



Husqvarna[®]



390 XP[®], 390 XP[®]G

ES	Manual de usuario
PT	Manual do utilizador

2-40
41-79

Contenido

Introducción.....	2	Resolución de problemas.....	35
Seguridad.....	4	Transporte y almacenamiento.....	36
Montaje.....	9	Datos técnicos.....	36
Funcionamiento.....	11	Accesorios.....	37
Mantenimiento.....	22	Declaración de conformidad.....	40

Introducción

Uso previsto

Esta motosierra para servicios forestales está concebida para realizar tareas en el bosque como la tala, el desramado y el corte.

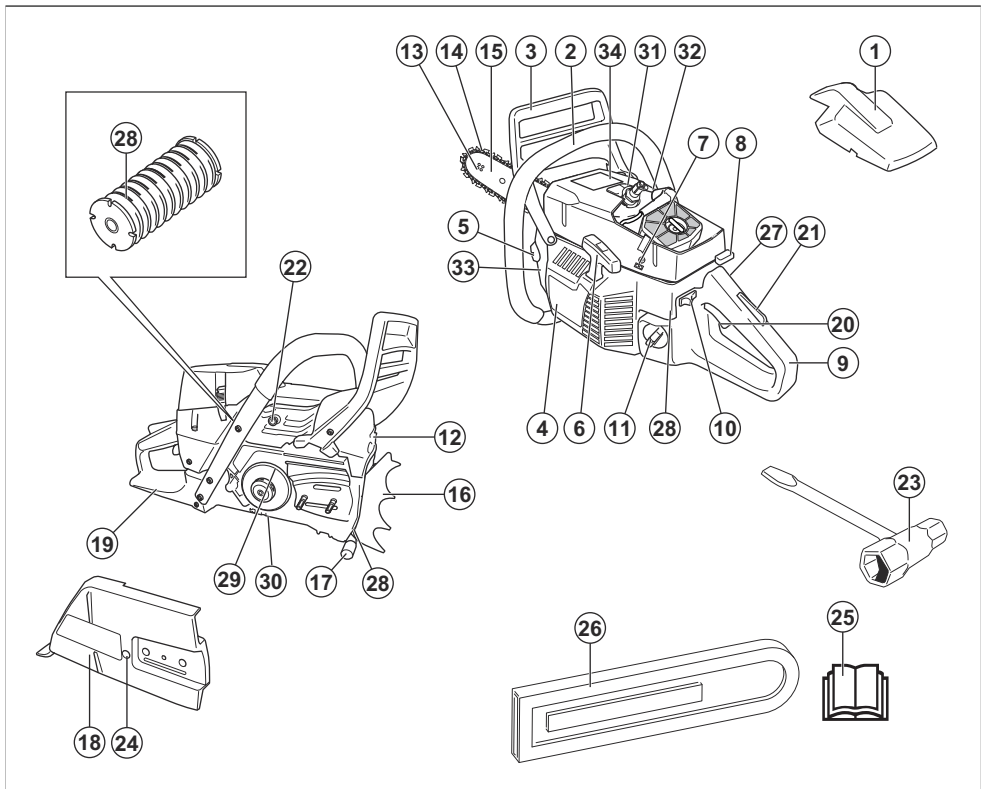
Nota: El uso de este producto podría estar regulado por la legislación nacional.

Descripción del producto

Las Husqvarna 390 XP, 390 XPG son modelos de motosierra con motor de combustión.

Trabajamos constantemente para mejorar la seguridad y la eficiencia durante el uso del producto. Póngase en contacto con su distribuidor para obtener más información.

Descripción del producto



1. Tapa del filtro de aire

2. Mango delantero

3. Freno de cadena con protección contra reculadas
4. Cuerpo del mecanismo de arranque
5. Depósito de aceite de la cadena
6. Empuñadura de la cuerda de arranque
7. Tornillos de reglaje del carburador
8. Control del estrangulador
9. Mango trasero
10. Interruptor de arranque/parada
11. Depósito de combustible
12. Silenciador
13. Cabezal de rueda de la espada
14. Cadena de sierra
15. Espada
16. Apoyo de corteza
17. Captor de cadena
18. Cubierta del embrague
19. Protección de la mano derecha
20. Acelerador
21. Bloqueo del acelerador
22. Válvula de descompresión
23. Llave combinada
24. Tornillo de tornillo de tensado de cadena
25. Manual de usuario
26. Protección de transporte
27. Interruptor para calefacción de los mangos (390 XPG)
28. Sistema amortiguador de vibraciones, 3 unidades
29. Cinta de freno
30. Tornillo de ajuste, bomba de aceite
31. Bujía
32. Cubierta de la bujía
33. Placa de identificación
34. Etiqueta adhesiva de información y advertencia

Símbolos que aparecen en el producto



Parar.



Tenga cuidado y utilice el producto correctamente. Este producto puede ocasionar lesiones graves o mortales tanto al usuario como a cualquier otra persona.



Lea atentamente el manual de usuario y asegúrese de que entiende las instrucciones antes de utilizar este producto.



Use siempre casco, protección ocular y protectores auriculares homologados.



Este producto cumple con las directivas CE vigentes.



Etiqueta de emisiones sonoras al medioambiente conforme con las directivas y normativas europeas y del Reino Unido, y con la regulación de 2017 sobre de protección del medioambiente (control de ruidos) (Protection of the Environment Operations - Noise Control) de la legislación de Nueva Gales del Sur. El nivel de potencia acústica garantizado del producto se especifica en el apartado *Datos técnicos en la página 36* y en la etiqueta.



Freno de cadena, activado (derecha).
Freno de cadena, desactivado (izquierda).



Estrangulador.



Tornillo de ajuste del ralenti.



Aguja de régimen alto.



Aguja de régimen bajo.



Válvula de descompresión.



Ajuste de la bomba de aceite.



Combustible.



Aceite para cadena.



Si su producto tiene este símbolo, cuenta con asas calefactadas.

La placa de características técnicas indica el número de serie. **aaaa** es el año de producción **yss** es la semana de producción.

Nota: Los demás símbolos y etiquetas que aparecen en el producto corresponden a requisitos de homologación específicos en algunos mercados.

Seguridad

Definiciones de seguridad

Las advertencias, precauciones y notas se utilizan para destacar información especialmente importante del manual.



ADVERTENCIA: Indica un riesgo de lesiones o incluso de muerte del usuario o de las personas cercanas si no se respetan las instrucciones del manual.



PRECAUCIÓN: Indica un riesgo de daños en el producto, otros materiales o el área adyacente si no se respetan las instrucciones del manual.

Nota: Se usa para proporcionar más información necesaria en una situación determinada.

Instrucciones generales de seguridad



ADVERTENCIA: Lea las siguientes instrucciones de advertencia antes de utilizar el producto.

- Una motosierra es una herramienta peligrosa que puede causar lesiones graves e incluso mortales si se usa de forma incorrecta o descuidada. Es muy importante que lea y comprenda el contenido de este manual de instrucciones.
- Bajo ninguna circunstancia debe modificarse la configuración original del producto sin autorización del fabricante. No utilice un producto que parezca haber sido modificado por otras personas y emplee solo accesorios recomendados. Las modificaciones o los accesorios no autorizados pueden ocasionar accidentes graves o incluso la muerte del operario o de terceros.
- Un silenciador/apagachispas usado y la superficie de montaje del apagachispas pueden contener restos de partículas de combustión que pueden ser cancerígenas. Evite la exposición a estos compuestos cuando manipule el silenciador o el apagachispas. Antes de manipular el silenciador o el apagachispas, consulte *Comprobación del silenciador en la página 25*.
- La inhalación prolongada de los gases de escape del motor, los vapores de aceite de cadena y el serrín puede poner en riesgo la salud.

- Este producto genera un campo electromagnético durante el funcionamiento. Este campo magnético puede, en determinadas circunstancias, interferir con implantes médicos activos o pasivos. Para reducir el riesgo de que se den condiciones que provocarían lesiones graves o letales, las personas que utilizan implantes médicos deben consultar con su médico y con el fabricante del implante antes de utilizar este producto.
- La información de este manual de usuario no reemplaza en ningún caso la experiencia y los conocimientos de un profesional. Por consiguiente, cuando no esté seguro de cómo utilizar la máquina, consulte a un experto. Póngase en contacto con su distribuidor o con un usuario experimentado de motosierras. Evite los trabajos para los que no se sienta suficientemente cualificado.

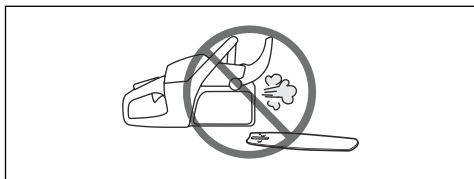
Instrucciones de seguridad para el funcionamiento



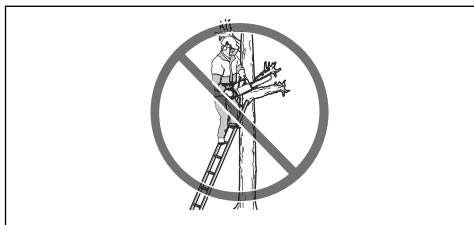
ADVERTENCIA: Lea las siguientes instrucciones de advertencia antes de utilizar el producto.

- No utilice el producto hasta que haya comprendido el efecto de las reculadas y la forma de evitarlas. Consulte *Información sobre reculada en la página 13* para obtener instrucciones.
- No utilice nunca un producto defectuoso.
- No utilice nunca el producto si se aprecian daños visibles en el sombrerete de bujía y el cable de encendido. Hay riesgo de generación de chispas, que pueden causar incendios.
- Nunca utilice el producto si está cansado, si ha consumido alcohol o drogas o si toma medicamentos que puedan afectarle a la vista, la capacidad de discernimiento o el control del cuerpo.
- No use el producto en condiciones atmosféricas desfavorables como niebla, lluvia intensa, tempestad, frío intenso, etc. El trabajo con mal tiempo es fatigoso y puede crear riesgos añadidos, como terreno resbaladizo, cambio imprevisto de la dirección de caída de los árboles, etc.
- No ponga en marcha el producto sin haber montado antes correctamente la espada, la cadena de sierra y todas las cubiertas. Consulte *Montaje en la página 9* para obtener instrucciones. Sin la espada y

la cadena de sierra montadas en el producto, el embrague se puede soltar y causar daños graves.

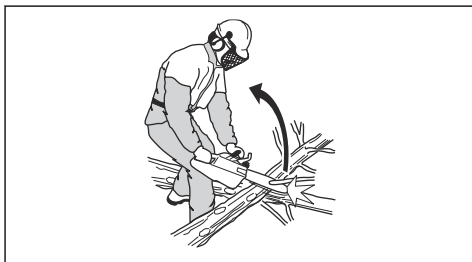


- No ponga nunca en marcha el producto en interiores. Tenga en cuenta el riesgo de inhalación de los gases de escape del motor.
- Los gases de escape del motor están calientes y pueden contener chispas que pueden provocar un incendio. Nunca arranque el producto cerca de material inflamable.
- Observe el entorno y asegúrese de que no haya personas o animales en riesgo de entrar en contacto con el equipo de corte o capaces de afectar a su control del producto.
- No permita nunca que los niños utilicen el producto ni que permanezcan cerca de este. Dado que el interruptor de arranque/parada de la máquina tiene retorno por muelle y se puede arrancar aplicando poca velocidad y fuerza en la empuñadura de arranque, incluso niños pequeños pueden, en determinadas circunstancias, ejercer la fuerza necesaria para arrancar el producto. lo que supone un riesgo de daños personales graves. Por consiguiente, quite el sombrerete de bujía cuando vaya a dejar la máquina sin vigilar.
- Para tener el máximo control del producto, es necesario adoptar una posición estable. No trabaje nunca subido a una escalera, un árbol o en una posición que carezca de una base firme.

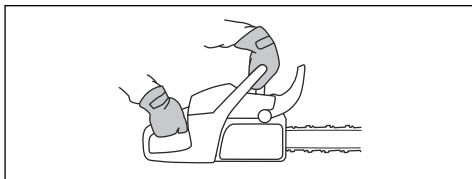


- Los trabajos en árboles requieren conocimientos de técnicas especiales de trabajo y corte, que deben aplicarse para contrarrestar el aumento del riesgo de lesiones. Nunca lleve a cabo trabajos en árboles, a menos que haya recibido formación profesional específica para tales trabajos, incluida la formación en el uso de equipos de seguridad y otros equipos de escalada, como arneses, cuerdas, cinturones, trepadoras, mosquetones, etcétera.
- Nunca intente coger las secciones que caen. Nunca corte subido al árbol si solo está asegurado mediante una cuerda. Utilice siempre dos cuerdas de seguridad.

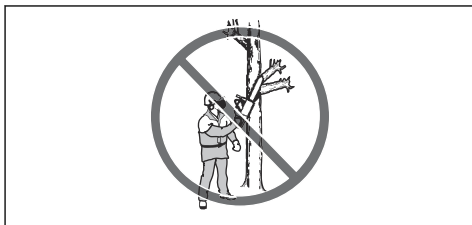
- Si se trabaja con negligencia, el sector de riesgo de reculada de la espada puede tocar involuntariamente una rama, un árbol u otro objeto y producir una reculada.



- Nunca utilice el producto sosteniéndolo con una mano. Este producto no se puede controlar con seguridad con solo una mano.
- Sujete siempre el producto con ambas manos. Agarre la empuñadura trasera con la mano derecha y la empuñadura delantera con la mano izquierda. Todos los usuarios, diestros o zurdos, deben usar este agarre. Agarre con firmeza, con todos los dedos alrededor de los mangos. Este agarre es la mejor forma de reducir el riesgo de reculada y, al mismo tiempo, mantener el control del producto. ¡No suelte los mangos!



- No utilice nunca el producto por encima de los hombros.



- No utilice el producto sin que haya alguien a quien recurrir en caso de accidente.
- Antes de desplazar el producto, pare el motor y bloquee la cadena de sierra con el freno de cadena. Transporte el producto con la espada y la cadena de sierra mirando hacia atrás. Para los desplazamientos largos y los transportes, utilice siempre la protección de transporte de la espada.
- Cuando ponga el producto en el suelo, bloquee la cadena de sierra con el freno de cadena y no lo pierda de vista. Para un estacionamiento prolongado del producto, se debe parar el motor.

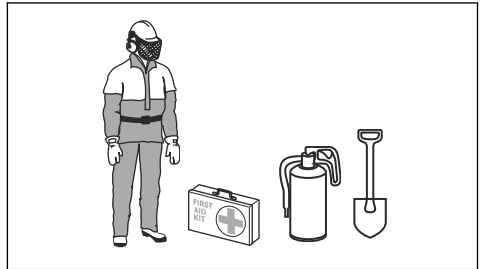
- A veces las astillas quedan atrapadas en la cubierta del embrague, lo que hace que la cadena de sierra se atasque. Antes de retirarlos, pare siempre el motor.
- Si se hace funcionar el motor en un local cerrado o mal ventilado, se corre riesgo de muerte por intoxicación con monóxido de carbono.
- Los gases de escape del motor están calientes y pueden contener chispas que pueden provocar un incendio. Nunca arranque el producto en interiores ni cerca de material inflamable.
- Utilice el freno de cadena como freno de estacionamiento cuando arranque el producto y cuando se mueva en distancias cortas. Cuando transporte el producto, hágalo siempre con el mango delantero. Esto reduce el riesgo de que usted o cualquier otra persona que se encuentre cerca puedan sufrir daños por la cadena de sierra.
- La sobreexposición a las vibraciones puede provocar daños circulatorios y nerviosos, especialmente en personas con problemas de circulación. Acuda a un médico si nota síntomas corporales que puedan relacionarse con la sobreexposición a las vibraciones. Ejemplos de estos síntomas son: entumecimiento, pérdida de sensibilidad, hormigueo, punzadas, dolor, pérdida o reducción de la fuerza normal, y cambios en el color o la superficie de la piel. Estos síntomas se presentan normalmente en dedos, manos y muñecas. Los síntomas pueden aumentar en temperaturas frías.
- Es imposible abarcar todas las situaciones imaginables que se pueden producir al utilizar este producto. Utilice siempre el equipo con cuidado y sentido común. Evite todas aquellas situaciones que considere que sobrepasan sus capacidades. Si, después de leer estas instrucciones, no está seguro del procedimiento que debe seguir, consulte a un experto antes de continuar. No dude en ponerse en contacto con el distribuidor o con Husqvarna si tiene alguna duda en cuanto al empleo del producto. Estaremos encantados de aconsejarle y ayudarle a utilizar el producto de manera eficaz y segura. Le recomendamos hacer un curso sobre empleo de motosierras. El distribuidor local, una escuela de silvicultura o una biblioteca pueden informarle acerca del material de formación y los cursos disponibles.



Equipo de protección individual



ADVERTENCIA: Lea las siguientes instrucciones de advertencia antes de utilizar el producto.



- La mayoría de los accidentes con motosierra se producen cuando la cadena de sierra toca al usuario. Utilice un equipo de protección individual homologado durante el uso del producto. El equipo de protección individual no elimina completamente el riesgo de lesiones, pero reduce la gravedad de las lesiones en caso de accidente. Consulte a su taller de servicio para que le informe sobre el equipo que puede utilizar.
- La ropa debe ser ceñida pero debe permitirle total libertad de movimiento. Compruebe periódicamente el estado del equipo de protección individual.
- Utilice un casco protector homologado.
- Utilice protectores auriculares homologados. La exposición prolongada al ruido puede causar daños crónicos en el oído.
- Utilice gafas protectoras o visera homologadas para reducir el riesgo de lesiones causadas por objetos que salgan despedidos. El producto puede lanzar con gran fuerza objetos como virutas, trozos de madera pequeños, etc. Ello comporta riesgo de lesiones personales graves, especialmente en los ojos.
- Utilice guantes con protección anticorte.
- Utilice pantalones con protección anticorte.
- Utilice botas con protección anticorte, puntera de acero y suela antideslizante.
- Tenga siempre a mano el equipo de primeros auxilios.
- Riesgo de chispas. Tenga a mano herramientas para extinguir incendios y una pala para evitar incendios forestales.

Dispositivos de seguridad en el producto



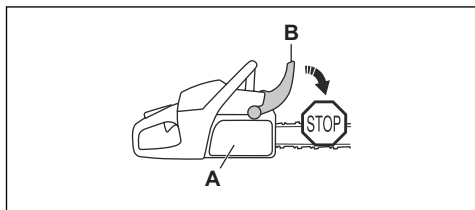
ADVERTENCIA: Lea las siguientes instrucciones de advertencia antes de utilizar el producto.

- No utilice ningún producto con dispositivos de seguridad dañados o que no funcionen correctamente.
- Realice una comprobación de los dispositivos de seguridad con frecuencia. Consulte *Mantenimiento en la página 22*.
- Si los dispositivos de seguridad están dañados o no funcionan correctamente, póngase en contacto con su taller de servicio Husqvarna.

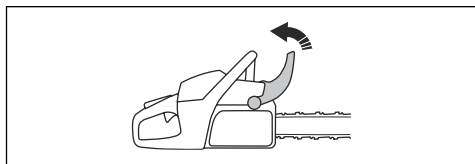
Freno de cadena con protección contra reculadas

El producto cuenta con un freno de cadena que detiene la cadena en caso de reculada. El freno de cadena reduce el riesgo de accidentes, pero solo es usted, el usuario, quien puede impedirlos.

El freno de cadena (A) se activa manualmente con la mano izquierda o automáticamente por efecto de la inercia. Mueva la protección contra reculadas (B) hacia delante para acoplar el freno de cadena manualmente.

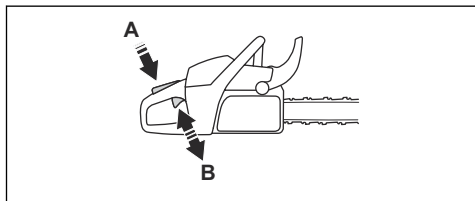


Mueva la protección contra reculadas hacia atrás para desacoplar el freno de cadena.



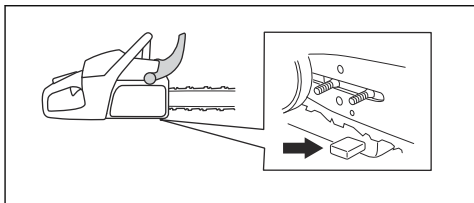
Bloqueo del acelerador

El bloqueo del acelerador evita el uso accidental del acelerador. Si coloca la mano en el mango y presiona el bloqueo del acelerador (A), se desbloqueará el acelerador (B). Al soltar el mango, el acelerador y el bloqueo del acelerador vuelven a sus posiciones iniciales. Esta función bloquea el acelerador cuando el producto se encuentra a ralentí.



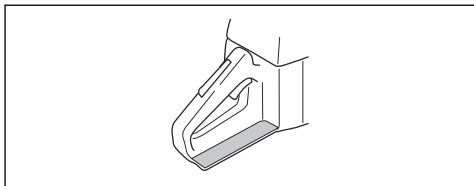
Captor de cadena

El captor de cadena sujeta la cadena de sierra si se rompe o se suelta. Una cadena de sierra bien tensada y el mantenimiento adecuado tanto de la cadena como de la espada ayudan a reducir el riesgo de accidentes.



Protección de la mano derecha

La protección de la mano derecha protege su mano al ponerla sobre el mango trasero. Ofrece protección en caso de que la cadena de sierra se rompa o se suelte. Además, la protección de la mano derecha también protege frente a las ramas.



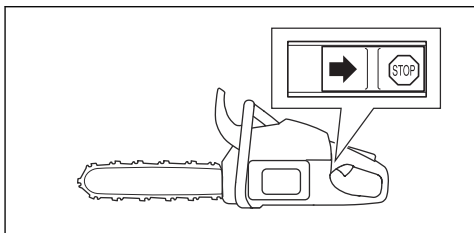
Sistema amortiguador de vibraciones

El sistema amortiguador de vibraciones disminuye la vibración en los mangos. Los amortiguadores de vibraciones actúan como separadores entre el cuerpo del producto y el mango.

Consulte *Descripción del producto en la página 2* para obtener más información sobre la ubicación del sistema amortiguador de vibraciones en el producto.

Interruptor de arranque/parada

Utilice el interruptor de arranque/parada para parar el motor.



Silenciador

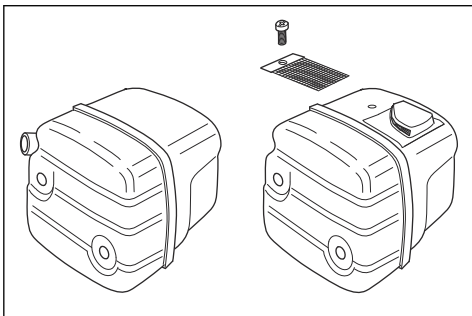


ADVERTENCIA: El silenciador se calienta mucho durante el funcionamiento y con el producto a ralentí, y se mantendrá caliente después de parar el producto. Hay riesgo de incendio, especialmente si el producto se utiliza cerca de materiales o vapores inflamables.



ADVERTENCIA: No utilice nunca un producto que no tenga silenciador o si este está defectuoso. Un silenciador defectuoso puede aumentar el nivel de ruido y el riesgo de incendio. Tenga a mano herramientas para extinguir incendios. No utilice un producto sin red apagachispas o con ella rota si esta es obligatoria en su zona.

El silenciador mantiene al mínimo los niveles de ruido y aparta los gases de escape del operador. En regiones de clima cálido y seco, puede haber un riesgo de incendio considerable. Cumpla la legislación local y aplique las instrucciones de mantenimiento.



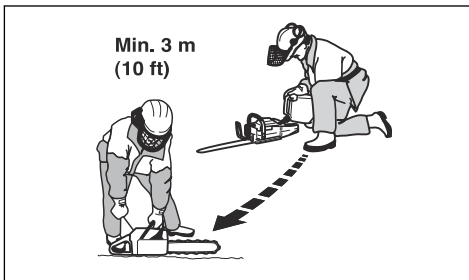
Seguridad en el uso del combustible



ADVERTENCIA: Lea las siguientes instrucciones de advertencia antes de utilizar el producto.

- Procure que haya buena ventilación durante el repostaje y la mezcla de combustible (gasolina y aceite para motores de dos tiempos).
- El combustible y los vapores de combustible son muy inflamables y pueden causar daños graves por inhalación y contacto con la piel. Por consiguiente, al manipular combustible proceda con cuidado y procure que haya buena ventilación.
- Proceda con cuidado en la manipulación del combustible y el aceite de cadena. Tenga en cuenta el riesgo de incendio, explosión e inhalación.
- No fume ni ponga objetos calientes cerca del combustible.

- Apague el motor y deje que se enfríe unos minutos antes de repostar.
- Para repostar, abra despacio la tapa del depósito de combustible para evacuar lentamente la eventual sobrepresión.
- Después de repostar, apriete bien la tapa del depósito de combustible.
- No reposte nunca la máquina con el motor en marcha.
- Antes de arrancar, aparte siempre el producto unos 3 metros (10 ft) del lugar y de la fuente de repostaje.



Después de repostar, hay algunas situaciones en las que nunca debe arrancar el producto:

- Si ha derramado sobre el producto combustible o aceite para cadena. Seque cualquier residuo y espere a que se evaporen los restos de combustible.
- Si ha derramado combustible sobre sí mismo o su ropa. Cámbiese de ropa y lávese las partes del cuerpo que han entrado en contacto con el combustible. Use agua y jabón.
- Si el producto presenta fugas de combustible. Compruebe regularmente si hay fugas en el depósito de combustible, en el tapón del depósito de combustible y en los conductos de combustible.

Instrucciones de seguridad para el mantenimiento



ADVERTENCIA: Lea las instrucciones de advertencia siguientes antes de realizar el mantenimiento del producto.

- Lleve a cabo solamente las labores de servicio y mantenimiento indicadas en el presente manual de usuario. El resto de trabajos de reparación y mantenimiento deben encomendarse a un profesional.
- Lleve a cabo las comprobaciones de seguridad y siga las instrucciones de mantenimiento y servicio de este manual. El mantenimiento periódico aumenta la vida útil del producto y disminuye el riesgo de accidentes. Consulte *Mantenimiento en la página 22* para ver las instrucciones.
- Si las comprobaciones de seguridad descritas en este manual de usuario no arrojan un resultado

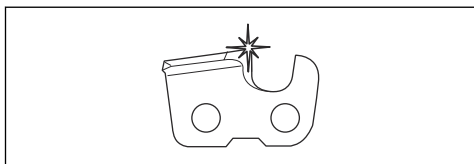
satisfactorio tras llevar a cabo los trabajos de mantenimiento, contacte con el taller de servicio. Le garantizamos que realizarán reparaciones y mantenimiento profesionales en su producto.

