o freio da corrente está inserido. Caso esteja inserido, retire-o.  |  |
| 2a. Desaperte a porca de retenção da barra e retire a proteção do carreto de transmissão.   | 2b. Desaperte o botão de retenção da barra e retire a proteção do carreto de transmissão.  |
| 3 Posicione a corrente por cima da barra, começando pelo lâmina. <b>Atenção!</b> Certifique-se de que o lado afiado dos dentes de corte está voltado para a frente na parte superior da barra. Use luvas.   | carreto da extremidade, e instalando na ranhura da lâmina.   |
| 4a. Certifique-se de que o pino do tensor da corrente está o mais encostado possível ao carreto de transmissão. Instale a barra no parafuso de retenção da barra e no pino do tensor da corrente e posicione a corrente sobre o carreto de transmissão  | 4b. Rode a roda helicoidal metálica no sentido oposto ao dos ponteiros dos relógios o mais possível. Instale a barra no parafuso de retenção da barra e posicione a corrente sobre o carreto de transmissão  |
| Instale novamente a proteção do carreto de transmissão, certificando-se de que os dentes de transmissão da corrente engatam no carreto de transmissão e na ranhura da lâmina.   |  |
| 5a. Aperte a porca de retenção da barra com a mão até ficar ligeiramente apertada.  | 5b. Aperte o botão de retenção da barra até ficar ligeiramente apertado.   |
| 6a. Para aplicar tensão sobre a corrente, aperte o parafuso do tensor da corrente no sentido dos ponteiros dos relógios utilizando a chave de bocas/chave de parafusos fornecidas. Para reduzir a tensão, aperte no sentido oposto ao dos ponteiros dos relógios (quando efectuar esta operação, mantenha a extremidade da barra levantada) | 6b. Para aplicar tensão na corrente, aperte o botão exterior do tensor da corrente no sentido dos ponteiros dos relógios. Para reduzir a tensão, aperte no sentido oposto ao dos ponteiros dos relógios (quando efectuar esta operação, mantenha a extremidade da barra levantada) |
| 7. Aplique tensão até atingir a correcta. Afaste a corrente da barra e certifique-se de que a folga é de aprox. 2-3mm   |  |
| 8a. Aperte a porca de retenção da barra utilizando a chave de bocas/chave de fendas fornecidas.   | 8b. Aperte a barra até ficar bem fixa.   |

Esticar excessivamente a corrente pode sobrecarregar o motor e danificá-lo; não esticá-la suficientemente pode provocar o seu desengate. Uma corrente corretamente esticada proporciona um melhor corte e uma maior duração da corrente. Verificar com frequência a tensão da corrente, visto que o seu comprimento tende a aumentar com o uso (especialmente quando nova, controle a tensão da corrente depois de 5 minutos de trabalho); de qualquer maneira, não estique a corrente logo depois do uso: espere que a mesma esfrie. Caso você tenha que regular a tensão da corrente, afrouxe as porcas e a maçaneta de fixação da barra antes de intervir no parafuso/maçaneta de tensão da corrente; segure-a corretamente e feche novamente as porcas/dados de fixação da barra.

## E. ACENDIMENTO E DESLIGAMENTO

**Arranque:** agarre ambas as alavancas com firmeza, solte a alavanca do travão da corrente, certificando-se de que não tira a mão da alavanca da frente, prima e mantenha premido o bloqueio do interruptor, depois prima o interruptor (neste momento, poderá soltar o bloqueio do interruptor).

**Parada:** A máquina desliga-se quando o interruptor é liberado. Caso a máquina não se desligar, insira o freio da corrente, disinsira o cabo da rede e leve-a num Centro de Assistência Autorizado.

## F. LUBRIFICAÇÃO DA BARRA E DA CORRENTE

**ATENÇÃO!** Uma insuficiente lubrificação da ferramenta de corte provoca o rompimento da corrente, o que comporta graves riscos de lesão, inclusive mortais. A lubrificação da barra e da corrente é assegurada por uma bomba automática. Então verifique - como indicado em "Manutenção" - se o óleo da corrente está sendo liberado em quantidade suficiente.

### Escolha do óleo da corrente

Use exclusivamente óleo novo (do tipo especial para correntes), com boa viscosidade: o óleo deve apresentar uma boa aderência e garantir um bom escorrimento, tanto no inverno como no verão. Se o óleo para correntes não for disponível, use óleo para transmissões EP 90.

Nunca use óleos exaustos, visto que são nocivos para você, para a máquina e para o meio-ambiente. Assegure-se que o óleo seja adequado à temperatura ambiente do lugar de uso: alguns óleos ficam mais densos com temperaturas inferiores a 0°C, sobrecarregando a bomba e danificando-a. Para a escolha do óleo mais indicado, contate o seu Centro de Assistência Autorizado.

### Abastecimento do óleo

Abra a tampa do reservatório de óleo, encha o reservatório, evitando de derramar óleo (caso isso ocorra, limpe bem a motosserra), e feche bem a tampa denovo.

## G. MANUTENÇÃO E ARMAZENAMENTO

**Antes de efectuar qualquer manutenção ou limpeza, remova a ficha da alimentação eléctrica.**

**ATENÇÃO!** Em caso de trabalho em ambientes particularmente sujos ou empoeirados, as operações descritas devem ser executadas com maior frequência.

### Antes de cada uso

Verifique se a bomba do óleo da corrente esteja funcionando bem: posicione a barra a aproximadamente vinte centímetros de distância de uma superfície clara; depois de um minuto de funcionamento da máquina, a superfície deverá apresentar evidentes manchas de óleo (**fig. 1**) Certifique-se que para inserir e desinserir o freio da corrente não seja necessário empregar uma força excessiva ou insuficiente, e certifique-se que não esteja bloqueado. Depois verifique o funcionamento como indicado a seguir: desinserir o freio da corrente, segure corretamente a máquina e ligue-a, insira o freio da corrente empurrando a proteção anterior da mão com o pulso/braço esquerdo, sem tirar as mãos dos punhos (**fig.2**). Se o freio da corrente estiver funcionando bem, a corrente se bloqueará imediatamente. Certifique-se que a corrente esteja afiada (ver abaixo), em bom estado e esticada corretamente. Caso esteja gasta em maneira não-uniforme ou tenha o dente de corte com somente 3mm, providencie a sua substituição (**fig.3**).

Limpe os orifícios de ventilação com frequência, para evitar o superaquecimento do motor. (**fig.4**).

Verifique o funcionamento do interruptor e do bloqueio do interruptor (essa operação deve ser feita com o freio da corrente desinserido): acione o interruptor e o bloqueio do interruptor, e controle que ambos retornem em posição de repouso logo que sejam liberados; certifique-se que, sem acionar o bloqueio do interruptor, seja possível acionar o interruptor.

Certifique-se que o eixo pára-corrente e a proteção da mão direita estejam íntegros e sem defeitos aparentes, como lesões materiais.

### Depois de 2-3 horas de uso

Verifique o estado da barra. Se necessário, limpe cuidadosamente os furos de lubrificação (**fig. 5**) e a canalura guia (**fig. 6**). Caso esta última esteja gasta ou apresente sulcos excessivos, substitua-a. Limpe o carro de transmissão com regularidade e verifique se não foi sujeito a um desgaste excessivo. (**fig.7**). Lubrifique a rodela de bico da barra com óleo para rolamentos, através do furo indicado (**fig.8**).

### Afiamento da corrente (Quando necessário)

!Se a corrente não corte sem que você tenha que apertar a barra contra a madeira e produz uma serragem muito fina, significa que não está bem afiada. Se o corte não produz serragem, a corrente perdeu completamente o fio e, cortando, pulveriza a madeira. Uma corrente bem afiada avança sozinha na madeira e produz lascas grandes e compridas.