Instrucciones de seguridad para el equipo de corte

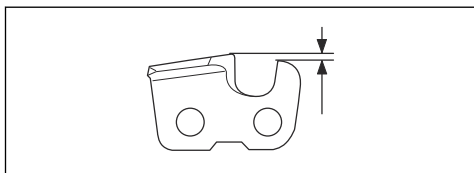


ADVERTENCIA: Lea las siguientes instrucciones de advertencia antes de utilizar el producto.

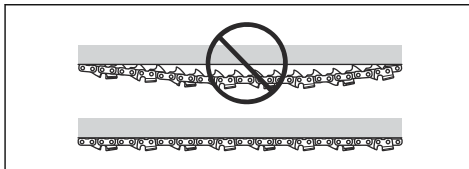
- Utilice solo el equipo de afilado y las combinaciones de espada y cadena de sierra homologados. Consulte *Accesorios en la página 37* para ver las instrucciones.
- Use guantes protectores cuando manipule la cadena de sierra o realice tareas de mantenimiento en ella. La cadena de sierra puede causar lesiones, aunque no se mueva.
- Mantenga los dientes de corte bien afilados. Siga las instrucciones y utilice el calibrador de afilado recomendado. Una cadena de sierra dañada o mal afilada aumenta el riesgo de accidentes.



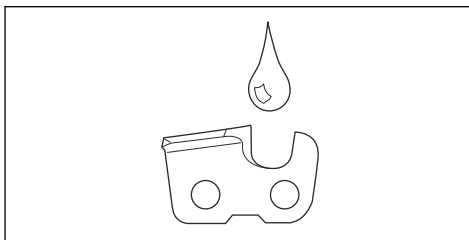
- Mantenga el calibre de profundidad adecuado. Siga las instrucciones y utilice el calibre de profundidad recomendado. Un calibre de profundidad demasiado grande aumenta el riesgo de reculada.



- Asegúrese de que la cadena de sierra tiene la tensión correcta. Si la cadena de sierra no está bien tensada en la espada, puede soltarse. Si la tensión de la cadena de sierra es incorrecta, el desgaste de la espada, la cadena de sierra y el piñón de arrastre de la cadena es mayor. Consulte la sección *Ajuste de la tensión de la cadena de sierra en la página 31*.



- Realice periódicamente el mantenimiento del equipo de corte y manténgalo bien lubricado. Si la cadena de sierra no está bien lubricada, el riesgo de desgaste de la espada, la cadena de sierra y el piñón de arrastre de la cadena es mayor.



Montaje

Introducción

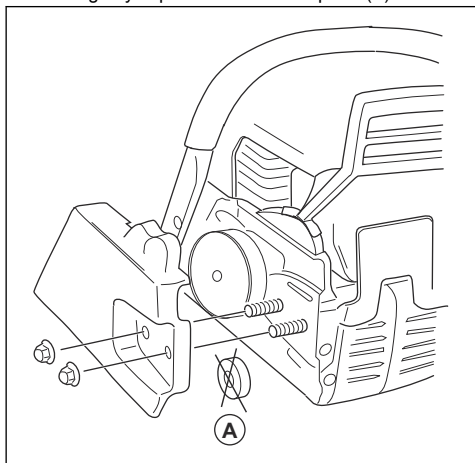


ADVERTENCIA: Asegúrese de leer y comprender el capítulo sobre seguridad antes de montar el producto.

Montaje de la espada y la cadena

1. Mueva la protección contra reculadas hacia atrás para desacoplar el freno de cadena.

2. Retire las tuercas de la espada, la cubierta del embrague y la protección de transporte (A).



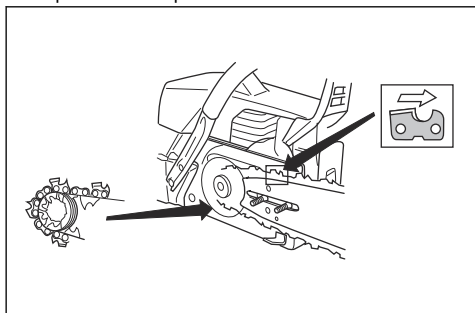
Nota: Si la cubierta del embrague es difícil de quitar, apriete la tuerca de la espada, accione el freno de cadena y suéltelo. Se oirá un clic si se suelta correctamente.

3. Monte la espada sobre los tornillos de espada. Desplace la espada al máximo hacia atrás.
4. Instale la cadena de sierra correctamente alrededor del piñón de arrastre y colóquela en la ranura de la espada.

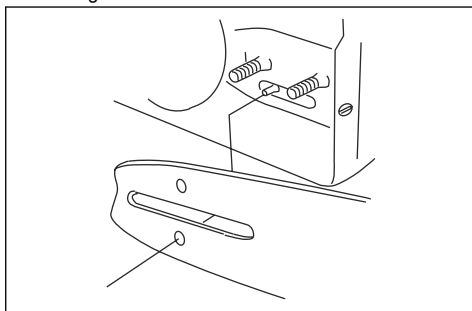


ADVERTENCIA: Use siempre guantes protectores cuando monte la cadena de sierra.

5. Asegúrese de que los bordes de los eslabones de corte están orientados hacia delante en la parte superior de la espada.



6. Alinee el orificio de la espada con el pasador de ajuste de la cadena e instale la cubierta del embrague.



7. Apriete a mano las tuercas de la espada.
8. Apriete la cadena de sierra. Consulte *Ajuste de la tensión de la cadena de sierra en la página 31* para ver las instrucciones.
9. Apriete las tuercas de la espada.

Nota: Algunos modelos cuentan solo con una tuerca de espada.

Funcionamiento

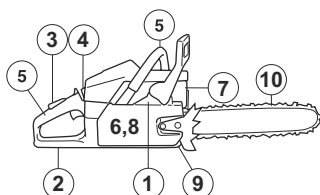
Introducción



ADVERTENCIA: Asegúrese de leer y comprender el capítulo sobre seguridad antes de usar el producto.

Prueba de funcionamiento antes de utilizar el producto

1. Asegúrese de que el freno de cadena funcione correctamente y no esté dañado.
2. Asegúrese de que la protección de la mano derecha no esté dañado.
3. Asegúrese de que el fiador del acelerador funcione correctamente y no esté dañado.
4. Asegúrese de que el interruptor de arranque/parada funcione correctamente y no esté dañado.
5. Asegúrese de que no haya aceite en los mangos.
6. Asegúrese de que el sistema amortiguador de vibraciones funcione correctamente y no esté dañado.
7. Asegúrese de que el silenciador funcione correctamente y no esté dañado.
8. Asegúrese de que todas las piezas del producto estén bien montadas y en perfectas condiciones, y de que no falte ninguna.
9. Asegúrese de que el captor de cadena esté bien montado.
10. Compruebe la tensión de la cadena de sierra.



Carburante

Este producto tiene un motor de dos tiempos.



PRECAUCIÓN: Un tipo de combustible incorrecto puede producir daños en el motor. Utilice una mezcla de gasolina y aceite para motores de dos tiempos.

Combustible premezclado

- Utilice gasolina de alquilato premezclada Husqvarna para mejorar el rendimiento y prolongar la vida

útil del motor. Este combustible contiene menos productos químicos peligrosos que la gasolina tradicional, lo que reduce los gases de escape tóxicos. Con este combustible, se reduce la cantidad de residuos de la combustión, lo que ayuda a mejorar el nivel de limpieza de los componentes del motor.

Mezcla de combustible

Gasolina

- Utilice gasolina sin plomo de buena calidad con un máximo de un 10 % de etanol.



PRECAUCIÓN: No utilice gasolina con un octanaje inferior a 90 octanos RON (87 AKI). El uso de gasolina de un octanaje inferior puede causar golpeteo del motor, lo cual puede provocar daños en el motor.

Aceite para motores de dos tiempos

- Para obtener los mejores resultados y un rendimiento óptimo, utilice aceite para motores de dos tiempos Husqvarna.
- Si no se dispone de aceite para motores de dos tiempos Husqvarna, puede utilizarse un aceite para motores de dos tiempos de buena calidad para motores refrigerados por aire. Póngase en contacto con su taller de servicio para seleccionar el aceite correcto.



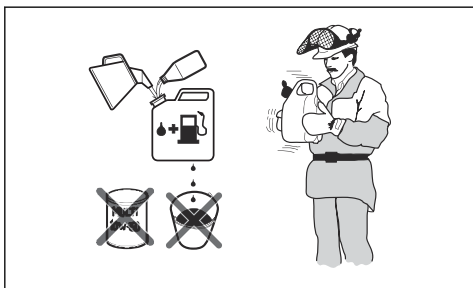
PRECAUCIÓN: No utilice nunca aceite para motores de dos tiempos motores fueraborda refrigerados por agua. No utilice aceite para motores de cuatro tiempos.

Mezcla de gasolina y aceite para motores de dos tiempos

Gasolina, litros	Aceite para motores de dos tiempos, litros
	2 % (50:1)
5	0,10
10	0,20
15	0,30
20	0,40



PRECAUCIÓN: Los errores, por pequeños que sean, pueden influir en la proporción de la mezcla considerablemente si mezcla pequeñas cantidades de combustible. Mida cuidadosamente la cantidad de aceite para asegurarse de obtener la mezcla adecuada.



1. Agregue la mitad de la cantidad de gasolina a un recipiente limpio homologado para combustible.
2. Añada la cantidad total de aceite.
3. Agite la mezcla de combustible.
4. Añada el resto de gasolina al recipiente.
5. Agite bien la mezcla de combustible.



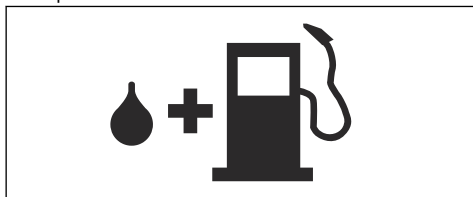
PRECAUCIÓN: No mezcle combustible para más de 1 mes como máximo.

Llenado del depósito de combustible



ADVERTENCIA: Por su seguridad, siga el procedimiento que se indica a continuación.

1. Detenga el motor y deje que se enfríe.
2. Limpie minuciosamente alrededor de la tapa del depósito de combustible.



3. Agite el recipiente y asegúrese de que el combustible esté totalmente mezclado.
4. Abra el tapón del depósito de combustible lentamente para liberar la presión.
5. Llene el depósito de combustible.



PRECAUCIÓN: Asegúrese de que no haya demasiado combustible en el depósito, ya que este se expande cuando se calienta.

6. Apriete con cuidado el tapón del depósito de combustible.
7. Limpie el combustible derramado sobre el producto y alrededor de él.
8. Aparte el producto 3 m (10 pies) o más del lugar y la fuente de repostaje antes de arrancar el motor.

Nota: Para conocer la ubicación del depósito de combustible en el producto, consulte *Descripción del producto en la página 2*.

Rodaje

- Durante las primeras 10 horas de funcionamiento, no acelere al máximo sin carga durante periodos prolongados.

Uso de aceite para cadena correcto



ADVERTENCIA: No utilice aceite residual, ya que puede causar tanto lesiones personales como daños al medioambiente. El aceite residual también causa daños a la bomba de aceite, la espada y la cadena de sierra.



ADVERTENCIA: La cadena de sierra puede romperse si la lubricación del equipo de corte es insuficiente. Riesgo de lesiones graves o mortales para el operador.



ADVERTENCIA: Este producto cuenta con una función que permite que el combustible se agote antes que el aceite para cadena. Para que esta función funcione correctamente, utilice un aceite para cadena adecuado. Consulte a su taller de mantenimiento al seleccionar el aceite para cadena.

- Utilice aceite para cadena Husqvarna para prolongar al máximo la vida útil de la cadena de sierra y evitar efectos adversos en el medioambiente. Si el aceite para cadena Husqvarna no está disponible, le recomendamos que utilice un aceite para cadena estándar.
- Utilice un aceite para cadena con buena adherencia a la cadena de sierra.
- Utilice un aceite para cadena con la viscosidad correcta según la temperatura ambiente.



PRECAUCIÓN: Si el aceite tiene poca densidad, se agotará antes que el combustible. A temperaturas por debajo de 0 °C (32 °F), algunos aceites para cadena se vuelven demasiado densos, lo que puede provocar daños en los componentes de la bomba de aceite.

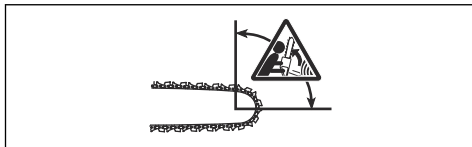
- Utilice el equipo de corte recomendado. Consulte *Accesorios en la página 37*.

Información sobre reculada



ADVERTENCIA: La reculada puede ocasionar lesiones graves o mortales tanto al operador como a cualquier otra persona. Para reducir el riesgo, debe conocer las causas de la reculada y cómo evitarlas.

La reculada se produce cuando la zona de riesgo de reculada de la espada toca un objeto. Una reculada puede producirse de forma repentina y violenta; esta situación lanza el producto contra el operador.



La reculada sigue siempre el sentido del plano de la espada. Por lo general, el producto sale despedido contra el operador, pero también puede moverse en cualquier otra dirección. La dirección dependerá de la manera en la que esté usando el producto cuando se produzca la reculada.



Cuanto menor es el radio de la punta de la espada, menor es la violencia de la reculada.

Para reducir los efectos de la reculada, utilice una cadena de sierra de reculada reducida. No permita que el sector de riesgo de reculada entre en contacto con ningún objeto.



ADVERTENCIA: No existe ninguna cadena de sierra que evite por completo la reculada. Cumpla siempre las instrucciones.

Preguntas frecuentes acerca de las reculadas

- **¿Podré activar siempre con la mano el freno de cadena en caso de reculada?**

No. Es necesario ejercer algo de fuerza para mover la protección contra reculadas hacia delante. Si no ejerce la fuerza necesaria, el freno de cadena no se activará. Además, debe sujetar firmemente los mangos del producto con ambas manos mientras trabaja. En caso de reculada, es posible que el freno de cadena no detenga la cadena de sierra antes de entrar en contacto con usted. Además, hay algunas posiciones en las que no puede tocar la protección contra reculadas con la mano para activar el freno de cadena.

- **¿Se activará siempre el freno de cadena por inercia en caso de reculada?**

No. En primer lugar, el freno de cadena debe funcionar correctamente. Consulte *Comprobación del freno de cadena en la página 24* para obtener instrucciones sobre cómo comprobar el freno de cadena. Le recomendamos que lleve esto a cabo cada vez que vaya a utilizar el producto. En segundo lugar, la reculada debe tener la fuerza suficiente para activar el freno de cadena. Si el freno de cadena fuera demasiado sensible, podría activarse al trabajar en condiciones difíciles.

- **¿Me protegerá siempre el freno de cadena contra daños si se produce una reculada?**

No. El freno de cadena debe funcionar correctamente para ofrecer protección. El freno de cadena debe activarse también al producirse una reculada para detener la cadena de sierra. Si se encuentra cerca de la espada, es posible que el freno de cadena no tenga tiempo suficiente para detener la cadena de sierra antes de entrar en contacto con usted.



ADVERTENCIA: Solo usted y una técnica de trabajo correcta podrán evitar las reculadas.

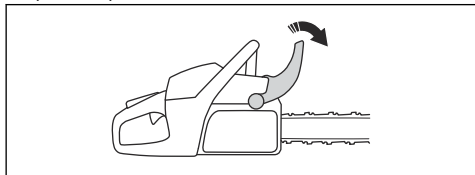
Arranque del producto.

Preparación para arrancar con el motor en frío

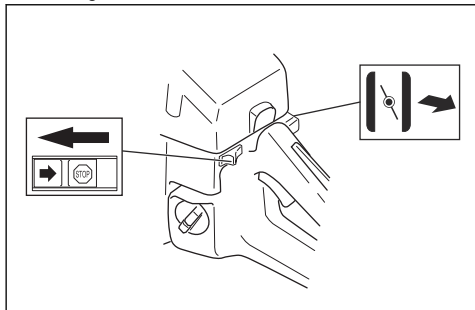


ADVERTENCIA: El freno de cadena debe estar activado cuando se arranca el producto para reducir el riesgo de lesiones.

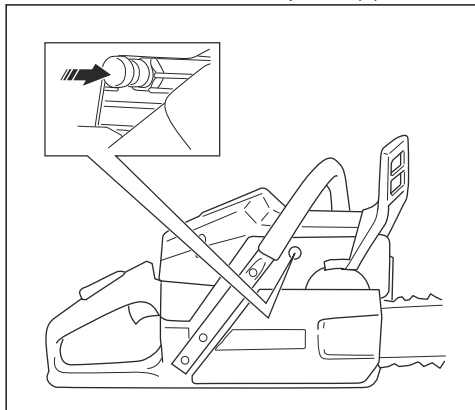
1. Mueva la protección contra reculadas hacia delante para acoplar el freno de cadena.



2. Coloque el interruptor de arranque/parada en la posición de arranque (ON).
3. Tire del estrangulador hasta llevarlo a la posición de estrangulamiento.



4. Presione la válvula de descompresión (A).



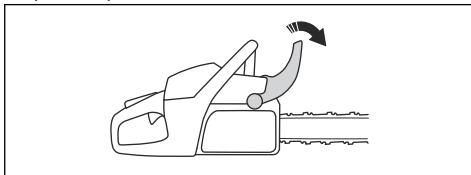
5. Consulte *Arranque del producto en la página 14* para obtener más información al respecto.

Preparación para arrancar con el motor en caliente

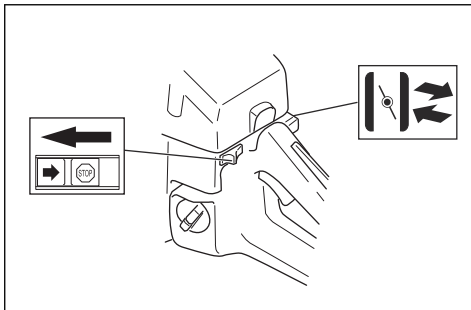


ADVERTENCIA: El freno de cadena debe estar activado cuando se arranca el producto para reducir el riesgo de lesiones.

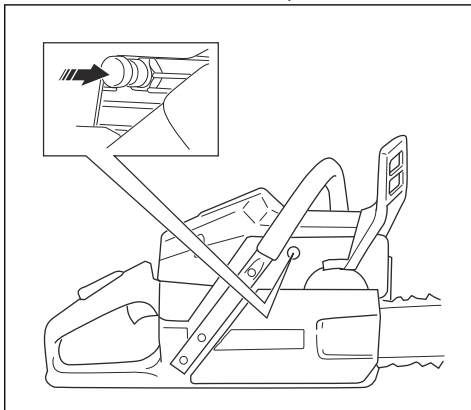
1. Mueva la protección contra reculadas hacia delante para acoplar el freno de cadena.



2. Coloque el interruptor de arranque/parada en la posición de arranque (ON).
3. Tire hacia arriba del estrangulador y presiónelo hacia dentro.



4. Presione la válvula de descompresión.



5. Consulte *Arranque del producto en la página 14* para obtener más información al respecto.

Arranque del producto



ADVERTENCIA: Al arrancar el producto, los pies deben encontrarse en una posición estable.



ADVERTENCIA: Si la cadena de sierra gira a ralentí, póngase en contacto

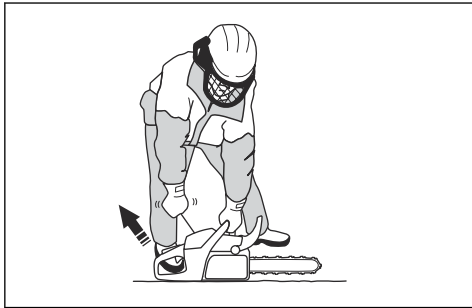
con su taller de servicio y no utilice el producto.

1. Coloque el producto en el suelo.
2. Coloque la mano izquierda en el mango delantero.
3. Lleve el pie derecho al reposapiés del mango trasero.
4. Tire lentamente de la empuñadura de arranque con la mano derecha hasta que note resistencia.



ADVERTENCIA: No se enrolle la cuerda de arranque alrededor de la mano.

5. Tire de la empuñadura de la cuerda de arranque con fuerza y rapidez.

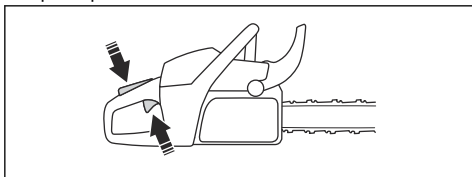


PRECAUCIÓN: No tire de la cuerda de arranque al máximo y no suelte la empuñadura de arranque. Esto puede provocar daños en el producto.

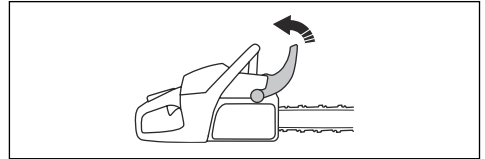
- a) Si arranca el producto con el motor frío, tire de la empuñadura de arranque hasta que el motor intente arrancar.

Nota: Podrá identificar que el motor está intentando arrancar cuando escuche una especie de soplido.

- b) Desacople el estrangulador.
6. Tire de la empuñadura de la cuerda de arranque hasta que el motor arranque.
 7. Suelte rápidamente el bloqueo del acelerador para que el producto funcione a ralentí.



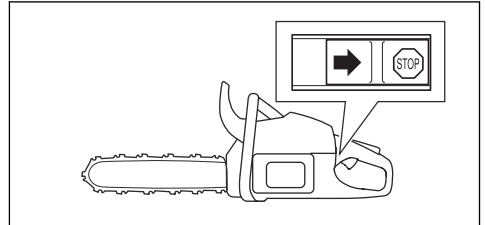
8. Mueva la protección contra reculadas hacia atrás para desacoplar el freno de cadena.



9. Use el producto.

Para detener el producto

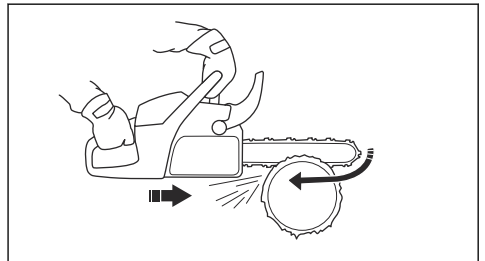
- Presione el interruptor de arranque/parada para detener el motor.



Cadena tirante y cadena impelente

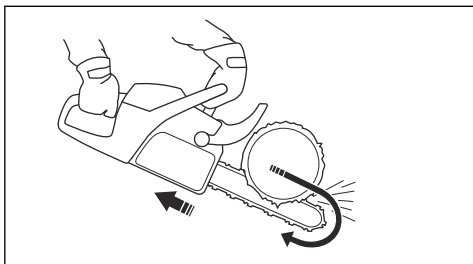
El producto permite cortar madera en 2 posiciones diferentes.

- Cuando se corta con cadena tirante, el corte se efectúa con la parte inferior de la espada. La cadena de sierra tira a través del árbol para cortar. Esta posición permite un control óptimo del producto y del sector de riesgo de reculada.

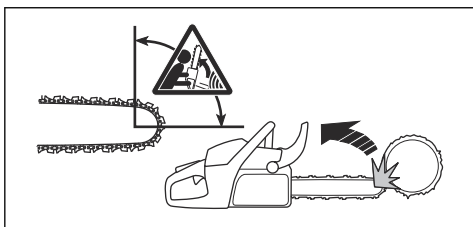


- Cuando se corta con cadena impelente, el corte se efectúa con la parte superior de la espada.

La cadena de sierra empujará el producto en la dirección del operador.



ADVERTENCIA: Si la cadena de sierra se atasca en el tronco, la motosierra puede salir despedida hacia usted. Sujete bien el producto y asegúrese de que la zona de riesgo de reculada de la espada no toque el árbol para evitar la reculada.



Uso de la técnica de corte

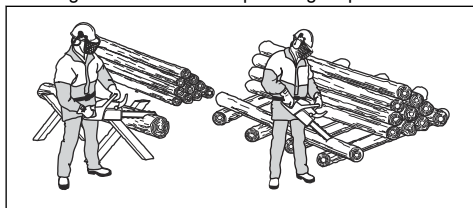


ADVERTENCIA: Al cortar, acelere al máximo; una vez que finalice el corte, reduzca el régimen hasta llegar a ralentí.



PRECAUCIÓN: El motor puede resultar dañado si funciona mucho tiempo a máxima velocidad sin carga.

1. Ponga el tronco en un soporte o guía para serrar.



ADVERTENCIA: No corte troncos amontonados. Esto aumenta el riesgo de reculada y puede provocar lesiones graves o mortales.

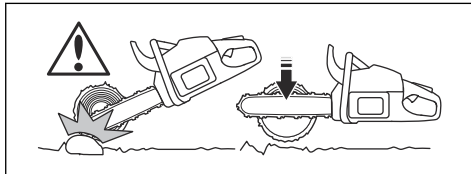
2. Aparte los trozos cortados de la zona de trabajo.



ADVERTENCIA: Mantener los trozos cortados en la zona de trabajo aumenta el riesgo de reculada y puede dificultar el equilibrio.

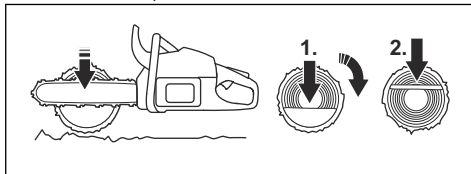
Corte de un tronco en el suelo

1. Corte el tronco con la cadena tirante. Mantenga la aceleración máxima pero prepárese para cualquier evento repentino.



ADVERTENCIA: Compruebe que la cadena de sierra no entra en contacto con el suelo al completar el corte.

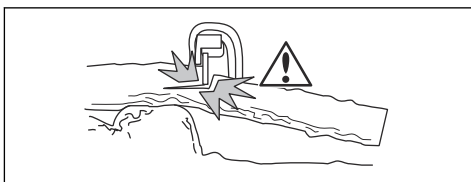
2. Corte aproximadamente $\frac{3}{4}$ del tronco y deténgase. Gire el tronco para cortar desde el otro lado.



Corte de un tronco apoyado en uno de los extremos

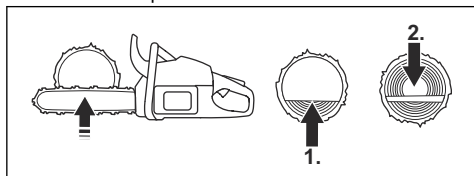


ADVERTENCIA: Compruebe que el tronco no se rompa durante el corte. Respete las siguientes instrucciones.



1. Corte con la cadena impelente aproximadamente $\frac{1}{3}$ del tronco.

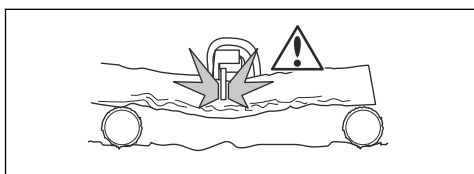
2. Utilice la técnica de cadena tirante para cortar el tronco hasta que los dos cortes entren en contacto.



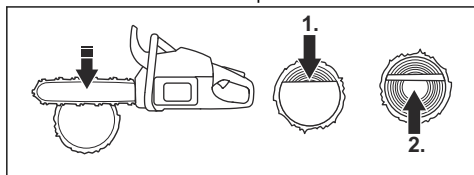
Corte de un tronco apoyado en ambos extremos



ADVERTENCIA: Asegúrese de que la cadena de sierra no se quede atrapada en el tronco durante el corte. Respete las siguientes instrucciones.



1. Corte con la cadena tirante aproximadamente $\frac{1}{3}$ del tronco.
2. Utilice la técnica de cadena impelente para cortar el resto del tronco hasta completar el corte.



ADVERTENCIA: Detenga el motor si la cadena de sierra se atasca en el tronco. Para soltar el producto, utilice una palanca. No intente sacar el producto con la mano. La caída repentina del producto puede provocar lesiones.

Uso de la técnica de desramado

Nota: Para cortar ramas gruesas, use esta técnica de corte. Consulte la sección *Uso de la técnica de corte en la página 16*.

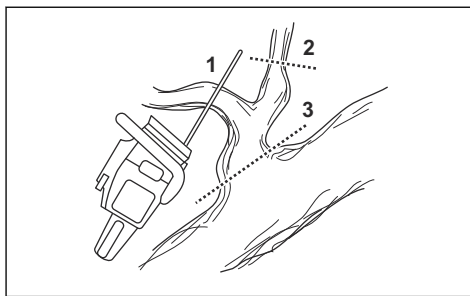


ADVERTENCIA: Hay un gran riesgo de accidentes al usar la técnica de desramado. Consulte *Información sobre reculada en la página 13* para obtener instrucciones sobre cómo evitar la reculada.

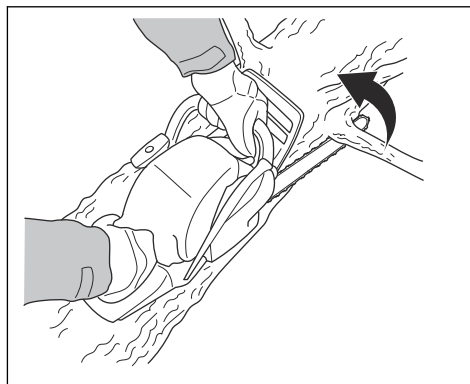


ADVERTENCIA: Corte las ramas una a una. Tenga cuidado al retirar las ramas pequeñas y no corte arbustos ni varias ramas pequeñas a la vez. Las ramas pequeñas pueden quedarse atrapadas en la cadena de sierra e impedir el funcionamiento seguro del producto.

Nota: Corte las ramas una a una si es necesario.



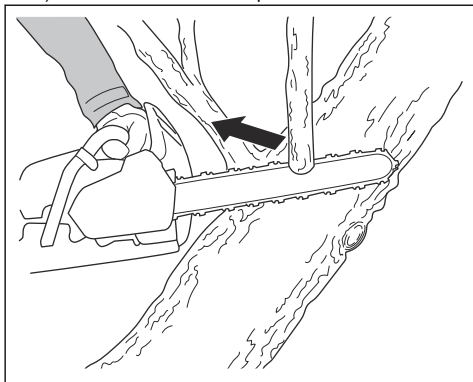
1. Retire las ramas del lado derecho del tronco.
 - a) Mantenga la espada a la derecha del tronco y el cuerpo del producto contra el tronco.
 - b) Seleccione la técnica de corte adecuada según la tensión de la rama.



ADVERTENCIA: Si tiene dudas sobre cómo cortar la rama, hable con un operario profesional de motosierras antes de continuar.

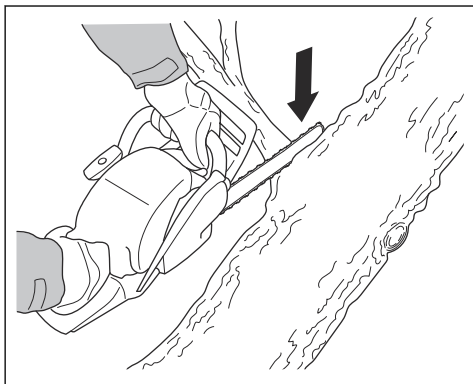
2. Retire las ramas de la parte superior del tronco.
 - a) Mantenga el producto en el tronco y deje que la espada se mueva a lo largo del mismo.

b) Corte con la cadena impelente.



3. Retire las ramas del lado izquierdo del tronco.

a) Seleccione la técnica de corte adecuada según la tensión de la rama.



ADVERTENCIA: Si tiene dudas sobre cómo cortar la rama, hable con un operario profesional de motosierras antes de continuar.

Consulte *Corte de árboles y ramas tensos en la página 21* para ver las instrucciones sobre cómo cortar ramas sometidas a tensión.

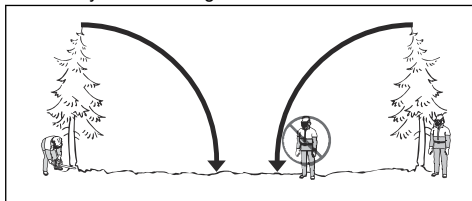
Uso de la técnica de tala



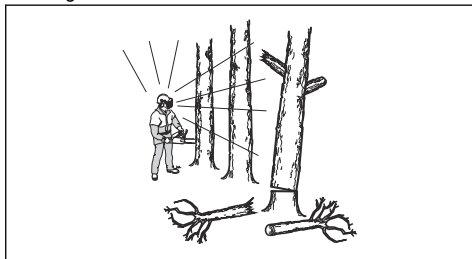
ADVERTENCIA: Debe tener experiencia para talar un árbol. Si es posible, haga un curso de formación sobre el funcionamiento de la motosierra. Hablar con un operario experimentado para adquirir más conocimientos.

Mantenimiento de una distancia de seguridad

1. Asegúrese de que las personas que se encuentren cerca guarden una distancia mínima equivalente a 2 veces y media la longitud el árbol.



2. Asegúrese de que no haya nadie en esta zona de riesgo antes de la tala o durante la misma.



Cálculo de la dirección de derribo

1. Determine hacia qué dirección debe caer el árbol. El objetivo es que caiga en un lugar donde pueda desramarlo y cortar el tronco con facilidad. También es importante que cuente con un buen equilibrio y pueda moverse de forma segura.



ADVERTENCIA: Si es peligroso o imposible talar un árbol en su dirección natural, hágalo en una dirección diferente.

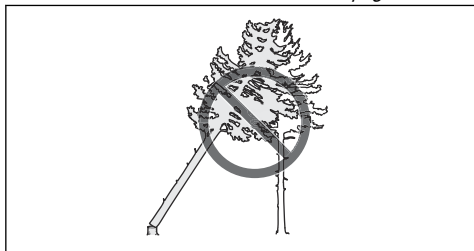
2. Examine la dirección de caída natural del árbol. Observe aspectos tales como la inclinación y la curvatura del árbol, la dirección del viento, la ubicación de las ramas y el peso de la nieve.
3. Examine si hay obstáculos, por ejemplo, otros árboles, tendidos eléctricos, carreteras y/o edificios alrededor.
4. Examine el tronco para verificar si está dañado o podrido.



ADVERTENCIA: Si el tronco está podrido, el árbol podría caer antes de finalizar el corte.

5. Asegúrese de que el árbol no esté dañado ni tenga ramas muertas que puedan romperse y golpearle al derribarlo.

6. Evite que el árbol caiga sobre la copa de otro árbol. Es peligroso retirar un árbol atascado y hay un elevado riesgo de accidente. Consulte la sección *Liberación de un árbol atascado en la página 21*.

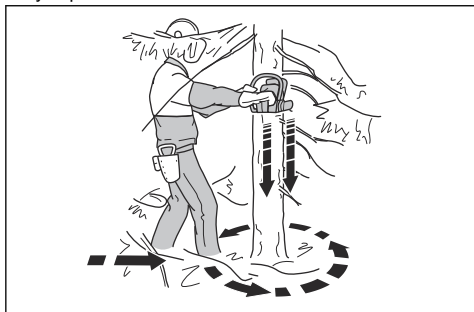


ADVERTENCIA: En momentos críticos de la tala, levántese los protectores auriculares nada más terminar el corte. Debe estar atento a cualquier sonido o señal de advertencia.

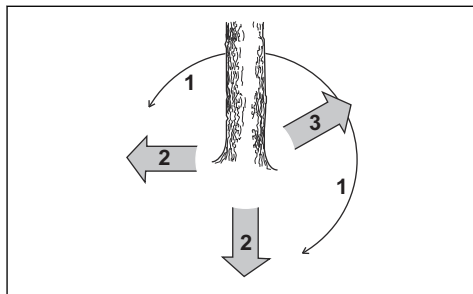
Limpieza del tronco y preparación del camino de retirada

Corte todas las ramas desde la altura de sus hombros hacia abajo.

1. Corte con la cadena tirante de arriba abajo. Compruebe que el árbol se encuentre entre usted y el producto.



2. Elimine la vegetación de la zona de trabajo alrededor del árbol. Retire todos los materiales cortados de la zona de trabajo.
 3. Revise la zona para comprobar si hay obstáculos como piedras, ramas y agujeros. Debe disponer de un camino de retirada despejado para abandonar la zona cuando el árbol empiece a caer. El camino de retirada debe estar a unos 135 grados de la dirección de derribo.
1. Zona de peligro
 2. Camino de retirada
 3. Dirección de derribo



Para talar un árbol

Husqvarna recomienda hacer cortes de dirección y seguir el método de esquina segura al talar un árbol. El método de esquina segura le ayuda a conseguir una faja de desgaje correcta y a controlar la dirección de derribo.



ADVERTENCIA: No tale árboles con un diámetro más de dos veces superior a la longitud de la espada. Para ello, debe contar con una formación especial.

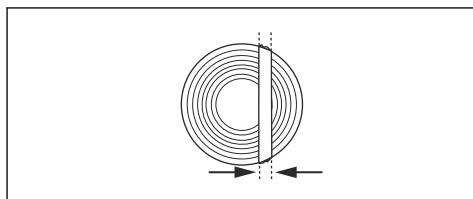
La faja de desgaje

El procedimiento más importante al talar un árbol es conseguir la faja de desgaje correcta. Con una faja de desgaje correcta, puede controlar la dirección de derribo y garantizar la seguridad del procedimiento.

El grosor de la faja de desgaje debe ser igual y como mínimo el 10 % del diámetro del árbol.

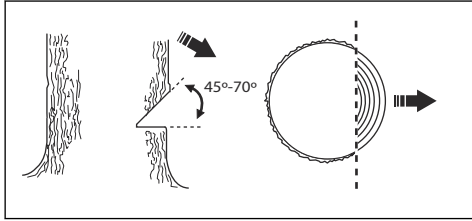


ADVERTENCIA: Si la faja de desgaje es incorrecta o demasiado delgada, no podrá controlar la dirección de derribo.

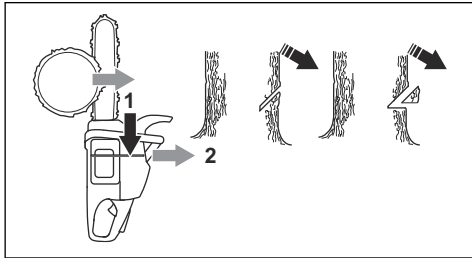


Realización de cortes de indicación

1. Realice los cortes de indicación con una longitud igual a $\frac{1}{4}$ del diámetro del árbol. Debe existir un ángulo de 45° - 70° entre los cortes de indicación superior e inferior.



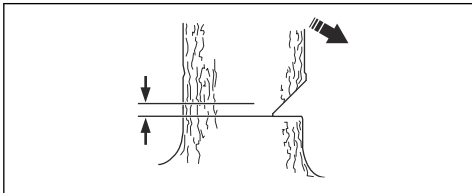
- a) Haga el corte de indicación superior. Alinee la marca de dirección de derribo (1) del producto con la dirección de derribo del árbol (2). Sitúese detrás del producto y mantenga el árbol a su izquierda. Efectúe un corte con cadena tirante.
- b) Realice el corte de indicación inferior. Asegúrese de que el extremo del corte de indicación inferior se encuentre en el mismo punto que el extremo del corte de indicación superior.



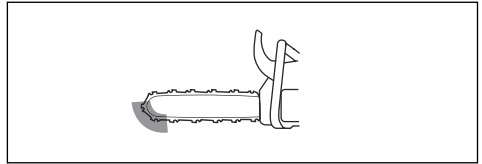
2. Asegúrese de que el corte de indicación inferior sea completamente horizontal y esté en un ángulo de 90° con respecto a la dirección de derribo.

Uso del método de esquina segura

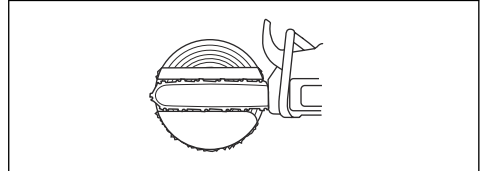
El corte de derribo se debe hacer ligeramente por encima del corte de indicación.



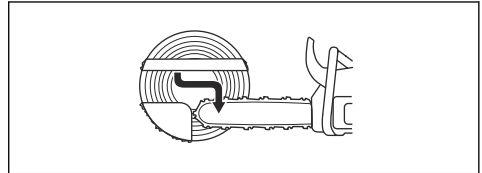
ADVERTENCIA: Tenga cuidado al cortar con la punta de la espada. Empiece a cortar con la parte inferior de la punta de la espada conforme hace un corte de cala en el tronco.



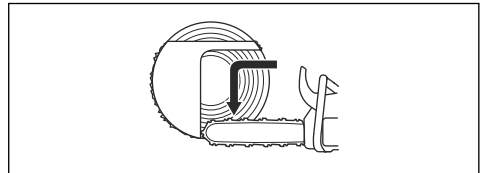
1. Si la longitud efectiva de corte supera el diámetro del árbol, siga estos pasos (a-d).
 - a) Haga un corte de cala directamente en el tronco para completar la anchura de la faja de desgaje.



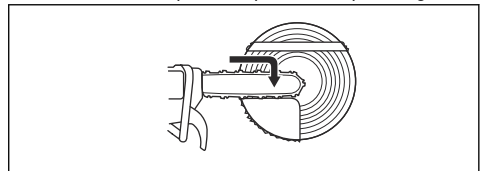
- b) Corte con la cadena tirante aproximadamente hasta que quede $\frac{1}{4}$ del tronco.
- c) Tire de la espada 5-10 cm (2-4 pulg.) hacia atrás.
- d) Corte el resto del tronco hasta completar una esquina segura con una anchura de 5-10 cm (2-4 pulg.).



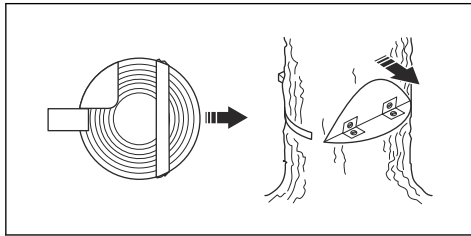
2. Si la longitud efectiva de corte es menor que el diámetro del árbol, siga estos pasos (a-d).
 - a) Haga un corte de cala directamente en el tronco. El corte de cala debe abarcar $\frac{3}{5}$ del diámetro del árbol.
 - b) Corte con la cadena tirante el resto del tronco.



- c) Corte directamente el tronco desde el otro lado del árbol para completar la faja de desgaje.
- d) Corte con la cadena impelente hasta que quede $\frac{1}{4}$ del tronco para completar la esquina segura.



3. Ponga una cuña en el corte en posición recta desde atrás.



4. Corte la esquina para que el árbol caiga.

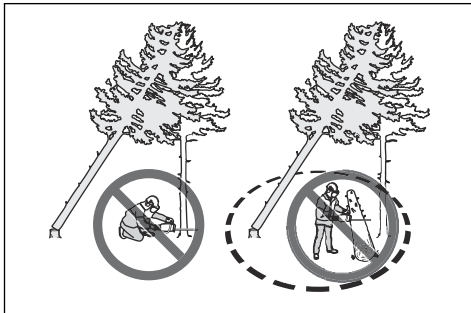
Nota: Si el árbol no se cae, golpee la cuña hasta que lo haga.

5. Cuando el árbol empiece a caer, use el camino de retirada para alejarse del árbol. Aléjese un mínimo de 5 m (15 pies) del árbol.

Libерación de un árbol atascado

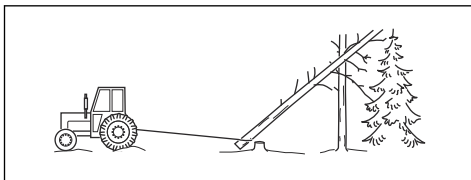


ADVERTENCIA: Es muy peligroso retirar un árbol atascado y hay un elevado riesgo de accidente. Aléjese de la zona de riesgo y no intente derribar un árbol atascado.

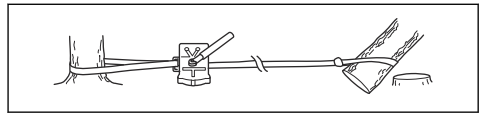


Lo más seguro es usar uno de los cabrestantes siguientes:

- Montado en un tractor

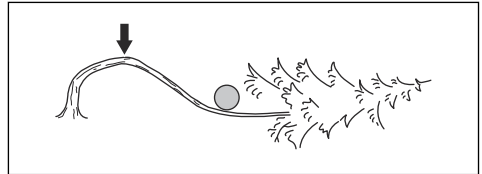


- Portátil



Corte de árboles y ramas tensos

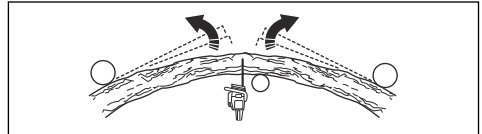
1. Determine el punto del árbol o la rama que se encuentra tenso.
2. Determine el punto donde la tensión es más elevada.



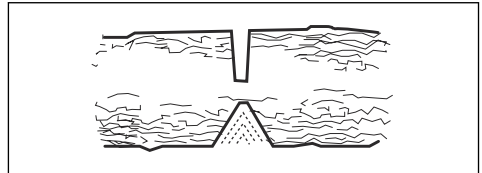
3. Determine cuál es el procedimiento más seguro para aliviar la tensión.

Nota: En algunas situaciones, lo más seguro es usar un cabrestante en lugar del producto.

4. Sitúese en un lugar donde el árbol o la rama no puedan golpearle cuando la tensión disminuya.



5. Haga uno o varios cortes con una profundidad suficiente para aliviar la tensión. Efectúe un corte en el punto de tensión máxima o cerca del mismo. Asegúrese de que el árbol o la rama se rompan en el punto de tensión máxima.

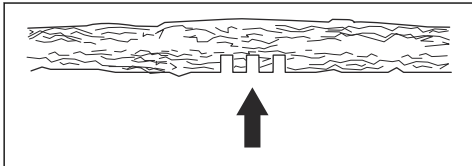


ADVERTENCIA: No corte del todo un árbol o rama en tensión.

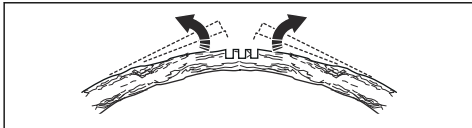


ADVERTENCIA: Tenga mucho cuidado al cortar un árbol en tensión. El árbol podría moverse bruscamente antes o después de cortarlo. Si no se encuentra en un lugar adecuado o si realiza el corte de manera incorrecta, puede sufrir lesiones graves.

6. Si necesita cortar a través del árbol o rama, efectúe de 2 a 3 cortes de 2,5 cm (1 pulg) de separación y una profundidad de 5 cm (2 pulg).



7. Siga cortando el árbol hasta que la rama o el árbol se doblen y la tensión disminuya.



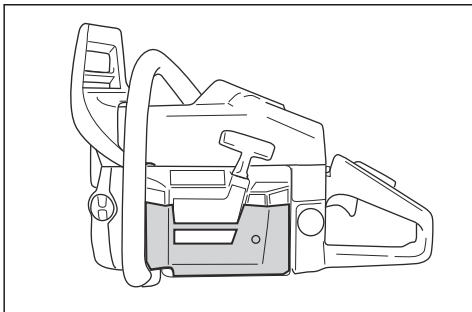
8. Corte el árbol o la rama en el lado opuesto de la curvatura una vez que se haya reducido la tensión.

Uso del producto en climas fríos



PRECAUCIÓN: La nieve y un clima frío pueden causar problemas de funcionamiento. Riesgo de temperatura del motor demasiado baja o de hielo en el filtro de aire y en el carburador.

1. Hay disponible una cubierta de invierno para situaciones con nieve. Monte la cubierta de invierno en el cuerpo del mecanismo de arranque. La cubierta de invierno disminuye el flujo de aire frío y evita la entrada de una gran cantidad de nieve en la zona del carburador.

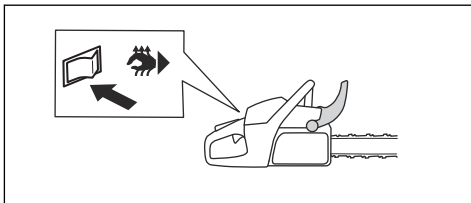


PRECAUCIÓN: Retire la cubierta de invierno si la temperatura asciende por encima de 0°C (32°F). El motor podría calentarse en exceso y sufrir daños.

Mangos calefactados (390 XPG)

El producto cuenta con calefacción en los mangos delantero y trasero. Los serpentines calefactores eléctricos se alimentan mediante un generador.

Presione el interruptor para activar el calor en los mangos. El calor está activado cuando se activa la marca roja en el interruptor.



Calefacción eléctrica del carburador (390 XPG)

El ajuste de la calefacción del carburador se realiza eléctricamente mediante un termostato. Esto mantiene la temperatura correcta del carburador y evita la formación de hielo en él.

Mantenimiento

Introducción



ADVERTENCIA: Asegúrese de leer y comprender el capítulo sobre seguridad

antes de realizar tareas de mantenimiento en el producto.

Programa de mantenimiento

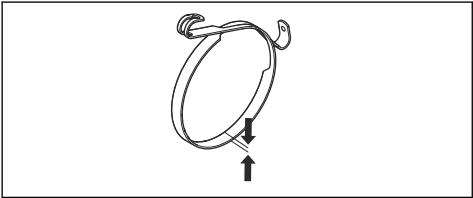
Mantenimiento diario	Mantenimiento semanal	Mantenimiento mensual
Limpie el exterior del producto y asegúrese de que no haya aceite en las asas.	Limpie el sistema de refrigeración. Consulte <i>Para limpiar el sistema de refrigeración en la página 34</i> .	Realice una comprobación de la cinta de freno. Consulte <i>Comprobación de la cinta de freno en la página 24</i> .
Realice una comprobación del acelerador y del bloqueo del acelerador. Consulte <i>Comprobación del acelerador y del bloqueo del acelerador en la página 25</i> .	Revise el mecanismo de arranque, la cuerda de arranque y el muelle de retorno.	Asegúrese de que el centro del embrague, el tambor del embrague y el muelle del embrague no están desgastados ni dañados.
Asegúrese de que no haya daños en los amortiguadores de vibraciones.	Lubrique el cojinete de agujas. Consulte <i>Lubricación del cojinete de agujas en la página 32</i> .	Limpie la bujía. Consulte <i>Mantenimiento de la bujía en la página 29</i> .
Limpie e inspeccione el freno de cadena. Consulte <i>Comprobación del freno de cadena en la página 24</i> .	Lime las rebabas de los bordes de la espada. Consulte <i>Comprobación de la protección contra reculadas y la activación del freno de cadena en la página 24</i> .	Limpie los componentes externos del carburador.
Revise el captor de cadena. Consulte <i>Comprobación de la espada en la página 33</i> .	Limpie o cambie el apagachispas del silenciador. Consulte <i>Comprobación del captor de cadena en la página 25</i> .	Revise el filtro y la manguera de combustible. Sustituir si es necesario.
Gire la espada, revise el orificio de lubricación y limpie la ranura de la espada. Consulte <i>Comprobación de la espada en la página 33</i> .	Limpie la zona del carburador.	Revise todos los cables y conexiones.
Asegúrese de que la espada y la cadena de sierra reciben suficiente aceite.	Limpie o sustituya el filtro de aire. Consulte <i>Para limpiar el filtro de aire en la página 28</i> .	Vacíe el depósito de combustible.
Realice una comprobación de la cadena de sierra. Consulte <i>Para inspeccionar el equipo de corte en la página 33</i> .	Limpie el espacio entre las aletas del cilindro.	Vacíe el depósito de aceite.
Afile la cadena de sierra y compruebe su tensión. Consulte <i>Para afilar la cadena de sierra en la página 29</i> .		
Revise el piñón de arrastre de la cadena. Consulte <i>Comprobación del piñón de arrastre de la cadena en la página 32</i> .		
Limpie la toma de aire del mecanismo de arranque.		
Asegúrese de que las tuercas y los tornillos están bien apretados.		
Compruebe el interruptor de parada. Consulte <i>Comprobación del interruptor de arranque/parada en la página 25</i> .		

Mantenimiento diario	Mantenimiento semanal	Mantenimiento mensual
Asegúrese de que no haya fugas de combustible en el motor, el depósito ni los conductos de combustible.		
Asegúrese de que la cadena de sierra no gira cuando el motor está al ralentí.		
Asegúrese de que no haya daños en la protección de la mano derecha.		
Asegúrese de que el silenciador esté bien montado, no tenga daños y no le falte ninguna pieza.		