A parte cortante da corrente é constituída pela malha de corte (**fig. 9**), com um dente de corte (**fig.10**) e um delimitador de corte (**fig.11**). O desnível entre estes determina a profundidade do corte; para obter um bom afiamento, são necessários um guia-lima e uma lima-redonda com 4mm de diâmetro. Siga as seguintes indicações: com a corrente montada e corretamente esticada, insira o freio da corrente, posicione o guia-lima conforme a figura, perpendicularmente à barra (**fig.12**), e aja sobre o dente de taglio com as angulações indicadas na figura (**fig.13**), afiando sempre de dentro para fora e afrouxando a pressão na fase de retorno (é muito importante respeitar as indicações: ângulos de afiamento excessivos, insuficientes ou um diâmetro de lima errado aumentam a tendência ao contragolpe de reação). Para obter ângulos laterais mais precisos, aconselha-se posicionar a lima verticalmente, 0,5mm acima do cortante superior. Antes de tudo, afie os dentes de um lado, depois a serra e então repita a operação. Certifique-se que, depois do afiamento, os dentes tenham igual comprimento e que a altura dos delimitadores de profundidade seja de 0,6mm abaixo do cortante superior; verifique a altura usando o modelo e lime (com uma lima plana) a parte saliente; depois arredonde a parte anterior do delimitador de profundidade (**fig.14**), prestando atenção para NÃO limar o dente de proteção anti-contragolpe (**fig.15**)

### Depois de 30 horas de uso

Leve a máquina a um Centro de Assistência Autorizada, para uma revisão geral e um controle dos dispositivos de freagem.

### Armazenamento

Guarde a máquina num local fresco e seco e fora do alcance das crianças. Não guardar no exterior.

## H. TÉCNICAS DE CORTE

### Durante o uso, evite: (fig.1)

- Realizar o corte em situações em que o tronco poderia romper-se durante a operação (madeira em tensão, árvores secas, etc.): uma quebra repentina pode ser muito perigosa.

- Que a barra ou a corrente encastrem-se no corte: caso isso ocorra, desligar a máquina da corrente eléctrica e tentar levantar o tronco, fazendo alavanca com uma ferramenta adequada; não tente liberar a máquina sacudindo-a ou puxando-a, porque você poderia danificá-la e machucar-se.

- Situações que poderiam favorecer o contragolpe de reação.

-usar o equipamento acima do nível dos ombros

-cortar madeira com objectos estranhos, p. ex., pregos

### Durante o uso: (fig. 1)

- Se você deve realizar um corte sobre um terreno inclinado, trabalhe na parte mais alta do tronco, de modo que este não possa atingi-lo quando caia.

- em caso de abatimento, nunca deixe o trabalho pela

metade: uma árvore parcialmente cortada poderia romper-se.

- No fim de cada corte, você perceberá uma notável mudança na força empregada para segurar a máquina. Preste atenção para não perder o controle.

O texto a seguir refere-se os seguintes dois tipos de cortes:

O corte com a corrente "a puxar" (de cima para baixo) (**fig. 2**), que apresenta o risco de um repentino escorregamento da máquina em direção ao tronco, com uma consequente perda de controle. Se possível, use um gancho durante o corte.

O corte com corrente "a empurrar" (de baixo para cima) (**fig. 3**): apresenta o risco de um repentino escorregamento da máquina na direção do operador, com o risco de atingi-lo ou choque do setor de risco contra o tronco, com o consequente contragolpe de reação; preste muita atenção quando estiver realizando o corte.

O modo mais seguro de usar a máquina é com a madeira bloqueada no cavalete, cortando de cima para baixo e trabalhando fora do suporte. (**fig.4**)

## Uso do gancho

Quando possível, use o gancho para um corte mais seguro. Coloque-o no córtex ou na parte superficial do tronco, de modo que você possa manter mais facilmente o controle da máquina.

A seguir vão os procedimentos típicos a serem adotados em determinadas situações. É o caso de avaliar se se adaptam ou não ao seu caso, de acordo com as circunstâncias. Seguem também o procedimento de realização do corte com risco mínimo.