Mantenimiento y comprobaciones de los dispositivos de seguridad del producto

Comprobación de la cinta de freno

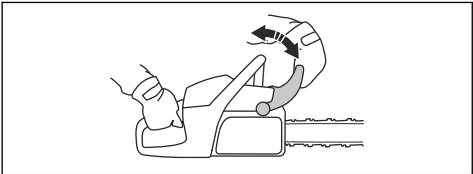
1. Limpie el freno de cadena y el tambor de embrague de serrín, resina y suciedad con un cepillo. La suciedad y el desgaste perjudican la función de frenado.



2. Realice una comprobación de la cinta de freno. La cinta de freno debe tener un mínimo de 0,6 mm (0,024 pulg) de espesor en el punto más desgastado.

Comprobación de la protección contra reculadas y la activación del freno de cadena

1. Asegúrese de que la protección contra reculadas no presente daños, como grietas.
2. Asegúrese de que la protección contra reculadas se mueve con facilidad y que está fijada de forma segura a la cubierta del embrague.

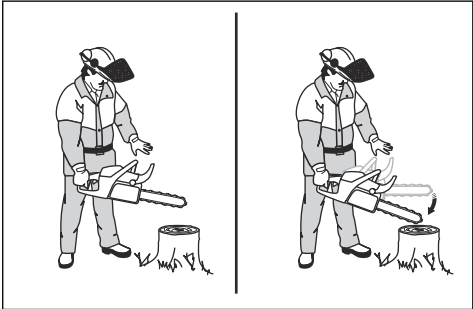


3. Sujete el producto con las dos manos sobre un tocón u otra superficie estable.



ADVERTENCIA: El motor debe estar parado.

4. Suelte el asa delantera y deje que la punta de la espada caiga contra el tocón.



5. Asegúrese de que el freno de cadena se acopla cuando la punta de la espada golpea el tocón.

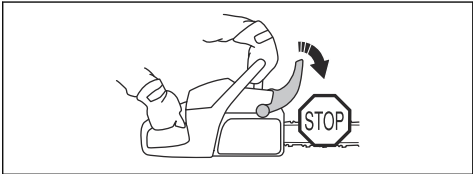
Comprobación del freno de cadena

1. Arranque el producto. Consulte *Arranque del producto*, en la *página 13* para ver las instrucciones.



ADVERTENCIA: Asegúrese de que la cadena de sierra no entre en contacto con el suelo u otros objetos.

2. Sujete firmemente el producto.
3. Acelere al máximo e incline la muñeca izquierda hacia la protección contra reculadas para activar el freno de cadena. La cadena de sierra debe detenerse inmediatamente.

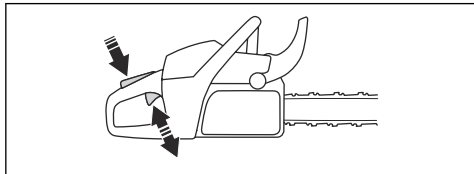




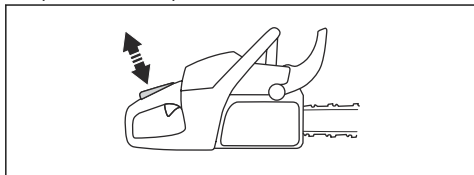
ADVERTENCIA: No suelte el mango delantero.

Comprobación del acelerador y del bloqueo del acelerador

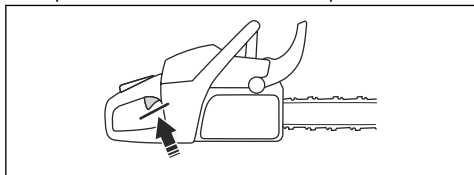
1. Compruebe que el acelerador y el bloqueo del acelerador se muevan con facilidad y que el muelle de retorno funcione correctamente.



2. Presione el bloqueo del acelerador y asegúrese de que vuelve a su posición inicial al soltarlo.



3. Asegúrese de que el acelerador está bloqueado en la posición de ralentí cuando el bloqueo se suelta.



4. Ponga en marcha el producto y acelere al máximo.
5. Suelte el acelerador y compruebe que la cadena de sierra se para y permanece inmóvil.

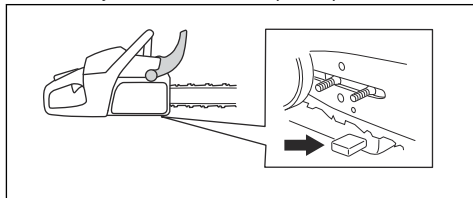


ADVERTENCIA: Si la cadena gira cuando el acelerador está en posición de ralentí, póngase en contacto con su taller de servicio.

Comprobación del captor de cadena

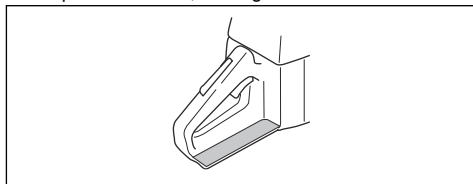
1. Asegúrese de que no haya daños en el captor de cadena.

2. Asegúrese de que el captor de cadena se encuentre estable y montado en el cuerpo del producto.



Comprobación de la protección de la mano derecha

- Asegúrese de que la protección de la mano derecha no presenta daños, como grietas.



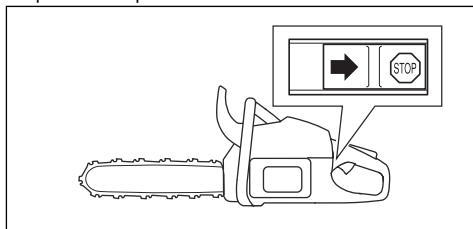
Comprobación del sistema amortiguador de vibraciones

1. Asegúrese de que no los amortiguadores de vibraciones no presenten fisuras ni deformación.
2. Compruebe que los amortiguadores de vibraciones estén bien montados entre la parte del motor y la parte de los mangos.

Consulte *Descripción del producto* en la *página 2* para obtener más información sobre la ubicación del sistema amortiguador de vibraciones en el producto.

Comprobación del interruptor de arranque/parada

1. Arranque el motor.
2. Ponga el interruptor de arranque/parada en la posición de parada. El motor se debe detener.



Comprobación del silenciador

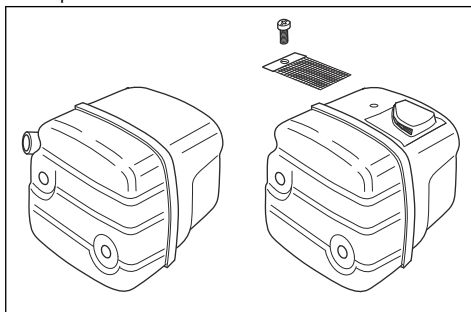


ADVERTENCIA: Un silenciador/apagachispas usado y la superficie de montaje del apagachispas pueden contener restos de partículas de combustión que pueden ser cancerígenas. Para

evitar el contacto con la piel y la inhalación de dichas partículas al limpiar o realizar el mantenimiento del apagachispas, asegúrese siempre de:

- llevar guantes;
- limpiar o realizar el mantenimiento en un área bien ventilada;
- no utilizar aire a presión para limpiar el apagachispas;
- cepillar el apagachispas con un cepillo de alambre y en dirección contraria a su cuerpo.

3. Si el producto tiene un apagachispas especial, límpielo una vez a la semana.



4. Si el apagachispas está dañado, cámbielo.



PRECAUCIÓN: Si el apagachispas está obstruido, el producto se sobrecalienta y se producirán daños en el cilindro y el pistón.

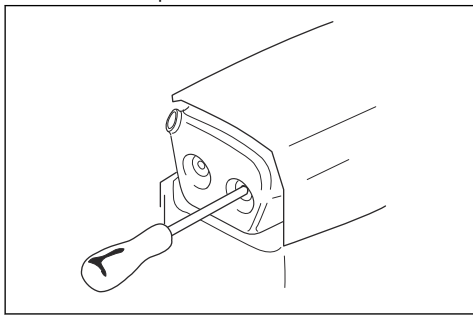


ADVERTENCIA: No utilice un producto que tenga un silenciador defectuoso o en mal estado. Devuelva el producto a un distribuidor/estación de servicio de Husqvarna si el silenciador está defectuoso.



ADVERTENCIA: No utilice un producto sin el apagachispas del silenciador o con uno que esté defectuoso.

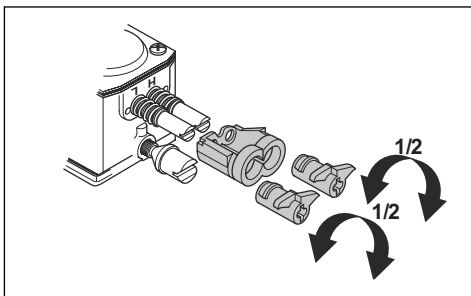
1. Examine el silenciador en busca de daños y signos de deterioro.
2. Compruebe que el silenciador esté firmemente montado en el producto.



Nota: No retire el silenciador del producto.

Ajuste del carburador

En cumplimiento de las leyes sobre emisiones y medio ambiente, su producto cuenta con limitaciones en los tornillos de ajuste del carburador. Esto reduce las sustancias nocivas en los gases de escape de su producto. Podrá girar los tornillos de ajuste media vuelta como máximo.



Ajustes básicos y rodaje

El carburador se ajusta en la fábrica. Para obtener información sobre el régimen recomendado de ralentí, consulte *Datos técnicos en la página 36*.



PRECAUCIÓN: No utilice el producto a un régimen demasiado alto durante las primeras 10 horas de funcionamiento.



PRECAUCIÓN: Si la cadena de sierra gira a ralentí, gire el tornillo de ralentí hacia la izquierda hasta que la cadena de sierra se detenga.

Ajuste de la aguja de régimen bajo (L)

- Gire la aguja de régimen bajo hacia la derecha hasta que la cadena se pare.

Nota: Si el producto no acelera correctamente o el ralentí no es adecuado, gire la aguja de régimen bajo hacia la izquierda. Gire la aguja de régimen bajo hasta que la capacidad de aceleración y el régimen de ralentí sean los correctos.

Ajuste del tornillo de ralentí (T)

1. Arranque el producto.
2. Gire el tornillo de ralentí hacia la derecha hasta que la cadena de sierra comience a girar.
3. Gire el tornillo de ralentí hacia la izquierda hasta que la cadena de sierra se detenga.

Nota: El régimen de ralentí es correcto cuando el motor funciona correctamente en todas las posiciones. También debe existir un buen margen hasta el régimen en que empieza a girar la cadena de sierra.



ADVERTENCIA: Si la cadena de sierra no se detiene cuando gira la aguja de régimen bajo, acuda a su distribuidor. No utilice el producto hasta que no esté regulado correctamente.

Ajuste de la aguja de régimen alto (H)

El motor se ajusta en la fábrica para funcionar a nivel del mar. A una altitud superior, o en climas o a temperaturas diferentes, puede que sea necesario ajustar la aguja de régimen alto.

- Gire la aguja de régimen alto para realizar ajustes.



PRECAUCIÓN: No gire la aguja de régimen alto más allá del límite de ajuste. Esto puede provocar daños en el pistón y en el cilindro.

Inspección para comprobar si el carburador está bien ajustado

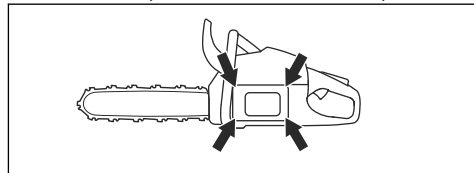
- Asegúrese de que la aceleración del producto sea correcta.
- Asegúrese de que el producto funciona a cuatro ciclos un poco al acelerar al máximo.
- Asegúrese de que la cadena de sierra no gire a ralentí.
- Si es difícil poner en marcha el producto o la aceleración es incorrecta, ajuste las agujas de régimen bajo y alto.



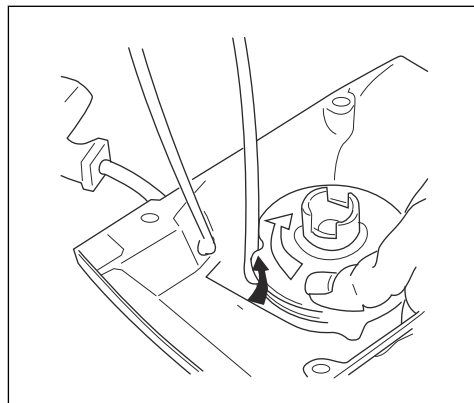
PRECAUCIÓN: Unos ajustes incorrectos pueden provocar daños en el motor.

Sustitución de una cuerda de arranque rota o desgastada

1. Afloje los tornillos del cuerpo del mecanismo de arranque
2. Retire el cuerpo del mecanismo de arranque.



3. Tire de la cuerda de arranque aproximadamente 30 cm (12 pulg) y colóquela en la ranura de la polea.
4. Deje que la polea gire lentamente hacia atrás para liberar el muelle de retorno.



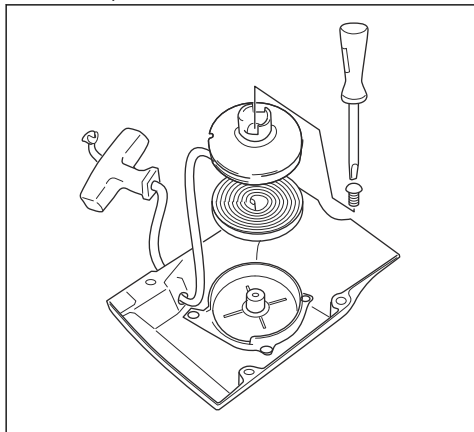
5. Retire el tornillo central y la polea.



ADVERTENCIA: Tenga cuidado al cambiar el muelle de retorno o el cordón de arranque. El muelle de retorno está en tensión cuando está enrollado en el cuerpo del mecanismo de arranque. Si no tenga cuidado, puede salir despedido y provocar lesiones. Utilice gafas y guantes protectores.

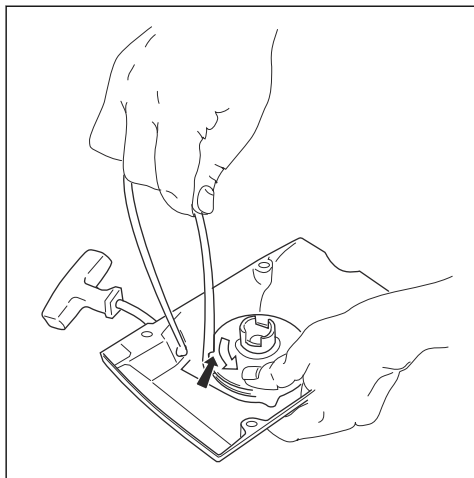
6. Quite la cuerda de arranque antigua de la empuñadura y de la polea.
7. Coloque una cuerda de arranque nueva en la polea. Enrolle la cuerda de arranque aproximadamente 3 vueltas alrededor de la polea.
8. Acople la polea al muelle de retorno. El extremo del muelle de retorno debe acoplarse a la polea.
9. Monte la polea y el tornillo central.

10. Pase la cuerda de arranque por el orificio del cuerpo del mecanismo de arranque y por la empuñadura de arranque.
11. Haga un nudo resistente en el extremo de la cuerda de arranque.



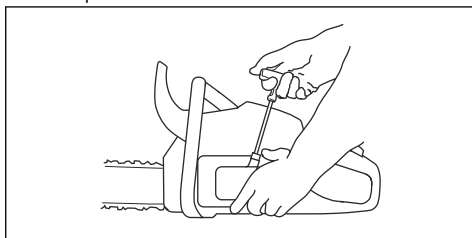
Tensado del muelle de retorno

1. Coloque la cuerda de arranque en la ranura de la polea.
2. Gire la polea unas 2 vueltas hacia la derecha.
3. Tire del mango de la cuerda de arranque y saque la cuerda por completo.
4. Ponga el pulgar en la polea.
5. Mueva el pulgar y suelte la cuerda de arranque.
6. Asegúrese de que puede girar la polea media vuelta cuando la cuerda de arranque esté totalmente extendida.



Montaje del cuerpo del mecanismo de arranque en el producto

1. Para montar el mecanismo de arranque, extraiga la cuerda de arranque y coloque el mecanismo en su sitio en el cárter.
2. Suelte despacio la cuerda de arranque para que los ganchos agarren la polea.
3. Apriete los tornillos de fijación del mecanismo de arranque.



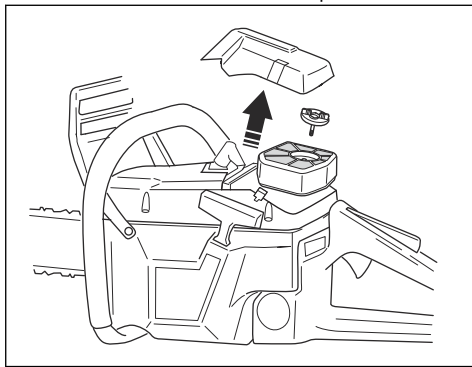
Para limpiar el filtro de aire

Limpie el filtro de aire con regularidad para eliminar los restos de suciedad y polvo. De esta forma, se evitarán averías en el carburador, problemas de arranque, la pérdida de potencia del motor, el desgaste de los componentes del motor y un consumo anormalmente alto de combustible.

1. Desmonte la cubierta del cilindro y el filtro de aire.
2. Cepille o sacuda el filtro de aire hasta que quede limpio. Utilice detergente y agua para limpiarlo bien.

Nota: Un filtro de aire que se haya utilizado durante mucho tiempo no se puede limpiar por completo. Sustituya el filtro de aire periódicamente y cambie siempre el filtro de aire si está defectuoso.

3. Monte el filtro de aire y compruebe que quede colocado herméticamente en el soporte.



Nota: El producto puede usarse en condiciones de trabajo, climas o temporadas diferentes; por ello, existen

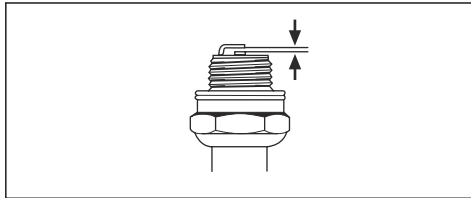
distintos tipos de filtros de aire. Póngase en contacto con su distribuidor para obtener más información.

Mantenimiento de la bujía



PRECAUCIÓN: Utilice la bujía recomendada. Consulte la sección *Datos técnicos en la página 36*. Una bujía incorrecta puede provocar daños en el producto.

1. Si resulta difícil arrancar o manejar el producto, o si el producto funciona incorrectamente a ralentí, compruebe si la bujía presenta partículas extrañas. Para reducir el riesgo de partículas extrañas en los electrodos de la bujía, siga estos pasos:
 - a) Asegúrese de que el régimen de ralentí esté bien ajustado.
 - b) Asegúrese de que la mezcla de combustible sea correcta.
 - c) Asegúrese de que el filtro de aire esté limpio.
2. Limpie la bujía si está sucia.
3. Compruebe que la distancia entre los electrodos sea correcta. Consulte la sección *Datos técnicos en la página 36*.



4. Cambie la bujía todos los meses o más a menudo si es necesario.

Para afilar la cadena de sierra

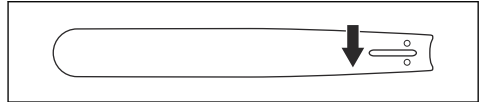
Información sobre la espada y la cadena de sierra



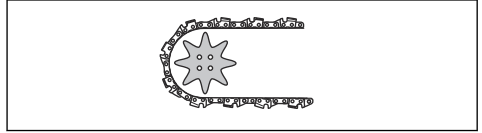
ADVERTENCIA: Use guantes protectores cuando manipule la cadena de sierra o realice tareas de mantenimiento en ella. La cadena de sierra puede causar lesiones, aunque no se mueva.

Si la espada o la cadena de sierra se desgastan o presentan algún tipo de desperfecto, cámbielas por una combinación de espada y cadena de sierra recomendada por Husqvarna. Esto es necesario para conservar los niveles de seguridad del producto. Consulte *Accesorios en la página 37* para ver una lista de combinaciones recomendadas de espada y cadena de repuesto.

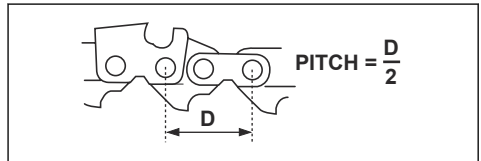
- Longitud de la espada, pulg/cm. La información sobre la longitud de la espada suele encontrarse en la parte posterior de la espada.



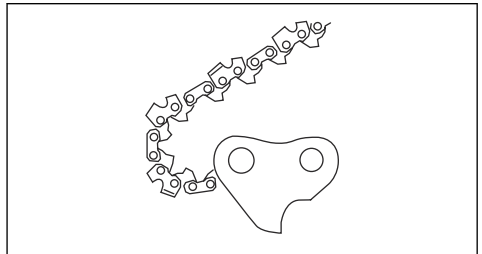
- Número de dientes en el cabezal de rueda (T).



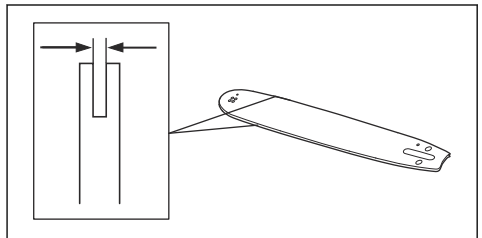
- Paso de cadena, pulg. La distancia entre los eslabones de arrastre de la cadena de sierra debe corresponderse con la distancia de los dientes del cabezal de rueda de la espada y del piñón de arrastre.



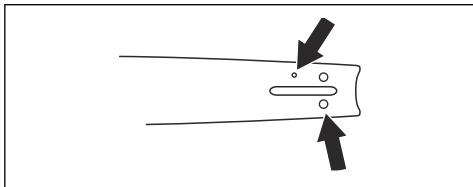
- Número de eslabones de arrastre (unidades). El número de eslabones de arrastre se determina según el tipo de espada.



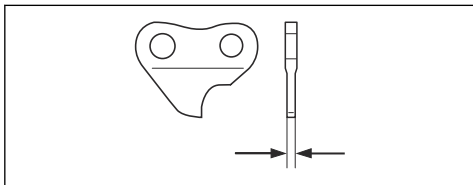
- Ancho de la guía de la espada, pulg/mm. El ancho de la guía de la espada debe ser idéntico al ancho de los eslabones de arrastre de la cadena.



- Orificio para aceite de cadena y orificio para pasador tensor de cadena. La espada debe corresponderse con el producto.



- Ancho del eslabón de arrastre, mm/pulg.

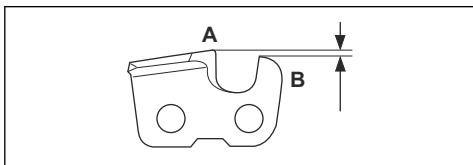


Información general sobre cómo afilar los eslabones de corte

No corte con una cadena de sierra roma. Si la cadena de sierra no está afilada, tendrá que ejercer una presión superior para que la espada avance por la madera. Si la cadena de sierra está muy roma, en lugar de virutas se generará polvo de serrín.

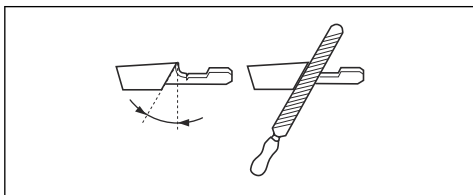
Una cadena de sierra afilada avanza por la madera con facilidad y genera virutas largas y gruesas.

El diente de corte (A) y el calibre de profundidad (B) constituyen el componente de corte de la cadena de sierra: la cortadora. La diferencia de altura entre los dos indica la profundidad de corte (ajuste de calibre de profundidad).

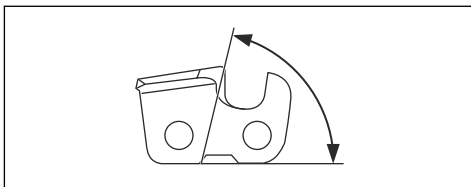


Cuando afile un eslabón de corte, piense en lo siguiente:

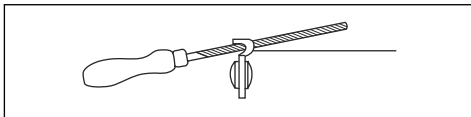
- Ángulo de afilado.



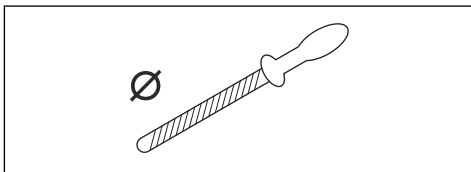
- Ángulo de corte.



- Posición de la lima.



- Diámetro de la lima redonda.



No es nada fácil afilar correctamente una cadena de sierra sin el equipo adecuado. Utilice el calibrador de afilado Husqvarna. De esta forma, conseguirá maximizar el rendimiento de corte y minimizar el riesgo de reculada.

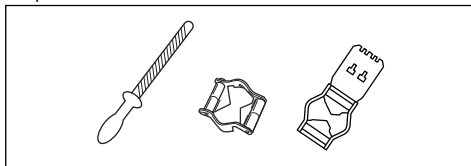


ADVERTENCIA: La violencia de la reculada aumenta considerablemente si no respeta las instrucciones relativas al afilado.

Nota: Consulte *Para afilar la cadena de sierra en la página 29* para obtener información sobre el afilado de la cadena de sierra.

Afilar los eslabones de corte

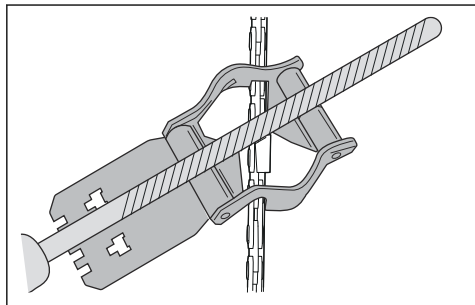
1. Utilice una lima redonda y un calibrador de afilado para afilar los dientes de corte.



Nota: Consulte *Accesorios en la página 37* para obtener información sobre la lima y el calibrador que Husqvarna recomienda para su cadena de sierra.

2. Coloque correctamente el calibrador de afilado en el eslabón de corte. Consulte las instrucciones facilitadas con el calibrador de afilado.

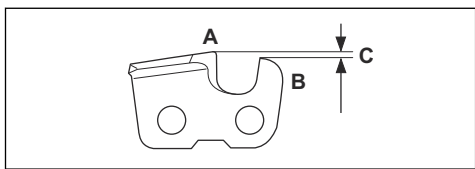
3. Mueva la lima desde el interior de los dientes de corte hacia fuera. Reduzca la presión con la cadena tirante.



4. Afile un lado de todos los dientes de corte.
5. Dé la vuelta al producto y afile el otro lado.
6. Asegúrese de que todos los dientes de corte tengan la misma longitud.

Información general acerca de cómo regular el ajuste de calibre de profundidad

El ajuste de calibre de profundidad (C) disminuye al afilar los dientes de corte (A). Para conservar un rendimiento de corte máximo, debe afilar el calibre de profundidad (B) para obtener el ajuste de calibre de profundidad recomendado. Consulte *Accesorios en la página 37* para obtener instrucciones sobre cómo obtener el ajuste adecuado de calibre de profundidad para la cadena de sierra.

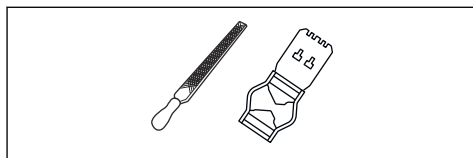


ADVERTENCIA: Un ajuste de calibre de profundidad excesivo aumenta el riesgo de reculada.

Para ajustar el calibre de profundidad

Antes de regular el calibre de profundidad o de afilar los eslabones de corte, consulte *Información general sobre cómo afilar los eslabones de corte en la página 30* para obtener instrucciones. Recomendamos regular el ajuste de calibre de profundidad después tres afilados de la cadena de sierra.

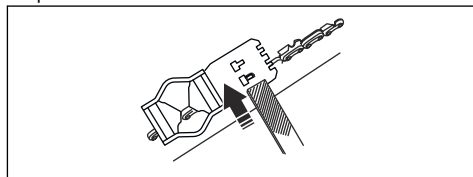
Recomendamos utilizar nuestro calibrador de profundidad para obtener el ajuste de calibre de profundidad y el ángulo del calibre de profundidad correctos.



1. Utilice una lima plana y un calibrador de profundidad para ajustar el calibre de profundidad. Utilice solamente el calibrador de profundidad Husqvarna para obtener el ajuste de calibre de profundidad y el ángulo del calibre de profundidad adecuados.
2. Ponga el calibrador de profundidad por encima de la cadena de sierra.

Nota: Consulte el embalaje del calibrador de profundidad para obtener más información sobre cómo utilizar la herramienta.

3. Utilice la lima plana para eliminar la parte del calibre de profundidad que sobresale del calibrador de profundidad.



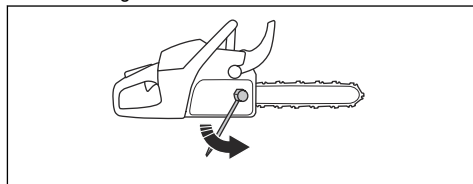
Ajuste de la tensión de la cadena de sierra



ADVERTENCIA: Una cadena de sierra sin la tensión correcta podría soltarse de la espada y causar lesiones graves o la muerte.

Una cadena de sierra se destensa con el uso. Ajuste la cadena de sierra con regularidad.

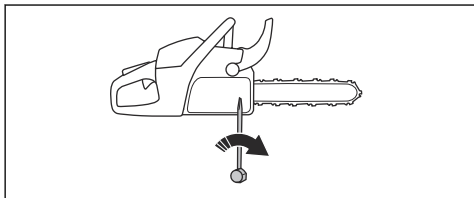
1. Afloje las tuercas de la espada que fijan la cubierta del embrague/el freno de cadena. Use una llave.



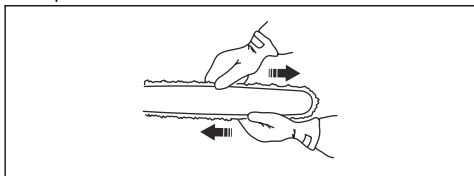
Nota: Algunos modelos cuentan solo con una tuerca de espada.

2. Apriete las tuercas de la espada a mano, lo más fuerte que pueda.
3. Levante la parte delantera de la espada y gire el tornillo de tensado de la cadena. Use una llave.

4. Apriete la cadena de sierra hasta que quede apretada contra la espada, pero pueda moverse con facilidad.



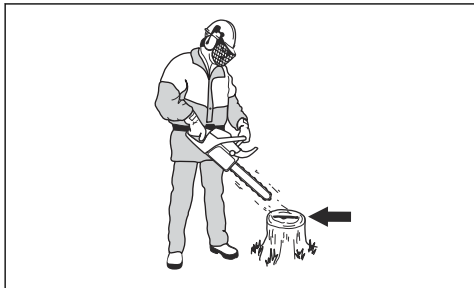
5. Apriete las tuercas de la espada con la llave y levante la parte delantera de la espada al mismo tiempo.
6. Asegúrese de que puede girar la cadena de sierra libremente con la mano y que esta no cuelga de la espada.



Nota: Consulte *Descripción del producto en la página 2* para conocer la posición del tornillo de tensado de la cadena en su producto.

Para comprobar la lubricación de la cadena de sierra

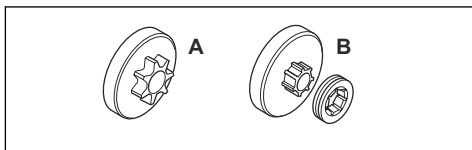
1. Arranque el producto y déjelo funcionar a $\frac{1}{4}$ de aceleración. Sujete la espada aproximadamente 20 cm (8 pulg.) por encima de una superficie de color claro.
2. Si la lubricación de la cadena de sierra es adecuada, podrá ver una línea de aceite bien definida en la superficie al cabo de 1 minuto.



3. Si la lubricación de la cadena de sierra es incorrecta, revise la espada. Consulte *Comprobación de la espada en la página 33* para ver las instrucciones. Póngase en contacto con su taller de servicio si el mantenimiento no ayuda.

Comprobación del piñón de arrastre de la cadena

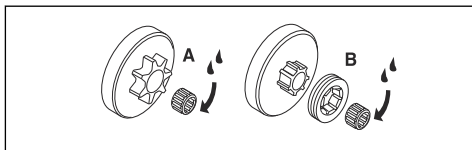
El tambor de embrague tiene un piñón spur (A) o un piñón rim (B). Un piñón spur tiene el piñón de la cadena fijado permanentemente al tambor de embrague. Un piñón rim se puede sustituir.



- Examine regularmente el piñón de arrastre de la cadena en busca de signos de desgaste. Cambie el piñón de arrastre de la cadena si el desgaste es excesivo.
- Cambie el piñón de arrastre siempre que cambie la cadena de sierra.

Lubricación del cojinete de agujas

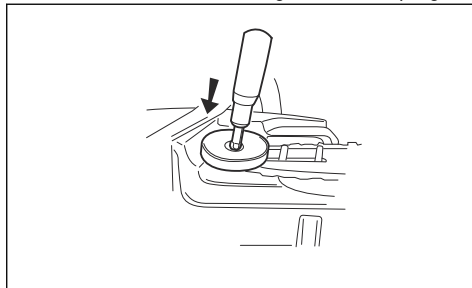
Nota: Lubrique el cojinete de agujas semanalmente.



1. Mueva la protección contra reculadas hacia atrás para desacoplar el freno de cadena.
2. Afloje las tuercas de la espada y retire la cubierta del embrague.

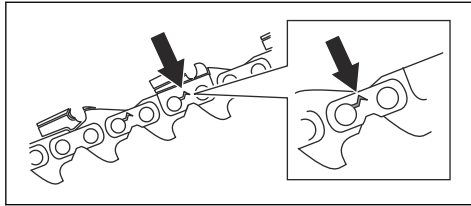
Nota: Algunos modelos cuentan solo con una tuerca de espada.

3. Apoye el producto sobre el lateral con el embrague para arriba.
4. Utilice una pistola de engrase para poner aceite de motor en el centro del embrague a medida que gira.

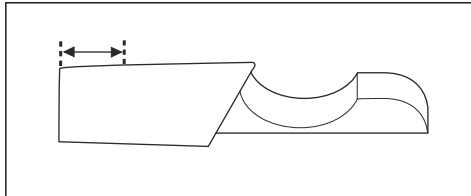


Para inspeccionar el equipo de corte

1. Asegúrese de que no haya grietas en los remaches y eslabones, y que no haya ningún remache flojo. Proceda con la sustitución si es necesario.

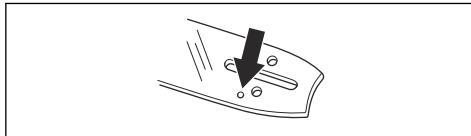


2. Asegúrese de que la cadena de sierra se doble con facilidad. Sustituya la cadena de sierra si está rígida.
3. Compare la cadena de sierra con una cadena de sierra nueva para determinar si los remaches y eslabones están desgastados.
4. Cambie la cadena de sierra si la parte más larga del diente de corte tiene un tamaño inferior a 4 mm (0,16 pulg.). Cambie también la cadena de sierra si presenta grietas en los eslabones de corte.

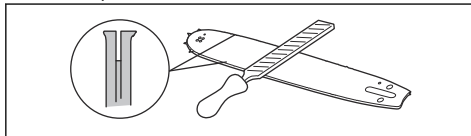


Comprobación de la espada

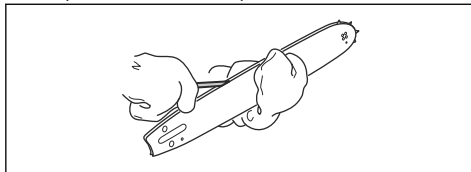
1. Asegúrese de que el canal de aceite no esté obstruido. Si es necesario, proceda con su limpieza.



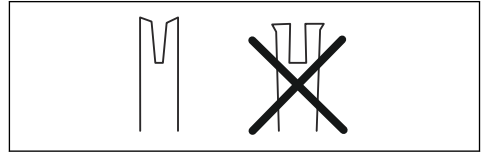
2. Compruebe si se han formado rebabas en los lados de la espada. Lime las rebabas.



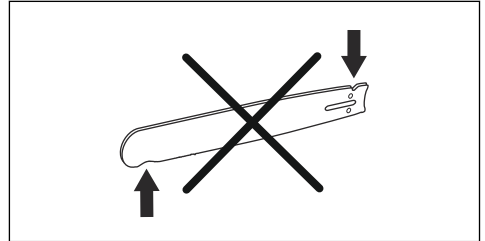
3. Limpie la ranura de la espada.



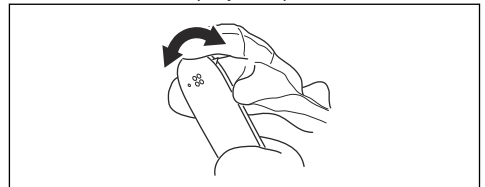
4. Examine si la ranura de la espada presenta indicios de desgaste. Cambie la espada si es necesario.



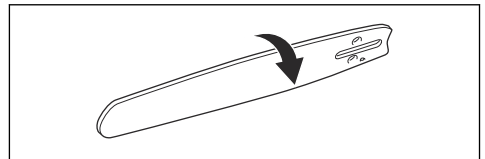
5. Examine si la punta de la espada está en mal estado o muy desgastada.



6. Asegúrese de que el cabezal de rueda de la espada gire con facilidad y que su orificio de lubricación no esté obstruido. Limpie y lubrique si es necesario.



7. Gire la espada todos los días para prolongar su vida útil.



Mantenimiento del depósito de combustible y del depósito de aceite para cadena

- Vacíe y limpie el depósito de combustible y el depósito de aceite para cadena de forma periódica.
- Cambie el filtro de combustible una vez al año o más a menudo si es necesario.



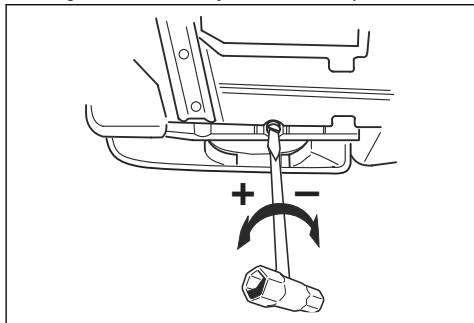
PRECAUCIÓN: La suciedad en los depósitos produce perturbaciones del funcionamiento.

Ajuste del flujo de aceite para cadena



ADVERTENCIA: Detenga el motor antes de realizar ajustes en la bomba de aceite.

1. Gire el tornillo de ajuste de la bomba de aceite. Utilice un destornillador o una llave combinada.
 - a) Para reducir el flujo de aceite para cadena, gire el tornillo de ajuste hacia la derecha.
 - b) Para aumentar el flujo de aceite para cadena, gire el tornillo de ajuste hacia la izquierda.

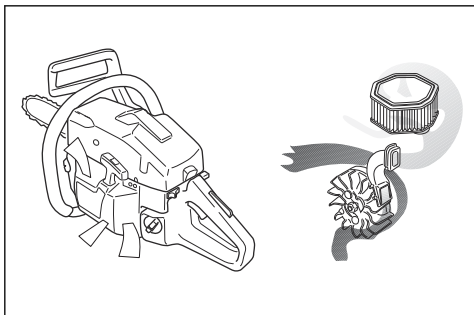


Configuración recomendada para la bomba de aceite

- Longitud de la espada 46-51 cm/18-20 pulg: posición 1.
- Longitud de la espada 56-66 cm/22-26 pulg: posición 2.
- Longitud de la espada 71- cm/28- pulg: posición 3.

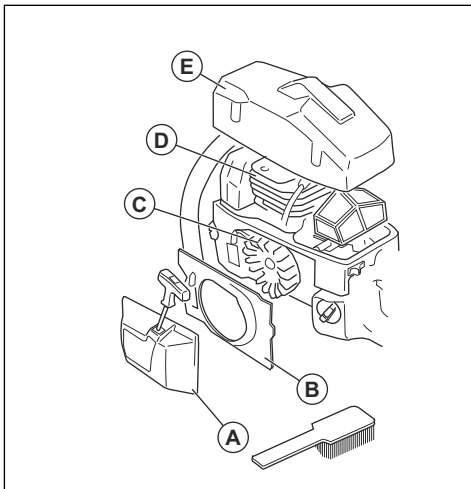
Purificador de aire

AirInjection™ es un purificador de aire centrífugo que elimina la suciedad y el polvo antes de que las partículas queden atrapadas en el filtro de aire. AirInjection™ prolonga la vida útil del filtro de aire y del motor.



Para limpiar el sistema de refrigeración

El sistema de refrigeración ayuda a reducir la temperatura del motor. El sistema de refrigeración incluye la toma de aire del mecanismo de arranque (A) y el deflector de aire (B), los ganchos del volante (C), las aletas de refrigeración del cilindro (D) y la cubierta del cilindro (E).



1. Limpie el sistema de refrigeración con un cepillo una vez a la semana o con más frecuencia si es necesario.
2. Asegúrese de que el sistema de refrigeración no esté dañado ni obstruido.



PRECAUCIÓN: Un sistema de refrigeración sucio u obturado puede producir el sobrecalentamiento del producto, lo cual puede provocar daños en el producto.

Resolución de problemas

El motor no arranca

Parte del producto que se debe examinar	Causa posible	Acción
Ganchos de arranque	Los ganchos de arranque están bloqueados.	Ajuste o sustituya los ganchos de arranque.
		Limpie alrededor de los ganchos.
		Acuda a un taller de servicio autorizado.
Depósito de combustible	Tipo de combustible incorrecto.	Vacíe el depósito de combustible y llénelo con el combustible adecuado.
	El depósito de combustible se ha llenado de aceite para cadena.	Si ha intentado arrancar el producto, póngase en contacto con su taller de servicio. Si no ha intentado arrancar el producto, vacíe el depósito de combustible.
No hay chispa al arrancar	La bujía está sucia o mojada.	Asegúrese de que la bujía de encendido está seca y limpia.
	La distancia entre los electrodos es incorrecta.	Limpie la bujía. Asegúrese de que la distancia entre los electrodos sea correcta, y que se utiliza el tipo de bujía correcto según las recomendaciones.
		Consulte <i>Datos técnicos en la página 36</i> para conocer la distancia entre los electrodos correcta.
Bujía y cilindro	La bujía está suelta.	Apriete la bujía.
	El motor se cala tras intentar arrancar varias veces con el estrangulador al máximo.	Retire y limpie la bujía. Sitúe el producto de lado con el orificio de la bujía orientado en dirección opuesta a usted. Tire de la empuñadura de arranque 6-8 veces. Coloque la bujía y arranque el producto. Consulte la sección <i>Arranque del producto, en la página 13</i> .

El motor arranca pero se para de nuevo

Parte del producto que se debe examinar	Causa posible	Acción
Depósito de combustible	Tipo de combustible incorrecto.	Vacíe el depósito de combustible y llénelo con el combustible adecuado.
Carburador	El régimen de ralentí es incorrecto.	Acuda a su distribuidor.

Parte del producto que se debe examinar	Causa posible	Acción
Filtro de aire	Filtro de aire obstruido.	Limpie o sustituya el filtro de aire.
Filtro de combustible	Filtro de combustible obstruido.	Sustituya el filtro de combustible.

Transporte y almacenamiento

Transporte y almacenamiento

- Para el transporte y almacenamiento del producto y del combustible, asegúrese de que no haya fugas ni humos. Las chispas o llamas abiertas, por ejemplo, de dispositivos eléctricos o calderas, pueden producir un incendio.
- Use siempre recipientes homologados para el transporte y almacenamiento de combustible.
- Vacíe el depósito de combustible y el depósito de aceite para cadena antes del transporte o de almacenar el producto durante largos periodos. Deseche el combustible y el aceite para cadena en una ubicación adecuada para su eliminación.
- Utilice la protección de transporte del producto para evitar lesiones o daños en el producto. La cadena de sierra puede causar lesiones graves, aunque no se mueva.
- Retire la pipa de la bujía y accione el freno de cadena.

- Fije el producto firmemente durante el transporte.

Preparación del producto para un almacenamiento prolongado

1. Detenga el producto y deje que se enfríe antes de desmontarlo.
2. Desmonte y limpie la cadena de sierra y la ranura de la espada.



PRECAUCIÓN: Si la cadena de sierra y la espada no se limpian, pueden endurecerse o bloquearse.

3. Coloque la protección de transporte.
4. Limpie el producto. Consulte *Mantenimiento en la página 22* para ver las instrucciones.
5. Realice un servicio completo del producto.

Datos técnicos

Datos técnicos

	Husqvarna 390 XP	Husqvarna 390 XPG
Motor		
Cilindrada, cm ³	88	88
Régimen a ralentí, rpm	2700	2700
Potencia máxima del motor según ISO 7293, kW/CV a rpm	4,8/6,5 a 9600	4,8/6,5 a 9600
Sistema de encendido ¹		
Bujía	NGK BPMR 7A/ Champion PCJ 7Y	NGK BPMR 7A/ Champion PCJ 7Y
Distancia entre los electrodos, mm	0,5	0,5
Sistema de combustible y lubricación		
Capacidad del depósito de combustible, litros/cm ³	0,90/900	0,90/900

¹ ¡Utilice siempre el tipo de bujía recomendado! Una bujía incorrecta puede dañar el pistón y el cilindro.

	Husqvarna 390 XP	Husqvarna 390 XPG
Capacidad del depósito de aceite, litros/cm ³	0,50/500	0,50/500
Tipo de bomba de aceite	Automática	Automática
Peso		
Peso, kg	7,3	7,5
Emisiones de ruido ²		
Nivel de potencia acústica medida, dB(A)	117	117
Nivel de potencia acústica garantizado L _{WA} dB(A)	119	119
Niveles acústicos ³		
Nivel de presión sonora equivalente en el oído del usuario, dB(A)	107,5	107,5
Niveles de vibración equivalentes, a_{hveq} ⁴		
Asa delantera, m/s ²	6,5	6,5
Asa trasera, m/s ²	7,5	7,5
Cadena de sierra/espada		
Tipo de piñón de arrastre/número de dientes	Rim/7	Rim/7
Velocidad de la cadena de sierra al 133 % del régimen del motor máximo, m/s.	28,5	28,5

Accesorios

Equipo de corte recomendado

Los modelos de motosierra Husqvarna 390 XP, 390 XPG se han sometido a evaluaciones de seguridad de acuerdo con la norma EN ISO 11681-1:2011 (Maquinaria forestal. Requisitos de seguridad y ensayos de sierras de cadena portátiles) y cumple con los requisitos de seguridad cuando está equipado con las combinaciones de espada y cadena de sierra que se indican a continuación.

Reculada y radio de la punta de la espada

En espadas con punta de piñón, el radio de la punta está especificado por el número de dientes, por ejemplo, 10T. En espadas fijas, el radio de la punta viene determinado por el propio radio de la punta. Para una determinada longitud de espada, se puede utilizar una espada con un radio de punta menor que el indicado.

² Emisiones sonoras en el entorno medidas como potencia acústica (LWA) según la directiva 2000/14/CE.

³ El nivel de presión sonora equivalente, según la norma ISO 22868, se calcula como la suma de energía, ponderada en el tiempo, de los niveles de presión sonora en diferentes condiciones de trabajo. La dispersión estadística habitual del nivel de presión sonora equivalente tiene una desviación típica de 1 dB (A).

⁴ El nivel de vibración equivalente, según la norma ISO 22867, se calcula como la suma de energía, ponderada en el tiempo, de los niveles de vibración en diferentes condiciones de trabajo. Los datos referidos del nivel de vibración equivalente tienen una dispersión estadística típica (desviación estándar) de 1 m/s².

Espada				Cadena de sierra	
Longitud, pulg/cm	Paso, pulg	Galga, pulg/mm	Radio máx. de la punta	Tipo	Longitud, eslabones de arrastre (n.º)
18/45	3/8	0,058/1,5	11T	Husqvarna H42	68
20/50				Husqvarna H48	72
24/60					84
28/70				Husqvarna H81	92
24/60			34 mm	Husqvarna C85	84
28/70					92
30/75					102
36/90					115
18/45	3/8	0,050/1,3	11T	Husqvarna C83	68
20/50					72
24/60					84
28/70					92
24/60			34 mm		84
28/70					92
30/75					102
36/90					115
18/45	3/8	0,058/1,5	34 mm	Husqvarna S85	68
20/50					72
24/60					84
28/70					92

Las combinaciones siguientes no tienen homologación de tipo CE, pero se recomiendan para su producto
en mercados fuera de Europa que no requieren homologación de tipo especial.

Espada				Cadena de sierra	
Longitud, pulg/cm	Paso, pulg	Galga, pulg/mm	Radio máx. de la punta	Tipo	Longitud, eslabones de arrastre (n.º)
24/60	0,404	0,063/1,6	34 mm	Husqvarna H64	76
28/70			42 mm		84
30/75					92
32/80					95
36/90					104
42/105					124

La longitud efectiva de corte suele ser 2,54 cm (1 pulg) inferior a la longitud nominal de la espada.

Pixel

Se denomina "Pixel" a una combinación de espada y cadena de sierra que es más ligera, y que está diseñada para ofrecer más eficiencia energética, ya que realiza cortes más estrechos. Tanto la espada como la cadena de sierra tienen que ser Pixel para ofrecer estas ventajas. Los equipos de corte Pixel vienen marcados con este símbolo.



Equipo de afilado y ángulos de afilado

Utilice un calibrador de afilado Husqvarna para afilar la cadena de sierra. Un calibrador de afilado Husqvarna garantiza la obtención de los ángulos de afilado correctos. En la tabla siguiente se indican las referencias.

Si no está seguro de cómo identificar qué cadena de sierra tiene en su motosierra, visite www.husqvarna.com para obtener más información.

H42	5,5 mm / 7/32"	505 24 35-01	0,025 pulg./0,65 mm	25°	55°
H48	5,5 mm / 7/32"	505 24 35-01	0,025 pulg./0,65 mm	25°	55°
H81	5,5 mm / 7/32"	505 24 35-01	0,025 pulg./0,65 mm	25°	55°
C85, C83	5,5 mm / 7/32"	586 93 85-01	0,025 pulg./0,65 mm	30°	60°
S85	5,5 mm / 7/32"	586 93 86-01	0,025 pulg./0,65 mm	30°	60°

Declaración de conformidad

Declaración de conformidad UE

Nosotros, **Husqvarna AB**, SE-561 82 Huskvarna (Suecia), tel. +46-36-146500, declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:

Descripción	Motosierras para servicio forestal
Marca	Husqvarna
Tipo/Modelo	390 XP, 390 XPG
Identificación	Números de serie a partir del año 2016

Cumple las siguientes directivas y normas de la UE:

Norma	Descripción
2006/42/CE	"relativa a las máquinas"
2014/30/UE	"relativa a la compatibilidad electromagnética"

Y que se aplican las especificaciones técnicas o los estándares siguientes: EN ISO 12100:2010, EN ISO 14982:2009, EN ISO 11681-1:2011.

Números de certificado: 0404/09/2110

Organismo notificado: 0404, RISE Svensk Maskinprovning AB, Box 4053, SE-904 03 Umeå, Sweden ha efectuado el examen de tipo CE conforme a la Directiva relativa a las máquinas (2006/42/CE), artículo 12, apartado 3b, anexo IX en nombre de Husqvarna AB.

Para obtener información respecto a las emisiones sonoras, consulte *Datos técnicos en la página 36*.

Huskvarna, 2023-03-01

Stefan Holmberg, Director de I+D, Gestión de tecnología, Husqvarna AB

Responsable de la documentación técnica



ÍNDICE

Introdução.....	41	Resolução de problemas.....	74
Segurança.....	43	Transporte e armazenamento.....	75
Montagem.....	48	Especificações técnicas.....	75
Funcionamento.....	49	Acessórios.....	76
Manutenção.....	61	Declaração de conformidade.....	79

Introdução

Finalidade

Esta motosserra para silvicultura foi concebida para trabalhos florestais como, por exemplo, abate de árvores, desrama e corte.