**Tronco no chão** (Risco de a corrente tocar o chão no fim do corte). (fig.5)

Corte de cima para baixo através do tronco. Prossiga com cuidado ao fim do corte, para evitar que a corrente encontre o chão. Se é possível, termine o corte a 2/3 do diâmetro do tronco, gire o tronco e corte a parte restante de cima para baixo, para limitar o risco de contato com o chão

**Tronco apoiado de um lado só** (Risco de rompimento do tronco durante o corte) (fig.6)

Comece o corte da parte de baixo, até aproximadamente 1/3 do diâmetro do tronco. Depois termine de cortar a parte de cima, encontrando o corte já realizado.

**Tronco apoiado dos dois lados** (Risco de esmagamento da corrente.) (fig.7)

Comece o corte da parte de cima, até aproximadamente 1/3 do diâmetro do tronco. Depois termine de cortar a parte de baixo, encontrando o corte já realizado.

**Corte de derrube numa inclinação.** Coloque-se sempre pela parte de cima do tronco. Para manter total controle durante o "corte normal", deixe de exercer pressão perto do final do corte, sem diminuir a força com que está a segurar nos manípulos da máquina. Não permita que a corrente entre em contacto com o solo.

## Abatimento

**ATENÇÃO!** Não tente abater uma árvore se você não tem a experiência necessária; e, de qualquer maneira, nunca abata um tronco cujo diâmetro seja maior que o comprimento da barra! Essa operação está reservada aos usuários espertos, que possuam o equipamento adequado.

O objetivo do abatimento é derrubar a árvore na melhor posição possível para a sucessiva retirada dos ramos e corte do tronco. (Evite que uma árvore em queda enrosque-se numa outra: provocar a queda de uma árvore enroscada é uma operação muito perigosa).

Você deve decidir a melhor direção de queda avaliando: o que há ao redor da árvore, a sua inclinação, curvatura, a direção do vento e a concentração dos ramos.

Não ignore a presença de ramos mortos ou quebrados: estes poderiam romper-se durante o abatimento e representar um perigo.

**ATENÇÃO!** Durante as operações de abatimento em condições críticas, retire imediatamente a proteção acústica depois do corte, para poder ouvir barulhos estranhos e eventuais sinais de advertência.

## Operações preliminares ao corte a individuação da via de fuga

Elimine os ramos que atrapalham o trabalho (fig. 8), começando de cima para baixo e mantendo o tronco entre o seu corpo e a motosserra. Elimine os ramos mais difíceis, um por vez. Elimine a vegetação ao redor da árvore e observe os eventuais obstáculos presentes (pedras, raízes, fossas, etc.) quando planificar a sua via de fuga (a ser seguida durante a queda da árvore); consulte a figura (fig. 9) para saber a direção a ser tomada (A direção prevista de queda da árvore. B.Via de Fuga C. Zona de risco)

## ABATIMENTO (fig.10)

Para assegurar o controle da queda da árvore, é necessário realizar os seguintes cortes:

O corte direcional, que deve ser feito em primeiro lugar, e que serve para controlar a direção de queda da árvore: realize primeiramente a PARTE SUPERIOR do corte direcional do lado em que a árvore deve ser abatida. Mantenha-se à direita da árvore e corte com a corrente "a puxar"; depois realize a PARTE INFERIOR do corte, que deve atingir o fim da parte superior. A profundidade do corte direcional deve ser de 1/4 do diâmetro do tronco, com um ângulo entre o corte superior e o corte inferior de pelo menos 45°. O encontro entre os dois cortes é chamado "linha de corte direcional". A linha deve ser perfeitamente horizontal e em ângulo reto (90°) em relação à direção de queda.

O corte de abatimento, com o objetivo de provocar a queda da árvore, deve ser realizado a 3-5 cm acima da parte inferior do plano da linha de corte direcional, e terminar a uma distância de 1/10 do tronco em relação a este último. Mantenha-se à esquerda da árvore e corte com a corrente "a puxar", usando o gancho. Certifique-se que a árvore não se mova em direção diversa daquela prevista para a queda. Assim que possível, coloque uma cunha de abatimento no corte. A parte de tronco não cortada é chamada fulcro (sustentáculo), e é como um "ziper" que guia a árvore na queda; caso seja insuficiente, curvo ou completamente serrado, não será possível controlar a queda da árvore (muito perigoso!) por isso, é necessário que os vários cortes sejam feitos com precisão.