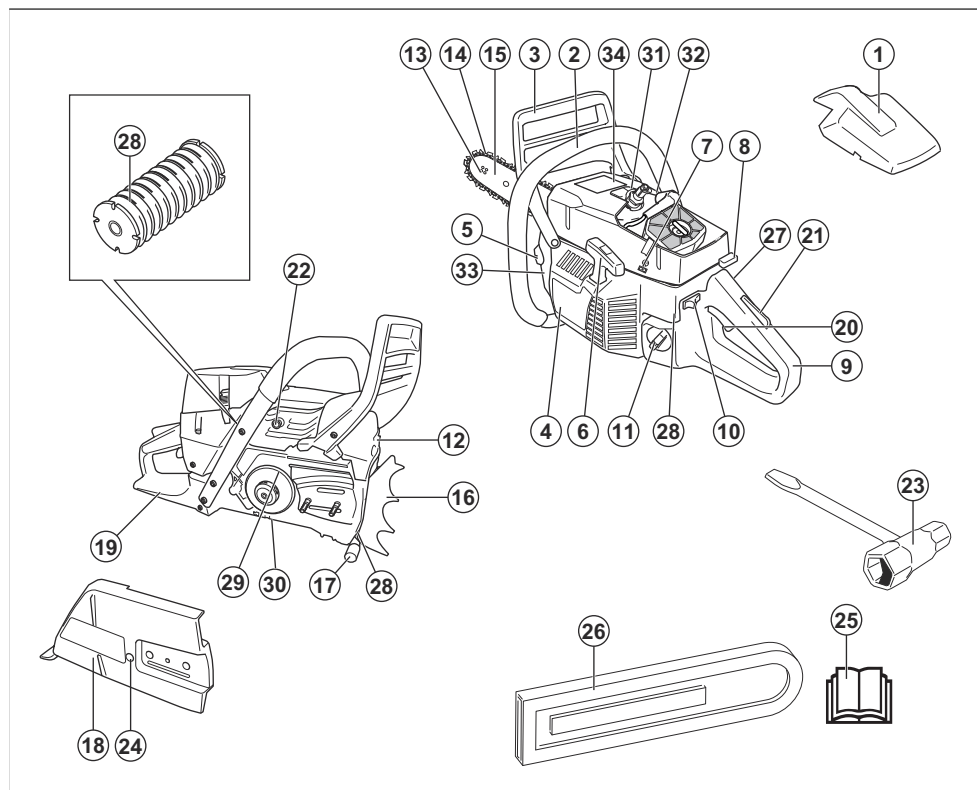
Nota: A legislação nacional pode limitar a utilização deste produto.

Descrição do produto

As Husqvarna 390 XP, 390 XPG são modelos de motosserras com motor de combustão.

Decorre um trabalho constante para aumentar a sua segurança e eficiência durante o funcionamento. Para mais informações, contacte o revendedor com assistência técnica.

Vista geral do produto



1. Cobertura do filtro de ar

2. Punho dianteiro

3. Travão de corrente com protector anti-retrocesso
4. Caixa do dispositivo de arranque
5. Depósito de óleo da corrente
6. Punho do cabo de arranque
7. Parafusos de ajuste do carburador
8. Controlo do estrangulador
9. Punho traseiro
10. Interruptor de arranque/paragem
11. Depósito de combustível
12. Silenciador
13. Roletó
14. Corrente da serra
15. Lâmina de guia
16. Apoio para casca
17. Retentor de corrente
18. Cobertura da embraiagem
19. Protector da mão direita
20. Acelerador
21. Bloqueio do acelerador
22. Válvula descompressora
23. Chave combinada
24. Parafuso esticador da corrente
25. Manual do utilizador
26. Proteção para transporte
27. Interruptor para punhos aquecidos (390 XPG)
28. Sistema antivibração, 3 unidades
29. Faixa de travão
30. Parafuso de ajuste, bomba do óleo
31. Vela de ignição
32. Cobertura da vela de ignição
33. Placa de tipo e número de série
34. Autocolante de informação e aviso

Símbolos no produto



Parar.



Seja cuidadoso e utilize o produto corretamente. Este produto pode provocar ferimentos graves ou a morte do utilizador ou terceiros.



Leia o manual do utilizador com atenção e certifique-se de que compreende as instruções antes de utilizar este produto.



Utilize sempre o capacete de proteção, a proteção ocular e os protetores acústicos aprovados.



Este produto está em conformidade com as diretivas aplicáveis da CE.



Emissão de ruído para a etiqueta ambiental de acordo com as diretivas e regulamentos da União Europeia e do Reino Unido e o regulamento "Protection of the Environment Operations (Noise Control) Regulation 2017" (regulamento de proteção de operações no meio ambiente [controlo do ruído] de 2017) da Nova Gales do Sul. O nível de potência sonora garantido do produto está especificado nas *Especificações técnicas na página 75* e na etiqueta.



Travão da corrente, engatado (lado direito). Travão da corrente, desengatado (lado esquerdo).



Estrangulador.



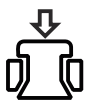
Parafuso de ajuste do ralenti.



Agulha de alta rotação.



Agulha de baixa rotação.



Válvula de descompressão.



Ajuste da bomba de óleo.



Combustível.



Óleo de corrente.



Se o seu produto apresentar este símbolo, significa que tem punhos aquecidos.

Segurança

Definições de segurança

Os avisos, as precauções e as notas são utilizados para indicar partes especialmente importantes do manual.



ATENÇÃO: Utilizado no caso de existir risco de ferimento ou morte para o utilizador ou transeuntes, se não forem respeitadas as instruções do manual.



CUIDADO: Utilizado se existir risco de danos para o produto, para outros materiais ou para a área adjacente, se não forem respeitadas as instruções do manual.

Nota: Utilizado para disponibilizar informações adicionais necessárias numa determinada situação.

Instruções de segurança gerais



ATENÇÃO: Leia as instruções de aviso que se seguem antes de utilizar o produto.

- Uma motosserra é uma ferramenta perigosa que, se for utilizada sem cuidado ou incorretamente, pode causar ferimentos graves ou mortais. É muito importante que você leia e compreenda o conteúdo destas instruções para o uso.
- Não é permitido modificar, em circunstância alguma, a configuração original do produto sem a autorização expressa do fabricante. Não utilize um produto que pareça ter sido modificado por outros e use apenas acessórios recomendados para este produto. A realização de modificações e/ou a utilização de acessórios não autorizados podem provocar ferimentos pessoais graves ou perigo de vida para o utilizador ou terceiros.
- Um silenciador/retentor de faíscas e uma superfície de montagem do retentor de faíscas usados podem conter depósitos de partículas de combustão que podem ser cancerígenas. Evite ser exposto a estes compostos ao manusear o silenciador e/ou o retentor de faíscas. Antes de manusear o silenciador e/ou o retentor de faíscas, consulte *Verificar o silenciador na página 64*.
- A inalação prolongada dos gases de escape do motor, de névoa do óleo de corrente ou de serrim pode ser um risco para a saúde.

- Este produto produz um campo eletromagnético durante o funcionamento. Em determinadas circunstâncias, este campo pode interferir com o funcionamento de implantes médicos ativos ou passivos. Para diminuir o risco de condições que podem causar ferimentos ou morte, recomendamos que os portadores de implantes médicos consultem o seu médico e o fabricante do implante antes de utilizar este produto.
- As informações contidas neste manual do utilizador nunca substituem capacidades profissionais e a experiência. Se você se sentir inseguro sobre a melhor maneira de continuar a trabalhar, pergunte a um especialista. Contacte o seu revendedor com assistência técnica ou um utilizador experiente de motosserras. Evite qualquer forma de uso para a qual não se sinta suficientemente qualificado!

Instruções de segurança para funcionamento



ATENÇÃO: Leia as instruções de aviso que se seguem antes de utilizar o produto.

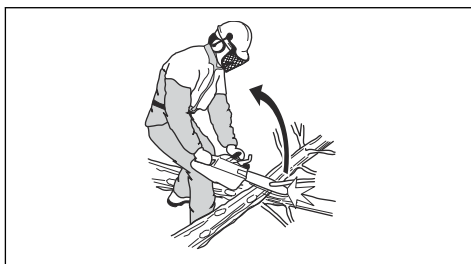
- Antes de utilizar o produto, tem de compreender os efeitos do retrocesso e como evitá-los. Consulte *Informação sobre retrocesso na página 51* para obter instruções.
- Nunca utilize um produto defeituoso.
- Nunca utilize um produto se este apresentar danos visíveis na cobertura da vela de ignição e no cabo de ignição. Perigo de formação de faíscas que podem causar incêndio.
- Nunca use o produto quando estiver cansado, tiver bebido álcool ou consumido medicamentos que possam afetar a sua visão, a sua capacidade de discernimento ou o seu controlo físico.
- Evite usar o produto com condições meteorológicas desfavoráveis. Por exemplo, com nevoeiro denso, chuva e vento fortes, frio intenso, etc. Trabalhar com mau tempo é cansativo e pode ocasionar situações perigosas, p. ex. piso escorregadio, influência na direção de abate das árvores, etc.
- Nunca ligue o produto sem que a lâmina-guia, a corrente da serra e todas as coberturas estejam devidamente montadas. Consulte *Montagem na página 48* para obter instruções. Sem uma lâmina e uma corrente da serra encaixadas no produto,

a embraiagem pode soltar-se e causar ferimentos graves.

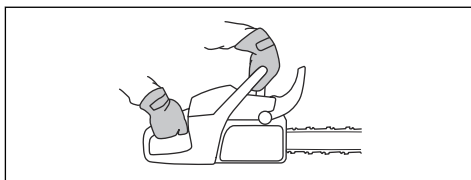
- Por descuido, o setor de risco de retrocesso da lâmina pode atingir um ramo, uma árvore próxima ou outro objeto, provocando um retrocesso.



- Nunca ponha o produto a trabalhar em espaços interiores. Conscientize-se do perigo que representa inspirar os gases de escape do motor.
- Os gases de escape do motor são quentes e podem conter faíscas causadoras de incêndios. Nunca ligue o produto nas proximidades de material inflamável!
- Observe o espaço à sua volta e certifique-se de que não há risco de pessoas ou animais entrarem em contacto com o produto ou afetarem o seu controlo sobre este.
- Nunca permita que uma criança utilize o produto ou se encontre na proximidade do mesmo. Como o produto está equipado com um interruptor de arranque/paragem acionado por mola e é possível arrancá-lo com pouca força e a baixa velocidade, até crianças pequenas podem, em determinadas circunstâncias, exercer a força necessária para o arranque do produto. Isto pode implicar um risco de ferimentos graves. Por isso, retire sempre a cobertura da vela de ignição quando o produto não estiver sob vigilância.
- É necessário ter um equilíbrio estável para poder ter total controlo sobre o produto. Nunca utilize o produto se estiver numa escada, numa árvore ou num local onde não esteja apoiado numa base firme e segura.



- Nunca utilize o produto segurando-o só com uma mão. É impossível controlar este produto com segurança só com uma mão.
- Segure sempre o produto com as duas mãos. Mantenha a mão direita no punho traseiro e a mão esquerda no punho dianteiro. Todos os utilizadores, quer os que usam a mão direita quer os canhotos, deverão usar esta forma de agarrar. Agarre com firmeza, com os polegares e os dedos à volta dos punhos. Esta posição reduz o risco de retrocesso e, simultaneamente, permite manter o controlo sobre o produto. Não solte os punhos!



- Nunca utilize o produto acima da altura dos ombros.

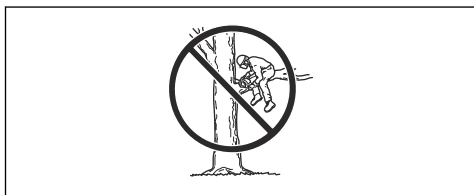


- Trabalhar numa árvore exige a utilização de técnicas especiais de corte e trabalho, que têm de ser observadas para reduzir o risco acrescido de ferimentos. Nunca trabalhe numa árvore se não tiver recebido formação profissional específica, incluindo formação na utilização de equipamento de segurança e escalada, como, por exemplo, arnês, cordas, cintos, grampos de escalada, ganchos de encaixe, mosquetões, etc.
- Nunca tente apanhar secções em queda. Nunca efetue cortes na árvore quando estiver seguro apenas com uma corda. Utilize sempre duas cordas seguras.



- Não utilize o produto sem ter a possibilidade de pedir ajuda em caso de acidente.
- Antes de deslocar o produto, desligue o motor e bloqueie a corrente da serra com o travão da corrente. Transporte o produto com a lâmina-guia e a corrente da serra a apontar para trás. Coloque uma proteção para transporte na lâmina-guia antes de deslocar ou transportar o produto para qualquer distância.
- Quando deixar o produto no chão, trave a corrente da serra com o travão da corrente e mantenha-a sob vigilância contínua. Desligue o motor antes de pousar o produto, independentemente do período de tempo.

- Por vezes, ficam aparas presas na cobertura da embraiagem, bloqueando a corrente da serra. Pare sempre o motor antes de proceder à limpeza.
- A utilização do motor num ambiente fechado ou mal ventilado pode causar a morte por envenenamento por monóxido de carbono.
- Os gases de escape do motor são quentes e podem conter faíscas causadoras de incêndios. Não arranque o produto em locais fechados ou nas proximidades de material inflamável.
- Utilize o travão da corrente como travão de estacionamento quando ligar o produto e se deslocar em distâncias curtas. Transporte sempre o produto pelo punho dianteiro. Tal diminui o risco de o utilizador ou alguém próximo ser atingido pela corrente da serra.
- A sobre-exposição a vibrações pode levar a lesões arteriais ou nervosas em pessoas com problemas no sistema circulatório. Consulte um médico em caso de sintomas relacionados com a sobre-exposição a vibrações. Estes sintomas podem manifestar-se como torpor, ausência de sensibilidade, 'cócegas', 'picadelas', dor, falta ou redução de força normal, alterações de cor da pele ou da sua superfície. Estes sintomas surgem normalmente nos dedos, mãos ou pulsos. Estes sintomas são mais evidentes a temperaturas baixas.
- É impossível cobrir todas as possíveis situações com que se pode deparar ao utilizar este produto. Seja sempre cuidadoso e use o senso comum. Evite todas as situações que considere estarem para além das suas capacidades. Caso se sinta inseguro acerca dos procedimentos de operação depois de ler estas instruções, consulte um perito antes de prosseguir. Em caso de dúvidas sobre como utilizar o produto, não hesite em entrar em contacto com o seu revendedor ou com a Husqvarna. Teremos todo o prazer em apoiá-lo e aconselhá-lo, bem como em ajudá-lo a utilizar o seu produto de forma eficaz e segura. Considere frequentar um curso de formação sobre motosserras. O seu distribuidor, escola de silvicultura ou a sua biblioteca poderão informá-lo sobre o material de instrução e cursos disponíveis.



Equipamento de proteção pessoal



ATENÇÃO: Leia as instruções de aviso que se seguem antes de utilizar o produto.



- A maioria dos acidentes com motosserras ocorre quando a corrente da serra atinge o utilizador. O utilizador tem de usar equipamento de proteção pessoal aprovado durante o funcionamento. O equipamento de proteção pessoal não fornece proteção total contra ferimentos, mas diminui a respetiva gravidade em caso de acidente. Contacte o seu distribuidor com assistência técnica para obter recomendações sobre o equipamento a utilizar.
- O vestuário tem de ser justo, mas não deve limitar os seus movimentos. Verifique regularmente o estado do equipamento de proteção pessoal.
- Utilize um capacete de proteção aprovado.
- Utilize protetores acústicos aprovados. A exposição prolongada a ruídos pode provocar danos auditivos permanentes.
- Use óculos de proteção aprovados ou viseira para reduzir o risco de ferimentos causados por objetos arremessados. O produto pode projetar objetos, tais como serradura, pequenos pedaços de madeira etc., com muita força. Isso pode causar ferimentos graves, especialmente nos olhos.
- Utilize luvas com proteção contra serra.
- Utilize calças com proteção contra serra.
- Utilize botas com proteção contra serra, biqueira de aço e sola antiderrapante.
- O kit de primeiros socorros deve estar sempre à mão.
- Risco de faíscas. Tenha sempre à mão ferramentas de extinção de incêndios e uma pá para evitar incêndios florestais.

Dispositivos de segurança no produto



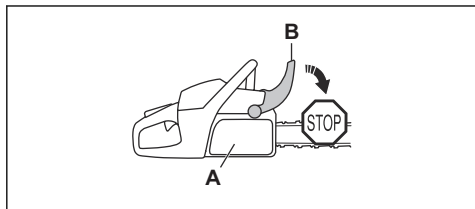
ATENÇÃO: Leia as instruções de aviso que se seguem antes de utilizar o produto.

- Não utilize um produto com dispositivos de segurança danificados ou que não funcionem corretamente.
- Verifique regularmente os dispositivos de segurança. Consulte *Manutenção na página 61*.
- Se os dispositivos de segurança estiverem danificados ou não funcionarem corretamente, contacte o seu distribuidor com assistência técnica Husqvarna.

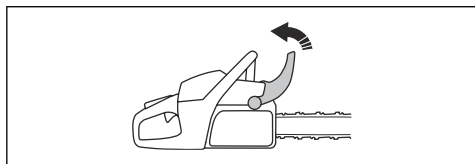
Travão de corrente com protector anti-retrocesso

O seu produto possui um travão da corrente que para a corrente da serra em caso de retrocesso. O travão da corrente reduz o risco de acidentes, mas só o utilizador os poderá evitar.

O travão da corrente engata (A) manualmente com a mão esquerda ou automaticamente através da função de inércia. Empurre para a frente a proteção dianteira para a mão (B) para engatar o travão da corrente manualmente.

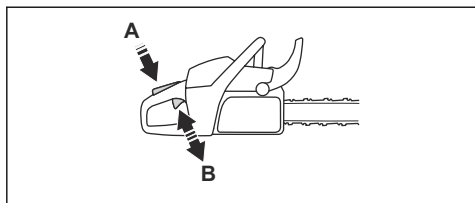


Puxe a proteção dianteira para a mão para trás para desengatar o travão da corrente.



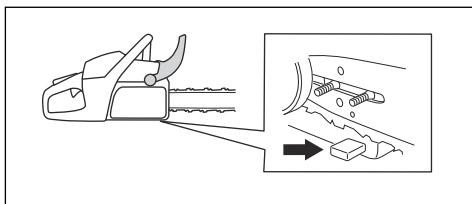
Bloqueio do acelerador

O bloqueio do acelerador impede o funcionamento accidental do acelerador. Se colocar a mão no punho e premir o bloqueio do acelerador (A), este liberta o acelerador (B). Quando solta o punho, o acelerador e o respetivo bloqueio regressam às suas posições iniciais. Esta função bloqueia o acelerador na velocidade de ralenti.



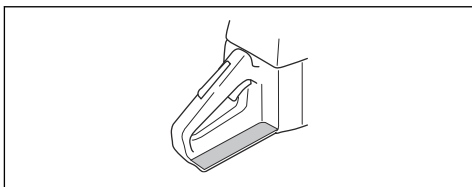
Retentor de corrente

O retentor de corrente prende a corrente da serra caso esta se parta ou se solte. A tensão da corrente da serra correta e uma manutenção aplicada corretamente na corrente da serra e na lâmina-guia diminuem o risco de acidentes.



Protector da mão direita

A proteção da mão direita é uma proteção para a sua mão no punho traseiro. A proteção da mão direita protege-o se a corrente da serra partir ou sair do trilho. A proteção da mão direita também o protege de ramos ou galhos.



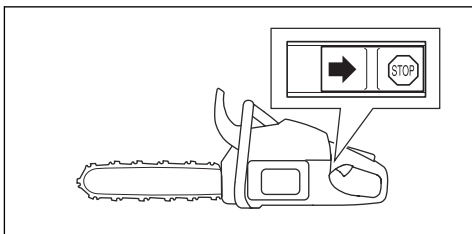
Sistema anti-vibração

O sistema antivibração reduz a vibração nos punhos. As unidades antivibração funcionam como uma separação entre o corpo do produto e a unidade do punho.

Consulte *Descrição do produto* na página 41 para obter informações sobre a localização do sistema antivibração no produto.

Interruptor de arranque/paragem

Utilize o interruptor de arranque/paragem para parar o motor.



Silenciador

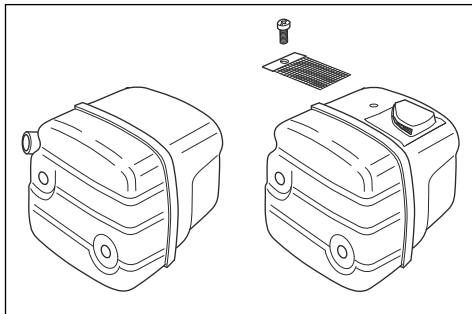


ATENÇÃO: O silenciador aquece muito durante/após a utilização e à velocidade de ralenti. Existe o risco de incêndio, especialmente quando utiliza o produto próximo de materiais e/ou gases inflamáveis.



ATENÇÃO: Não opere um produto sem o silenciador ou com um silenciador defeituoso. Um silenciador defeituoso pode aumentar o nível de ruído e o risco de incêndio. Tenha sempre à mão ferramentas de extinção de incêndios. Se for necessária uma rede retentora de faíscas na sua área, não utilize o produto sem uma rede retentora de faíscas ou com uma que esteja danificada.

O silenciador mantém o mais baixo nível de ruído possível e afasta os gases de escape do utilizador. Em zonas geográficas com clima seco e quente, o risco de incêndio é maior. Respeite os regulamentos locais e as instruções de manutenção.



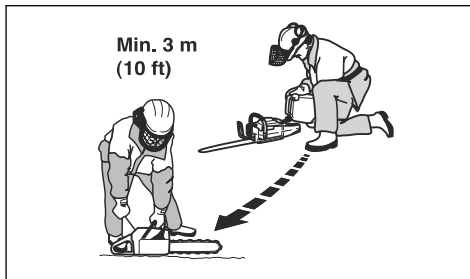
Segurança no manuseamento do combustível



ATENÇÃO: Leia as instruções de aviso que se seguem antes de utilizar o produto.

- Confirme que existe uma boa ventilação ao reabastecer ou misturar combustível (gasolina e óleo para motores de dois tempos).
- O combustível e os vapores do combustível são altamente inflamáveis e podem causar ferimentos graves em caso de inalação ou contacto com a pele. Por este motivo, é necessário cuidado ao manusear combustível, devendo certificar-se de que existe uma boa ventilação.
- Cuidado ao manusear combustível e óleo de corrente. Pense nos riscos de incêndio, explosão e aspiração.
- Não fume nem ponha objectos quentes na proximidade de combustível.
- Pare o motor e deixe arrefecer alguns minutos antes de abastecer.
- Abra a tampa do depósito devagar, ao abastecer, para dar saída lenta aos gases se houver um excesso de pressão.
- Aperte bem a tampa do depósito após abastecer.
- Nunca abasteça uma máquina com o motor em funcionamento.

- Antes de arrancar o produto, afaste-o sempre no mínimo 3 m (10 pés) da fonte de combustível e do local de abastecimento.



Depois de reabastecer, existem algumas situações em que nunca deve ligar o produto:

- Se tiver derramado combustível ou óleo de corrente sobre o produto. Remova todo o líquido derramado e deixe que os restos de combustível se evaporem.
- Se tiver derramado combustível sobre si próprio ou na sua roupa. Troque de roupa e lave as partes do corpo que estiveram em contacto com o combustível. Lave com água e sabão.
- Se o produto tiver uma fuga de combustível. Verifique regularmente se existem fugas no depósito de combustível, na tampa do depósito e nos tubos de combustível.

Instruções de segurança para manutenção



ATENÇÃO: Leia as instruções de aviso que se seguem antes de efetuar tarefas de manutenção no produto.

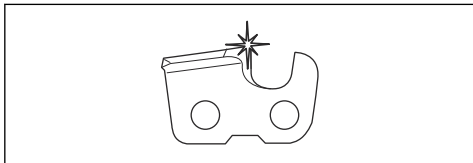
- Efetue apenas as tarefas de manutenção e reparação descritas neste manual do utilizador. As outras tarefas de manutenção e reparação devem ser efetuadas por pessoal de manutenção profissional.
- Efetue regularmente as verificações de segurança e cumpra as instruções de manutenção e assistência técnica fornecidas neste manual. A manutenção regular aumenta a vida útil do produto e reduz o risco de acidentes. Consulte *Manutenção na página 61* para obter instruções.
- Se as verificações de segurança apresentadas neste manual do utilizador não forem aprovadas após efetuar a manutenção, entre em contacto com o seu revendedor com assistência técnica. Garantimos que existem reparações e assistência profissionais disponíveis para o seu produto.

Instruções de segurança para equipamento de corte

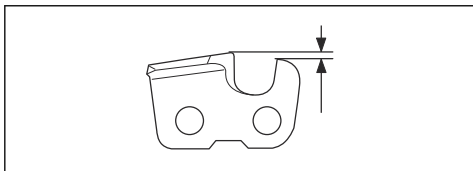


ATENÇÃO: Leia as instruções de aviso que se seguem antes de utilizar o produto.

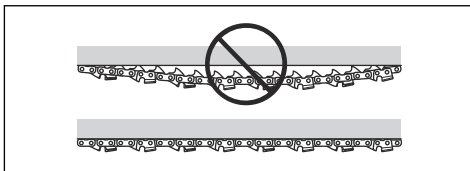
- Utilize apenas as combinações lâmina de guia/ corrente da serra e o equipamento de enchimento recomendados. Consulte *Acessórios na página 76* para obter instruções.
- Use luvas de proteção quando utilizar ou realizar a manutenção da corrente da serra. Uma corrente da serra que não se mova também pode causar ferimentos.
- Mantenha os dentes de corte bem afiados. Siga as instruções e utilize o calibrador de lima recomendado. Uma corrente da serra danificada ou mal afiada aumenta o risco de acidentes.



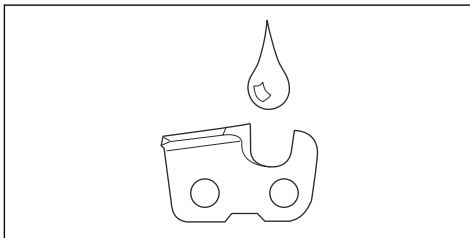
- Mantenha a definição de abertura de corte correta. Siga as instruções e use a definição de abertura de corte recomendada. Uma definição de abertura de corte demasiado grande aumenta o risco de retrocesso.



- Certifique-se de que a corrente da serra está corretamente esticada. Se a corrente da serra não estiver bem apertada contra a lâmina-guia, a corrente da serra pode sair do trilho. Uma tensão da corrente da serra incorreta aumenta o desgaste da lâmina-guia, da corrente da serra e do pinhão da corrente. Consulte *Ajustar a tensão da corrente da serra na página 70*.



- Efetue a manutenção do equipamento de corte regularmente e mantenha-o corretamente lubrificado. Se a corrente da serra não estiver corretamente lubrificada, o risco de desgaste da lâmina-guia, da corrente da serra e do pinhão da corrente aumenta.



Montagem

Introdução

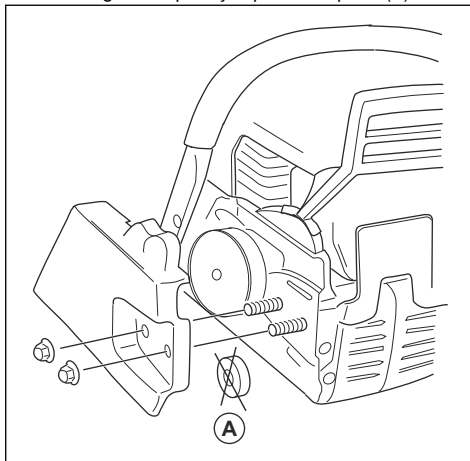


ATENÇÃO: Certifique-se de que lê e compreende o capítulo sobre segurança antes de montar o produto.

Para montar a lâmina-guia e a corrente da serra

1. Desloque a proteção dianteira para a mão para trás para desengatar o travão da corrente.

2. Retire as porcas da lâmina, a cobertura da embraiagem e a proteção para transporte (A).



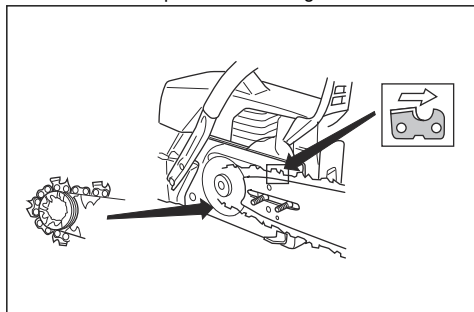
Nota: Se tiver dificuldade em remover a cobertura da embraiagem, aperte a porca da lâmina, engate o travão da corrente e solte. Se ouvir um estalido, significa que foi libertada corretamente.

3. Monte a lâmina guia nos parafusos da lâmina. Desloque a lâmina-guia para a sua posição mais traseira.
4. Instale a corrente da serra corretamente em torno do pinhão e coloque-a na ranhura da lâmina-guia.

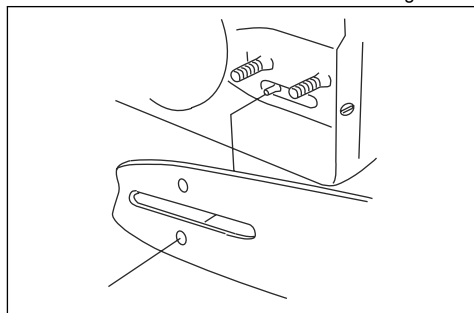


ATENÇÃO: Use sempre luvas de proteção quando montar a corrente da serra.

5. Certifique-se de que as extremidades das cortadoras estão viradas para a frente na extremidade superior da lâmina-guia.



6. Alinhe o orifício da lâmina-guia com o pino esticador da corrente e instale a cobertura da embraiagem.



7. Aperte as porcas da lâmina com os dedos.
8. Aperte a corrente da serra. Consulte *Ajustar a tensão da corrente da serra na página 70* para obter instruções.
9. Aperte as porcas da lâmina.

Nota: Alguns modelos têm apenas 1 porca da lâmina.

Funcionamento

Introdução

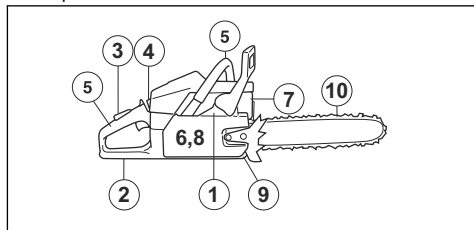


ATENÇÃO: Certifique-se de que lê e compreende o capítulo sobre segurança antes de usar o produto.

Para verificar o funcionamento antes de usar o produto

1. Certifique-se de que o travão da corrente funciona devidamente e não se encontra danificado.
2. Certifique-se de que a proteção da mão direita não está danificada.
3. Certifique-se de que o bloqueio do acelerador funciona devidamente e não se encontra danificado.
4. Certifique-se de que o interruptor de arranque/paragem funciona corretamente e não está danificado.
5. Confirme que não existe óleo nos punhos.
6. Certifique-se de que o sistema antivibração funciona devidamente e não se encontra danificado.

7. Certifique-se de que o silenciador está devidamente preso e não se encontra danificado.
8. Certifique-se de que todas as peças do produto estão corretamente montadas e não estão danificadas ou em falta.
9. Certifique-se de que o retentor de corrente está devidamente preso.
10. Inspeção a tensão da corrente da serra.



Combustível

Este produto tem um motor de dois tempos.



CUIDADO: O tipo errado de combustível pode resultar em danos no motor. Utilize uma mistura de gasolina e óleo para motor de dois tempos.

Combustível previamente misturado

- Utilize combustível alquilado previamente misturado da Husqvarna para obter o melhor desempenho e prolongar a vida útil do motor. Este combustível contém substâncias químicas menos nocivas em comparação com o combustível normal, o que reduz os gases de escape nocivos. A quantidade de resíduos após a combustão é inferior com este combustível, o que mantém os componentes do motor mais limpos.

Para misturar o combustível

Gasolina

- Utilize gasolina sem chumbo de boa qualidade com um conteúdo de etanol de, no máximo, 10%.



CUIDADO: Não utilize gasolina com um índice de octanas inferior a 90 RON/87 AKI. A utilização de um índice de octanas inferior pode causar batimento do motor, o que provoca danos no motor.

Óleo para motores a dois tempos

- Para obter melhores resultados e desempenho, use o óleo para motor de dois tempos da Husqvarna.
- Se o óleo para motores de dois tempos da Husqvarna não estiver disponível, use um óleo para motores de dois tempos de boa qualidade destinado a motores arrefecidos a ar. Entre em contacto com o seu revendedor com assistência técnica para seleccionar o óleo correto.



CUIDADO: Não use óleo para motores de dois tempos formulado para motores fora de borda arrefecidos a água, também conhecido como óleo para motores fora de borda. Não utilize óleo para motores a quatro tempos.

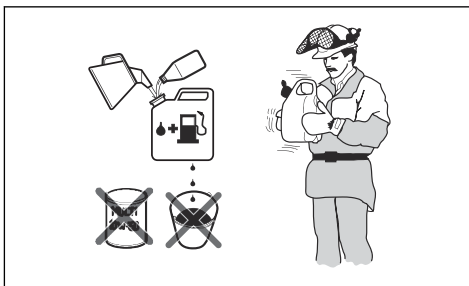
Misturar gasolina e óleo para motores de dois tempos

Gasolina, litros	Óleo para motor de dois tempos, litros
	2% (50:1)
5	0,10
10	0,20

15	0,30
20	0,40



CUIDADO: Ao misturar pequenas quantidades de combustível, existe o risco de pequenos erros poderem influenciar drasticamente a proporção da mistura. Meça cuidadosamente a quantidade de óleo e certifique-se de que obtém a mistura correta.



- Encha metade da quantidade de gasolina num recipiente limpo para combustível.
- Adicione a quantidade total de óleo.
- Agite bem a mistura de combustível.
- Adicione a restante quantidade de gasolina ao recipiente.
- Agite cuidadosamente a mistura de combustível.



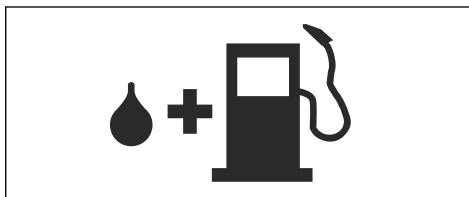
CUIDADO: Não misture combustível para mais de 1 mês de cada vez.

Para encher o depósito de combustível



ATENÇÃO: Cumpra o procedimento que se segue para sua segurança.

- Desligue o motor e deixe-o arrefecer.
- Limpe bem à volta da tampa do depósito de combustível.



- Agite ligeiramente o recipiente e certifique-se de que o combustível fica totalmente misturado.

- Retire a tampa do depósito de combustível lentamente para libertar a pressão.
- Encha o depósito de combustível.



CUIDADO: Certifique-se de que não existe demasiado combustível no respetivo depósito. O combustível expande-se quando fica quente.

- Aperte com cuidado a tampa do depósito de combustível.
- Limpe o combustível derramado sobre e à volta do produto.
- Antes de ligar o motor, afaste o produto, no mínimo, 3 m/10 pés da fonte de combustível e do local de abastecimento.

Nota: Para ver onde se encontra o depósito de combustível no seu produto, consulte *Vista geral do produto na página 41*.

Para efetuar a rodagem

- Durante as primeiras 10 horas de funcionamento, não aplique a aceleração total sem carga durante longos períodos de tempo.

Utilizar o óleo de corrente correto



ATENÇÃO: Não utilize óleo usado, pois este pode causar danos ao utilizador e ao ambiente. O óleo usado também danifica a bomba de óleo, a lâmina de guia e a corrente da serra.



ATENÇÃO: A corrente da serra pode partir se a lubrificação do equipamento de corte não for suficiente. Risco de ferimentos graves ou morte do utilizador.



ATENÇÃO: Este produto tem uma função que permite que o combustível acabe antes do óleo de corrente. Utilize o óleo de corrente correto para que esta função funcione corretamente. Consulte o seu distribuidor com assistência técnica para selecionar o óleo de corrente.

- Utilize óleo de corrente da Husqvarna para obter o tempo de vida útil máximo da corrente e para evitar efeitos negativos no meio ambiente. Se o óleo de corrente da Husqvarna não estiver disponível, recomenda-se a utilização de um óleo de corrente normal.
- Utilize um óleo de corrente com boa aderência à corrente da serra.

- Utilize um óleo de corrente com uma gama de viscosidade em conformidade com a temperatura do ar.



CUIDADO: Se o óleo for muito pouco viscoso, acaba antes de acabar o combustível. A temperaturas inferiores a 0 °C/32 °F, alguns óleos de corrente ficam demasiado espessos, o que pode causar danos nos componentes da bomba de óleo.

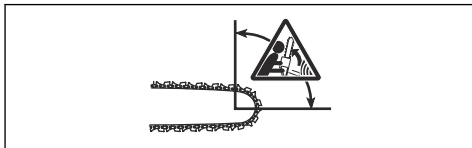
- Utilize o equipamento de corte recomendado. Consulte *Acessórios na página 76*.

Informação sobre retrocesso



ATENÇÃO: Um retrocesso pode provocar ferimentos graves ou a morte do operador ou terceiros. Para diminuir o risco, deve compreender as causas do retrocesso e como é possível evitá-las.

O retrocesso ocorre quando o sector de risco de retrocesso da lâmina-guia entra em contacto com um objeto. Um retrocesso pode ocorrer subitamente e com muita força, arremessando o produto na direção do operador.



O retrocesso ocorre sempre na direção do plano de corte da lâmina-guia. Normalmente, o produto é arremessado contra o operador, mas também pode deslocar-se numa direção diferente. É a forma como utiliza o produto quando ocorre um retrocesso que condiciona a direção do movimento.



Um raio da ponta da lâmina inferior diminui a força do retrocesso.

Utilize uma corrente da serra de baixo retrocesso para diminuir os efeitos do retrocesso. Não permita que o setor de risco de retrocesso entre em contacto com um objeto.



ATENÇÃO: Nenhuma corrente da serra evita totalmente o retrocesso. Respeite sempre as instruções.

Perguntas comuns sobre o retrocesso

- **A mão engatará sempre o travão da corrente na ocorrência de um retrocesso?**

Não. É necessário utilizar alguma força para empurrar a proteção dianteira para a mão para a frente. Se não utilizar a força necessária, o travão da corrente não é engatado. O operador deve também segurar os punhos do produto de forma estável com as duas mãos durante o trabalho. Se ocorrer um retrocesso, é possível que o travão da corrente não pare a corrente da serra antes de entrar em contacto com o utilizador. Existem também algumas posições em que a sua mão não pode tocar na proteção dianteira para a mão para engatar o travão da corrente.

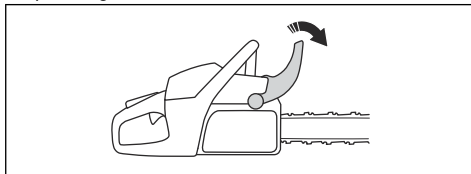
- **A função de inércia engatará sempre o travão da corrente na ocorrência de um retrocesso?**

Não. Em primeiro lugar, o travão da corrente deve funcionar corretamente. Consulte *Verificar o travão da corrente na página 63* para obter instruções sobre como efetuar a verificação do travão da corrente. Recomendamos que execute sempre esta operação antes de utilizar o produto. Em segundo lugar, a força do retrocesso tem de ser intensa para engatar o travão da corrente. Se o travão da corrente for demasiado sensível, pode ser ativado durante uma utilização mais agressiva.

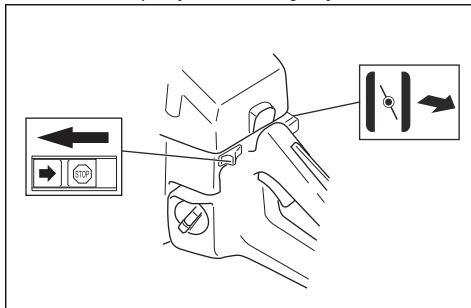
- **O travão da corrente proteger-me-á sempre de ferimentos na ocorrência de um retrocesso?**

Não. O travão da corrente deve funcionar corretamente para proteger. O travão da corrente também deve ser engatado durante um retrocesso para parar a corrente da serra. Se o utilizador estiver próximo da lâmina-guia, é possível que o travão da corrente não tenha tempo suficiente para parar a corrente da serra antes de lhe acertar.

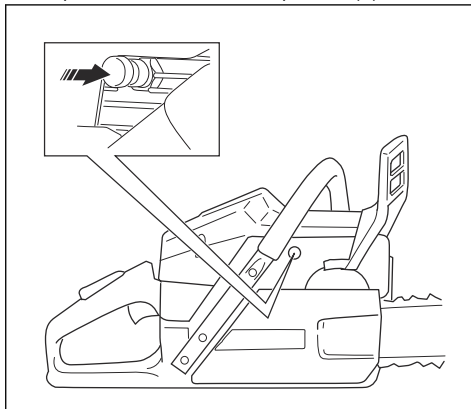
1. Mova para a frente a proteção dianteira para a mão para engatar o travão da corrente.



2. Coloque o interruptor de arranque/paragem na posição para ligar.
3. Puxe o controlo do estrangulador para fora para colocá-lo na posição de estrangulação.



4. Empurre a válvula de descompressão (A).



5. Prossiga com *Ligar o produto na página 53* para obter mais instruções.

Arranque

Preparar o arranque com o motor frio

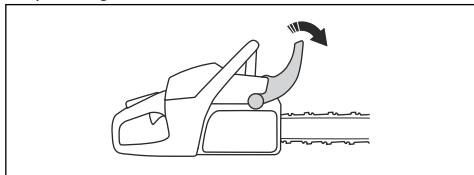


ATENÇÃO: O travão da corrente tem de estar engatado na altura do arranque do produto para diminuir o risco de ferimentos.

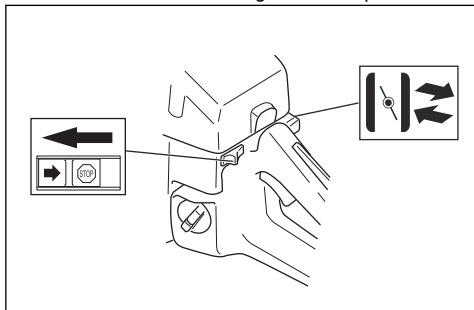


ATENÇÃO: O travão da corrente tem de estar engatado na altura do arranque do produto para diminuir o risco de ferimentos.

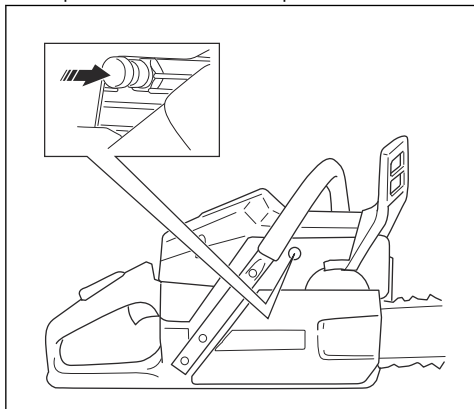
1. Mova para a frente a proteção dianteira para a mão para engatar o travão da corrente.



2. Coloque o interruptor de arranque/paragem na posição para ligar.
3. Retire o controle do estrangulador e empurre-o.



4. Empurre a válvula de descompressão.



5. Prosiga com *Ligar o produto na página 53* para obter mais instruções.

Ligar o produto



ATENÇÃO: É necessário manter os pés numa posição estável quando liga o produto.



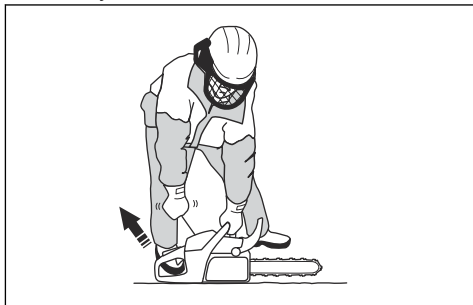
ATENÇÃO: Se a corrente da serra rodar à velocidade de ralenti, entre em contacto com o seu revendedor com assistência técnica e não utilize o produto.

1. Coloque o produto no solo.
2. Coloque a mão esquerda no punho dianteiro.
3. Coloque o pé direito na pega do pé no punho traseiro.
4. Puxe o punho do cabo de arranque lentamente com a mão direita até sentir resistência.



ATENÇÃO: Não enrole o cabo de arranque na mão.

5. Puxe o punho do cabo de arranque rapidamente e com força.

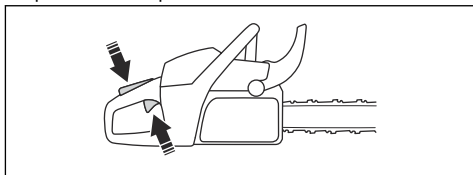


CUIDADO: Não puxe totalmente o cabo de arranque e não solte o punho do cabo de arranque. Caso contrário, pode causar danos no produto.

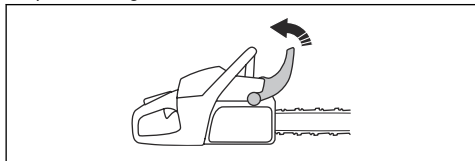
- a) Se ligar o produto com o motor frio, puxe o punho do cabo de arranque até o motor arrancar.

Nota: É possível identificar o momento em que o motor arranca através de um som tipo "sopro".

- b) Desative o estrangulador.
6. Puxe o punho do cabo de arranque até que o motor arranque.
 7. Desengate rapidamente o bloqueio do acelerador para colocar o produto na velocidade de ralenti.



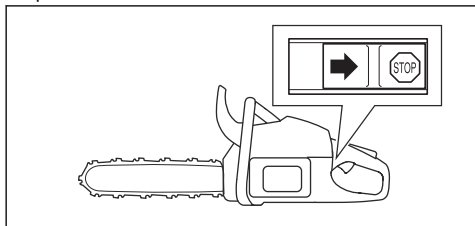
8. Desloque a proteção dianteira para a mão para trás para desengatar o travão da corrente.



9. Utilize o produto.

Para desligar o produto

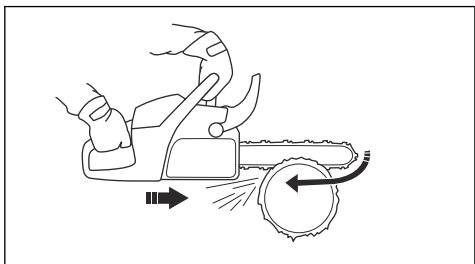
- Pressione o interruptor de arranque/paragem para parar o motor.



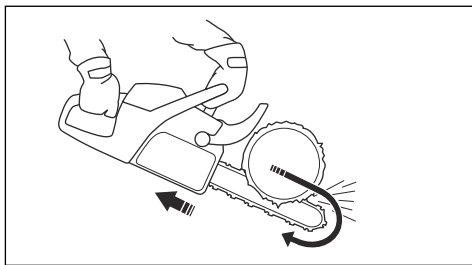
Corrente a puxar e corrente a empurrar

É possível cortar madeira com o produto em 2 posições diferentes.

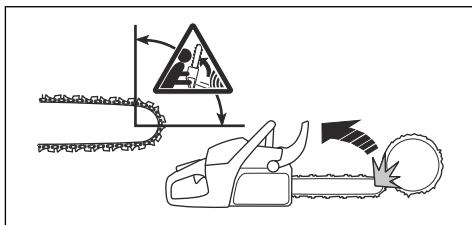
- Serrar com a corrente a puxar significa serrar com a parte inferior da lâmina-guia. A corrente da serra puxa através da árvore durante o corte. Nesta posição, o utilizador tem um maior controlo do produto e da posição do setor de risco de retrocesso.



- Serrar com a corrente a empurrar significa serrar com a parte superior da lâmina-guia. A corrente da serra empurra o produto na direção do operador.



ATENÇÃO: Se a corrente da serra ficar presa no tronco, o produto pode ser empurrado contra o operador. Segure o produto com firmeza e certifique-se de que o setor de risco de retrocesso da lâmina-guia não entra em contacto com a árvore nem provoca um retrocesso.



Usar a técnica de corte

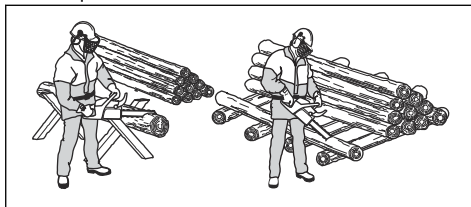


ATENÇÃO: Utilize a aceleração total durante trabalhos de corte e diminua para a velocidade de ralenti após cada corte.



CUIDADO: O motor pode sofrer danos caso funcione durante períodos longos à aceleração total sem carga.

- Coloque o tronco num cavalete ou sobre travessas.



ATENÇÃO: Não corte troncos empilhados. Isto aumenta o risco de retrocesso e pode resultar em ferimentos graves ou morte.

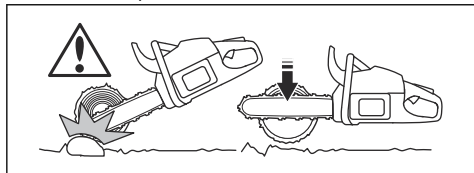
- Remova os pedaços cortados do local de trabalho.



ATENÇÃO: Os pedaços cortados na área de corte aumentam o risco de retrocesso e a possibilidade de não conseguir manter o equilíbrio.

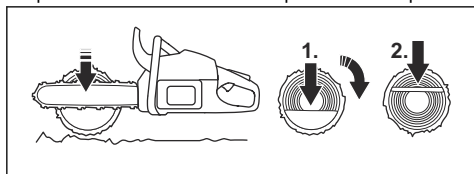
Cortar um tronco no solo

1. Corte o tronco com a corrente a puxar. Mantenha a aceleração total mas esteja preparado para acidentes repentinos.



ATENÇÃO: Certifique-se de que a corrente da serra não toca no chão quando concluir o corte.

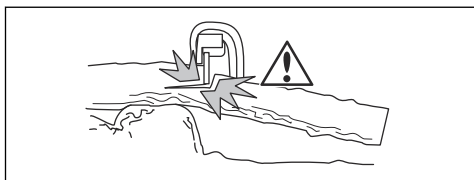
2. Corte aproximadamente $\frac{2}{3}$ do tronco e, em seguida, pare. Rode o tronco e corte a partir do lado oposto.



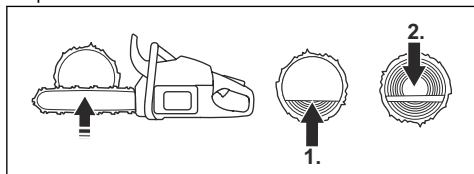
Cortar um tronco com apoio numa extremidade



ATENÇÃO: Certifique-se de que o tronco não parte durante o corte. Siga as instruções apresentadas abaixo.



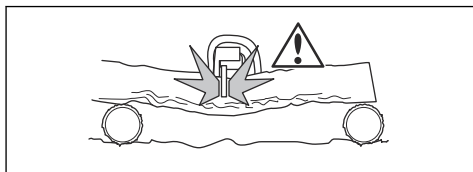
1. Corte com a corrente a empurrar aproximadamente $\frac{1}{3}$ do tronco.
2. Corte o tronco com a corrente a puxar até as duas partes cortadas entrarem em contacto.



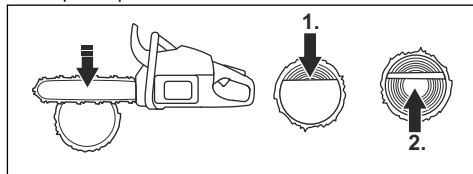
Cortar um tronco com apoio em ambas as extremidades



ATENÇÃO: Certifique-se de que a corrente da serra não fica presa no tronco durante o corte. Siga as instruções apresentadas abaixo.



1. Corte com a corrente a puxar aproximadamente $\frac{1}{3}$ do tronco.
2. Corte a parte restante do tronco com a corrente a empurrar para concluir o corte.



ATENÇÃO: Pare o motor se a corrente da serra ficar presa no tronco. Utilize uma alavanca para abrir o corte e retirar o produto. Não tente puxar o produto para fora com a mão. Isto pode resultar em ferimentos quando o produto se desprender repentinamente.

Usar a técnica de desrama

Nota: Para ramos grossos, utilize a técnica de corte. Consulte *Usar a técnica de corte na página 54*.

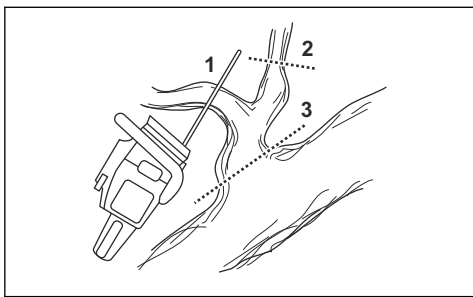


ATENÇÃO: Existe um risco elevado de acidente se utilizar a técnica de desrama. Consulte a secção *Informação sobre retrocesso na página 51* para obter instruções sobre como impedir o retrocesso.