Ao terminar os cortes, a árvore começará a cair. Caso seja útil, use uma cunha ou uma alavanca de abatimento.

## Retirada dos ramos

Abatida a árvore, o passo seguinte é a eliminação dos ramos do tronco. Não subestime essa operação, porque a maior parte dos incidentes de contragolpe de reação acontecem exatamente durante a retirada dos ramos. Por isso, preste atenção à posição da ponta da lâmina durante o corte e trabalhe do lado esquerdo do tronco.

## I. ECOLOGIA


Este capítulo contém informações úteis para manter as características de compatibilidade ecológica, ideadas na fase de desenvolvimento da máquina, o correto uso desta e a correta eliminação dos óleos.

### USO DA MÁQUINA

As operações de enchimento do tanque de óleo devem ser realizadas de forma a evitar a dispersão do óleo da corrente no ambiente.

### SUCATEAMENTO

Não disperse no ambiente a máquina inutilizada, e sim entregue-a às entidades autorizadas à eliminação do lixo, segundo as normas previstas pela legislação em vigor.

O símbolo  existente no produto ou na respectiva embalagem indica que o produto não pode ser tratado como lixo doméstico. Por conseguinte, deverá ser depositado no ponto de recolha aplicável para efeitos de reciclagem de equipamento eléctrico e electrónico. Ao assegurar-se de que a deposição deste produto é efectuada da forma correcta, estará a contribuir para evitar consequências potencialmente negativas para o ambiente e a saúde humana, que, de outro modo, poderiam ser causadas pelo manuseamento inadequado deste produto.

Para mais informações sobre a reciclagem deste produto, contacte o gabinete municipal da sua localidade, o serviço de recolha de lixos domésticos ou a loja onde adquiriu o produto.

## J. TABELA DE POSSÍVEIS PROBLEMAS

	O motor não liga	O motor funciona mal ou perde	A máquina liga, mas não corta corretamente	O motor funciona de maneira anómala	Os dispositivos de freio não bloqueiam corretamente a rotação da corrente
Certifique-se que há eletricidade na rede	●				
Verifique se o cabo está corretamente inserido na tomada	●				
Verifique se o cabo ou a extensão estão danificados	●				
Certifique-se que o freio da corrente não esteja inserido	●				
Verifique se a corrente está devidamente instalada e tem a tensão correcta		●	●		
Verifique se a lubrificação da corrente corresponde à descrição dos capítulos F e G			●		
Certifique-se de que a corrente está afiada			●		
Verifique se o interruptor de corte está activado	●				
Entre em contato com um Centro de Assistência Técnica autorizado.	●	●		●	●

## K. PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO

35cm	Corrente	<b>91PJ052XN</b>	Referência:	<b>530051538</b>
	Lâmina		Referência:	<b>576965401</b>
40cm	Corrente	<b>91PJ056XN</b>	Referência:	<b>530051539</b>
	Lâmina		Referência:	<b>576965201</b>

## L. EC DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Husqvarna AB, S-561 82, Huskvarna, Sweden

Declaramos sob a nossa exclusiva responsabilidade que o(s) equipamento(s);

Designação.....**Chainsaw - Serra eléctrica**

Designação do Tipo(s).....**CSE1835, CSE1935S, CSE2040, CSE2040S**

Identificação da série.....**Consulte a Etiqueta de Especificações do**

Ano de fabrico.....**Consulte a Etiqueta de Especificações do**

Está(ão) em conformidade com os requisitos e disposições essenciais das seguintes Directivas da CE:

**2006/42/EC, 2004/108/EC, 2000/14/EC, 2011/65/EU**

baseado nas seguintes normas harmonizadas das EU aplicadas:

**EN60745-1, EN60745-2-13, EN55014-2, EN55014-1, EN61000-3-2, EN61000-3-11**

Organismo Notificado que realizou o certificado de exame CE

em conformidade com o artigo 8, secção 2c. .... TÜV Rheinland LGA Products GmbH

Tillystraße 2

D-90431 Nürnberg

Germany

BM 50268379

Certificado n.º .....

O nível de pressão sonora máxima ponderada  $L_{pA}$  na estação de trabalho, avaliado em conformidade com a norma EN60745-2-13 é indicado na tabela.

O valor máximo ponderado de vibração mão/braço  $a_h$ , avaliado em conformidade com a norma EN60745-2-13 numa amostra do(s) produto(s) supracitado(s) é indicado na tabela.

O valor total de vibração declarado foi medido em conformidade com um método de teste padrão e pode ser utilizado para comparação de uma ferramenta com outra.

O valor total de vibração declarado também pode ser utilizado numa avaliação de exposição preliminar.

### Advertência:

A emissão de vibração durante a utilização real da ferramenta eléctrica pode ser diferente do valor total declarado, dependendo dos modos como a ferramenta é utilizada.

Os operadores devem identificar medidas de segurança para protecção própria que se baseiem numa estimativa da exposição nas condições de utilização reais (considerando todos os componentes do ciclo de funcionamento, tais como o número de vezes que a máquina é desligada e quando está em funcionamento, para além do tempo de disparo).

2000/14/EC: Os valores do nível sonoro ponderado  $L_{WA}$  e da potência sonora garantida  $L_{WA}$  estão em conformidade com os valores indicados nas tabelas.

Procedimento de avaliação da conformidade. .... Annex V

Ulm 12/02/2013

P. Lamelli

Director de Investigação e Desenvolvimento Global -

Ferramentas portáteis

Responsável pela documentação técnica




<b>Tipo (CSE_____)</b>	<b>1835</b>	<b>1935S</b>	<b>2040</b>	<b>2040S</b>
Peso a seco (Kg)	4.3	4.5	4.4	4.6
Potência (kW)	1.8	1.9	2.0	2.0
Capacidade do tanque de óleo (cm <sup>3</sup> )	240	240	240	240
Comprimento máximo da lâmina (cm)	35	35	40	40
Passo da corrente (mm)	9.52	9.52	9.52	9.52
Calibre da corrente (mm)	1.3	1.3	1.3	1.3
Potência Sonora medida $L_{WA}$ (dB(A))	106	106	106	106
Potência sonora garantida $L_{WA}$ (dB(A))	110	110	110	110
Pressão sonora $L_{pA}$ (dB(A))	95	95	95	95
Irregularidade $K_{pA}$ (dB(A))	2.5	2.5	2.5	2.5
Vibração da mão / braço $a_h$ (m/s <sup>2</sup> )	7.28	7.28	8.08	8.08
Incerteza $K_{ah}$ (m/s <sup>2</sup> )	1.5	1.5	1.5	1.5
<b>Impedância da rede eléctrica <math>Z_{max}</math> (Ω)</b>	<b>0.382</b>	<b>0.382</b>	<b>0.382</b>	<b>0.382</b>

### Declaração de conformidade com EN 61000-3-11

Dependendo das características da rede eléctrica local, a utilização deste equipamento pode provocar breves quedas de tensão quando o mesmo é ligado. Tal efeito pode influenciar outro equipamento eléctrico, como por exemplo, a redução temporária da intensidade luminosa de uma lâmpada. Se a impedância  $Z_{max}$  da rede eléctrica for inferior ao valor indicado na tabela (aplicável ao seu modelo), esses efeitos não se verificarão. Para determinar o valor de impedância da rede, poderá contactar a companhia fornecedora de electricidade local.



Our policy of continuous improvement means that the specification of products may be altered from time to time without prior notice.

**McCulloch is part of the Husqvarna Group. Copyright © 2014 Husqvarna AB (publ). All rights reserved. McCulloch and other product and feature marks are registered or unregistered trademarks of Husqvarna AB (publ) or of an affiliated company within the Husqvarna Group**

Husqvarna AB  
S-561 82  
Huskvarna  
Sweden

**1156240-39 Rev. 2 4/02/14**