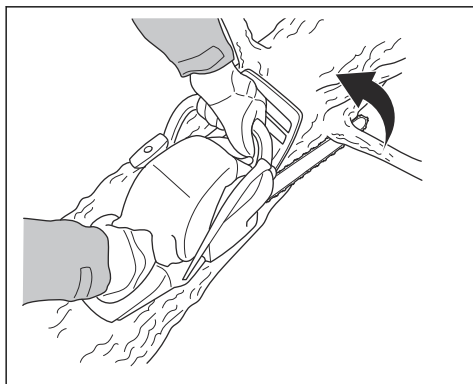
ATENÇÃO: Corte os ramos um a um. Tenha cuidado ao retirar os ramos pequenos e não corte arbustos ou ramos muito pequenos ao mesmo tempo. Os ramos pequenos podem ficar presos na corrente da serra e impedir um funcionamento seguro do produto.

Nota: Se necessário, corte os ramos por partes.



1. Retire os ramos do lado direito do tronco.

- a) Mantenha a lâmina guia no lado direito do tronco e mantenha o corpo do produto contra o tronco.
- b) Selecione a técnica de corte aplicável para a tensão no ramo.

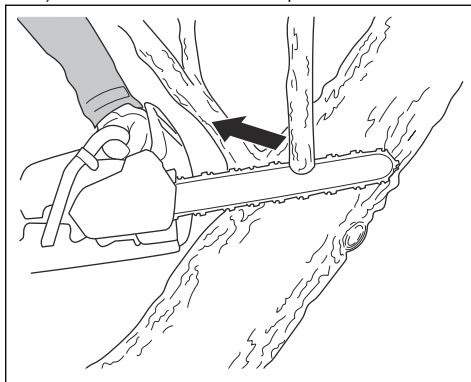


ATENÇÃO: Se não tiver a certeza sobre como cortar o ramo, fale com um operador de motosserra profissional antes de continuar.

2. Retire os ramos da parte superior do tronco.

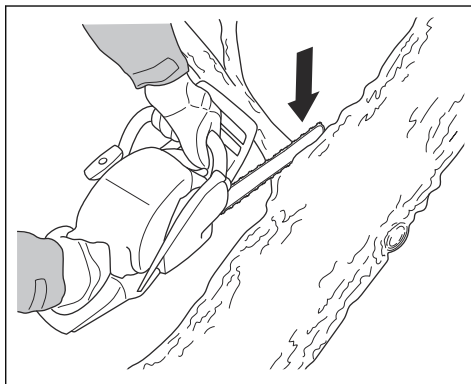
- a) Mantenha o produto no tronco e deixe que a lâmina guia se desloque ao longo do tronco.

b) Corte com a corrente a empurrar.



3. Retire os ramos do lado esquerdo do tronco.

- a) Selecione a técnica de corte aplicável para a tensão no ramo.



ATENÇÃO: Se não tiver a certeza sobre como cortar o ramo, fale com um operador de motosserra profissional antes de continuar.

Consulte a secção *Cortar árvores e ramos sob tensão* na página 60 para obter instruções sobre como cortar ramos sob tensão.

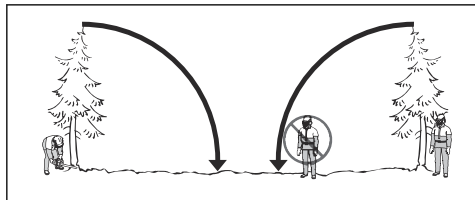
Utilizar a técnica de abate de árvores



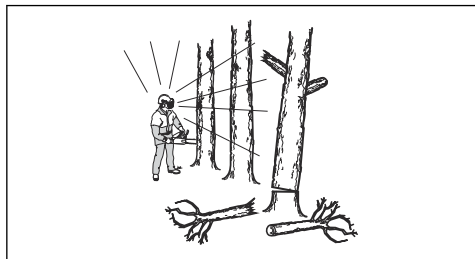
ATENÇÃO: O operador tem de ter experiência para abater uma árvore. Se possível, frequente um curso de formação sobre o funcionamento de motosserras. Fale com um operador com experiência para obter mais conhecimentos.

Manter uma distância segura

1. Certifique-se de que qualquer pessoa que se encontre nas proximidades mantém uma distância segura de, no mínimo, o comprimento de 2 árvores e meia.



2. Confirme que não se encontra ninguém nesta área de risco antes ou durante o abate.



Calcular a direção de abate

1. Avalie a direção em que a árvore deve cair. O objetivo no abate é colocar a árvore de um modo tal que a desrama e a traçagem do tronco possam realizar-se de forma simples. Também é importante que o operador esteja numa posição estável e que consiga circular em segurança.



ATENÇÃO: Caso não seja possível ou seja perigoso abater a árvore na sua direção de queda natural, abata a árvore numa direção diferente.

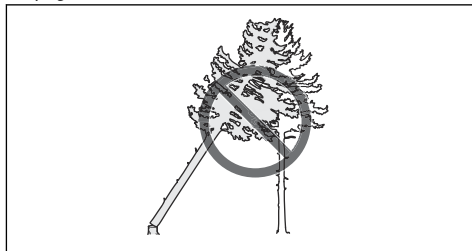
2. Examine a direção da queda natural da árvore. Por exemplo, a inclinação e curvatura da árvore, a direção do vento, a localização dos ramos e o peso da neve.
3. Avalie se existem obstáculos como, por exemplo, outras árvores, cabos de alta tensão, estradas e/ou edifícios.
4. Verifique se existem sinais de danos ou podridão no tronco.



ATENÇÃO: A existência de podridão no tronco pode implicar um risco de queda da árvore antes de concluir o corte.

5. Certifique-se de que a árvore não tem galhos partidos ou "mortos" que se podem romper e feri-lo durante o trabalho de abate.

6. Não deixe que a árvore caia sobre uma árvore que não tenha sido cortada. É perigoso remover uma árvore presa, existindo um risco elevado de acidentes. Consulte *Libertar uma árvore presa na página 59*.

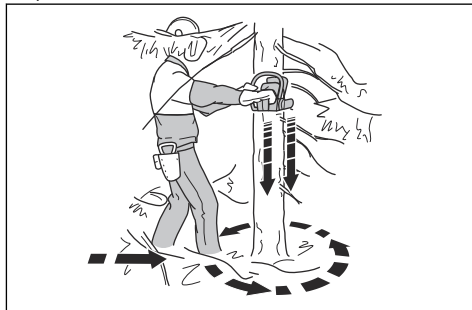


ATENÇÃO: Em situações de abate críticas, os protetores acústicos devem ser levantados assim que terminar de serrar. É importante ouvir os sons e sinais de perigo.

Libertar o tronco e preparar o percurso de retirada

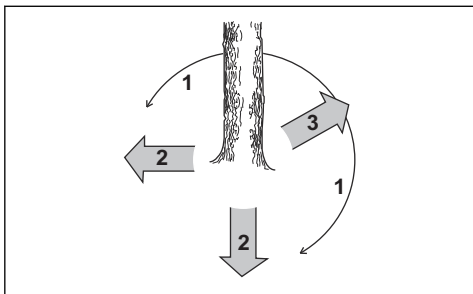
Corte todos os ramos a partir da altura dos ombros e para baixo.

1. Corte com a corrente a puxar de cima para baixo. Certifique-se de que a árvore fica entre si e o produto.



2. Remova a vegetação rasteira da área de trabalho à volta da árvore. Remova todo o material cortado da área de trabalho.
3. Faça uma verificação da área quanto a eventuais obstáculos, tais como pedras, ramos e edifícios. Tem de ter um percurso de retirada desimpedido quando a árvore começar a cair. O seu percurso de retirada deve ter aproximadamente 135 graus de distância em relação à direção de abate.

1. A zona de perigo
2. O percurso de retirada
3. A direção de abate



Para abater uma árvore

A Husqvarna recomenda que efetue cortes direcionais e que utilize, em seguida, o método de recanto de segurança quando abater uma árvore. O método de recanto de segurança ajuda a efetuar uma linha de rutura correta e controlar a direção de abate.



ATENÇÃO: Não abata árvores com um diâmetro duas vezes maior do que o comprimento da lâmina guia. Para tal, tem de ter uma formação especializada.

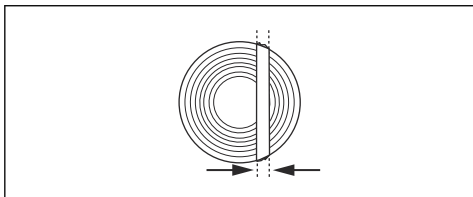
A linha de rutura

O procedimento mais importante durante o abate de árvores é efetuar a linha de rutura correta. Com uma linha de rutura correta, pode controlar a direção de abate e certificar-se de que o procedimento de abate é seguro.

A espessura da linha de rutura deve ser igual e no mínimo 10% do diâmetro da árvore.

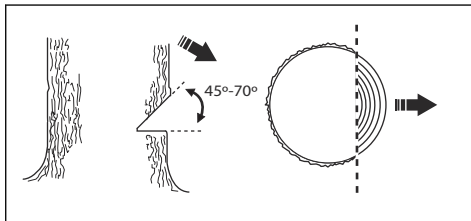


ATENÇÃO: Se a linha de rutura for incorreta ou demasiado fina, o operador não tem qualquer controlo sobre a direção de abate.

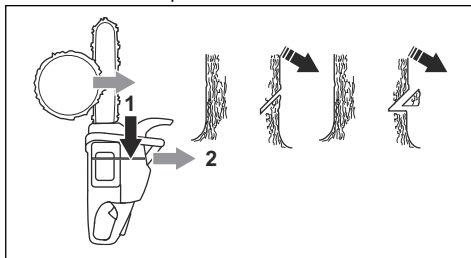


Cortes direcionais

1. A profundidade dos cortes direcionais tem de ser $\frac{1}{4}$ do diâmetro da árvore. Faça um ângulo de 45° - 70° entre o corte direcional superior e o corte direcional inferior.



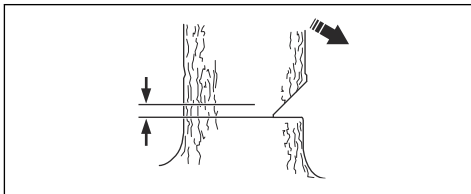
- a) Efetue o corte direcional superior. Alinhe a marca de direção de abate (1) do produto com a direção de abate da árvore (2). Mantenha-se atrás do produto e mantenha a árvore do seu lado esquerdo. Corte com a corrente a puxar.
- b) Efetue o corte direcional inferior. Certifique-se de que a extremidade do corte direcional inferior está no mesmo ponto da extremidade do corte direcional superior.



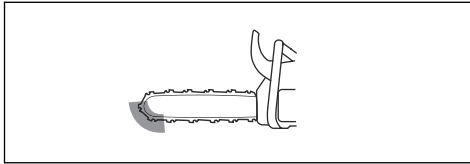
2. Certifique-se de que o corte direcional inferior está na posição horizontal e num ângulo de 90° relativamente à direção de abate.

Utilizar o método de recanto de segurança

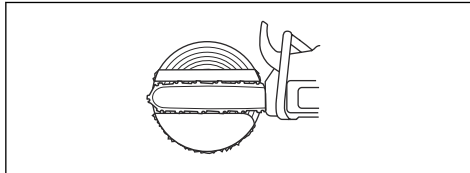
O corte de abate tem de ser efetuado ligeiramente acima do corte direcional.



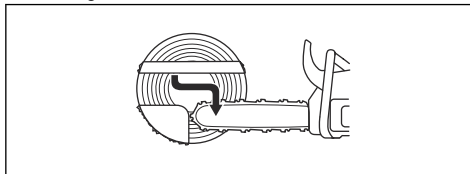
ATENÇÃO: Tenha cuidado ao serrar com a ponta da lâmina. Comece a cortar com a secção inferior da ponta da lâmina enquanto efetua um corte de orifício no tronco.



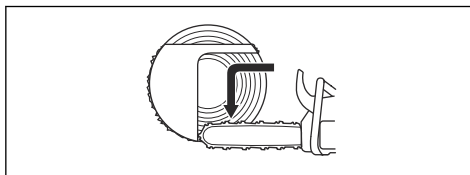
1. Se o comprimento de corte efetivo for maior do que o diâmetro da árvore, realize estes passos (a-d).
 - a) Efetue um corte de orifício diretamente no tronco para completar a largura da linha de rutura.



- b) Corte com a corrente a puxar até que sobre $\frac{1}{2}$ do tronco.
 - c) Puxe a lâmina guia 5-10 cm/2-4 pol. para trás.
 - d) Corte a parte restante do tronco para completar o recanto de segurança de 5-10 cm/2-4 pol. de largura.

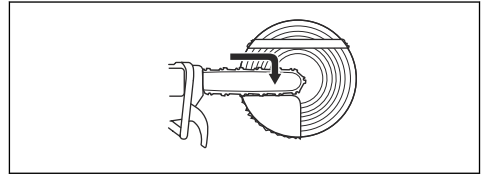


2. Se o comprimento de corte efetivo for menor do que o diâmetro da árvore, realize estes passos (a-d).
 - a) Efetue um corte de orifício diretamente no tronco. O corte de orifício tem de se estender $\frac{3}{5}$ do diâmetro da árvore.
 - b) Corte com a corrente a puxar através da parte restante do tronco.

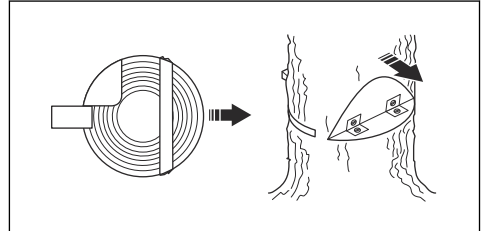


- c) Corte diretamente no tronco no lado oposto da árvore para completar a linha de rutura.

- d) Corte com a corrente a empurrar até que sobre $\frac{1}{3}$ do tronco para completar o recanto de segurança.



3. Coloque uma cunha no corte diretamente por trás.



4. Corte o recanto para fazer a árvore cair.

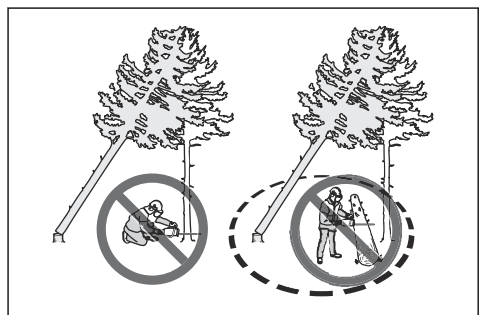
Nota: Se a árvore não cair, bata na cunha até que caia.

5. Quando a árvore começar a cair, utilize o percurso de retirada para se afastar da árvore. Afaste-se da árvore pelo menos 5 m/15 pés.

Libertar uma árvore presa

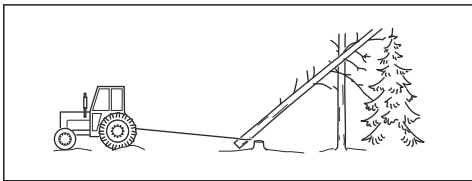


ATENÇÃO: É muito perigoso remover uma árvore presa, existindo um risco elevado de acidentes. Mantenha-se fora do zona de risco e não tente abater uma árvore presa.

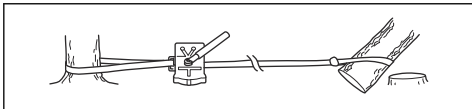


O procedimento mais seguro é utilizar um dos seguintes guinchos:

- Montado num trator

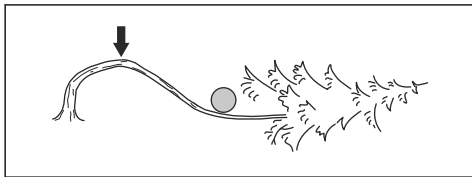


- Portátil



Cortar árvores e ramos sob tensão

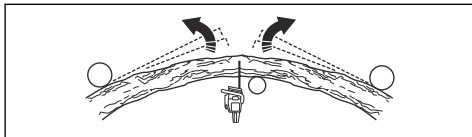
1. Determine qual o lado da árvore ou ramo que se encontra sob tensão.
2. Determine a localização do ponto de tensão máxima.



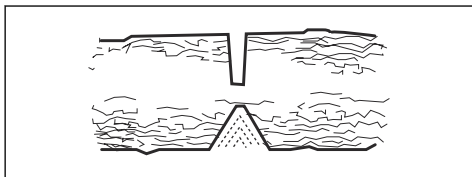
3. Avalie qual o procedimento mais seguro para libertar a tensão.

Nota: Em algumas situações, o único procedimento seguro é utilizar um guincho e não o produto.

4. Mantenha-se numa posição em que a árvore ou ramo não possa feri-lo quando a tensão for libertada.



5. Faça um ou vários cortes de profundidade suficiente necessária para diminuir a tensão. Corte no ponto de tensão máxima ou próximo do mesmo. Faça com que a árvore ou o ramo parta no ponto de tensão máxima.

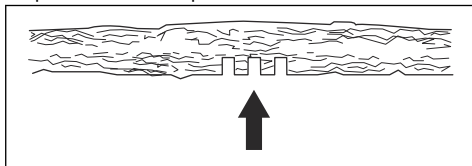


ATENÇÃO: Não serre de fora a fora uma árvore ou um ramo que se encontre sob tensão.

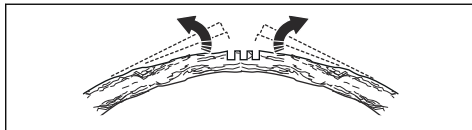


ATENÇÃO: Tenha muito cuidado ao cortar uma árvore que se encontra sob tensão. Existe o risco de a árvore se deslocar rapidamente antes ou depois de a cortar. Podem ocorrer ferimentos graves se estiver numa posição incorreta ou se cortar indevidamente.

6. Se tiver de cortar ao longo da árvore/ramo, faça 2 a 3 cortes, com uma distância de 1 pol. e com uma profundidade de 2 pol.



7. Continue a cortar a árvore até a árvore/ramo dobrar e a tensão ser libertada.



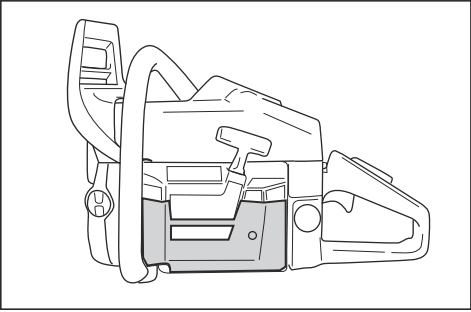
8. Corte a árvore/ramo a partir do lado oposto da dobra, após a tensão ser libertada.

Usar o produto a temperaturas frias



CUIDADO: As condições de neve e de tempo frio podem causar problemas de funcionamento. Risco de temperatura do motor demasiado baixa ou gelo no filtro de ar e no carburador.

1. Está disponível uma cobertura de inverno para condições de neve. Monte a cobertura de inverno na caixa do dispositivo de arranque. A cobertura de inverno diminui o fluxo de ar frio e mantém a neve fora da zona do carburador.

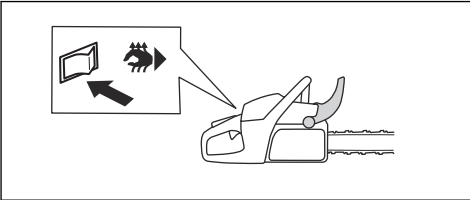


CUIDADO: Retire a cobertura de inverno se a temperatura aumentar acima dos 0°C/32°F. Risco de temperatura do motor demasiado elevada e de danos no motor.

Punhos aquecidos (390 XPG)

O produto dispõe de punhos traseiros e dianteiros aquecidos. As bobinas térmicas elétricas são alimentadas por um gerador.

Prima o interruptor para acionar o aquecimento dos punhos. Se detetar uma marca vermelha no interruptor, o aquecimento está ligado.



Aquecimento elétrico do carburador (390 XPG)

O ajuste do aquecimento do carburador é feito eletricamente com um termostato. Desta forma, mantém-se a temperatura correta do carburador e evita-se a formação de gelo no carburador.

Manutenção

Introdução

antes de realizar tarefas de manutenção no produto.



ATENÇÃO: Certifique-se de que leu e compreendeu o capítulo sobre segurança

Esquema de manutenção

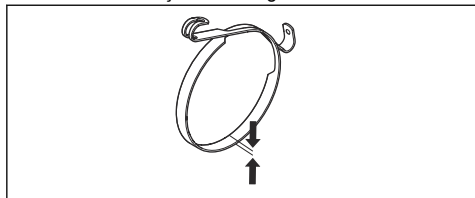
Manutenção diária	Manutenção semanal	Manutenção mensal
Limpe as peças externas do produto e certifique-se de que não existe óleo nos punhos.	Limpe o sistema de arrefecimento. Consulte <i>Limpar o sistema de arrefecimento na página 73</i> .	Verifique a faixa do travão. Consulte <i>Verificar a faixa do travão na página 63</i> .
Verifique o acelerador e o bloqueio do acelerador. Consulte <i>Verificar o acelerador e o bloqueio do acelerador na página 63</i> .	Verifique o dispositivo de arranque, o cabo de arranque e a mola de retorno.	Certifique-se de que o centro da embraiagem, o tambor da embraiagem e a mola da embraiagem não estão gastos ou danificados.
Certifique-se de que não existem danos nas unidades antivibração.	Lubrifique o rolamento de agulhas. Consulte <i>Lubrificar o rolamento de agulhas na página 71</i> .	Limpe a vela de ignição. Consulte <i>Verificar a vela de ignição na página 68</i> .
Limpe e verifique o travão da corrente. Consulte <i>Verificar o travão da corrente na página 63</i> .	Retire as rebarbas das extremidades da lâmina de guia. Consulte <i>Verificar a proteção dianteira para a mão e a ativação do travão da corrente na página 63</i> .	Limpe as peças externas do carburador.

Manutenção diária	Manutenção semanal	Manutenção mensal
Verifique o retentor de corrente. Consulte <i>Verificar a lâmina-guia na página 72.</i>	Limpe ou substitua a rede retentora de faíscas do silenciador. Consulte <i>Verificar o retentor de corrente na página 64.</i>	Verifique o filtro de combustível e a mangueira de combustível. Proceda à substituição, se necessário.
Rode a lâmina de guia, verifique o orifício de lubrificação e limpe a ranhura da lâmina de guia. Consulte <i>Verificar a lâmina-guia na página 72.</i>	Limpe a área do carburador.	Efetue uma verificação de todos os cabos e ligações.
Certifique-se de que a lâmina de guia e a corrente da serra recebem óleo suficiente.	Limpe ou substitua o filtro de ar. Consulte <i>Para limpar o filtro de ar na página 67.</i>	Esvazie o depósito de combustível.
Inspecione a corrente da serra. Consulte <i>Para examinar o equipamento de corte na página 72.</i>	Limpe os espaços entre as aletas do cilindro.	Esvazie o depósito de óleo.
Afie a corrente da serra e verifique a respetiva tensão. Consulte <i>Para afiar a corrente da serra na página 68.</i>		
Verifique o pinhão da corrente. Consulte <i>Verificar o pinhão da corrente na página 71.</i>		
Limpe a admissão de ar do motor de arranque.		
Certifique-se de que as porcas e os parafusos estão apertados.		
Verifique o interruptor Stop. Consulte <i>Verificar o interruptor de arranque/paragem na página 64.</i>		
Certifique-se de que não há fugas de combustível do motor, depósito ou tubagem de combustível.		
Certifique-se de que a corrente da serra não roda quando o motor está ao ralenti.		
Certifique-se de que não existem danos na proteção para a mão direita.		
Certifique-se de que o silenciador está devidamente ligado, que não tem danos e que nenhuma peça está em falta.		

Manutenção e verificação dos dispositivos de segurança no produto

Verificar a faixa do travão

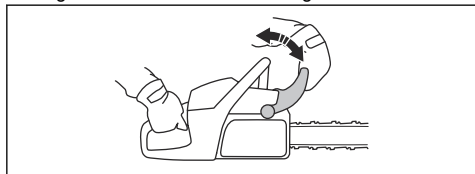
1. Utilize uma escova para remover a serragem, a resina e a sujidade do travão da corrente e do tambor da embraiagem. A sujidade e o desgaste diminuem a função de travagem.



2. Verifique a faixa do travão. A faixa de travão tem de ter, pelo menos, 0,6 mm/0,024 pol. de espessura no ponto mais fino.

Verificar a proteção dianteira para a mão e a ativação do travão da corrente

1. Certifique-se de que a proteção dianteira para a mão não apresenta danos, como fissuras.
2. Certifique-se de que a proteção dianteira para a mão se move livremente e que está instalada de forma segura na cobertura da embraiagem.

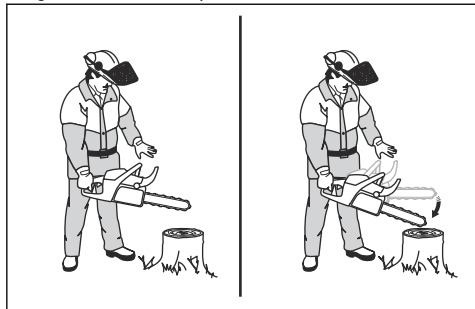


3. Segure no produto com as 2 mãos sobre um cepo ou outra superfície estável.



ATENÇÃO: O motor tem de estar desligado.

4. Solte o punho dianteiro e deixe a ponta da lâmina de guia cair sobre o cepo.



5. Certifique-se de que o travão da corrente é engatado quando a ponta da lâmina de guia atingir o cepo.

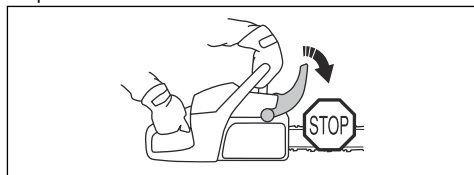
Verificar o travão da corrente

1. Ligue o produto. Consulte *Arranque* na página 52 para obter instruções.



ATENÇÃO: Certifique-se de que a corrente da serra não toca no chão nem noutros objetos.

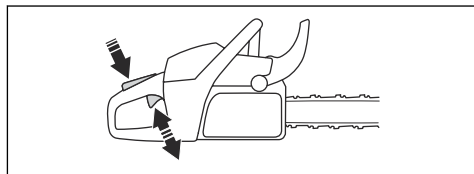
2. Segure bem o produto.
3. Acelere ao máximo e incline o pulso esquerdo contra a proteção dianteira para a mão para engatar o travão da corrente. A corrente da serra tem de parar imediatamente.



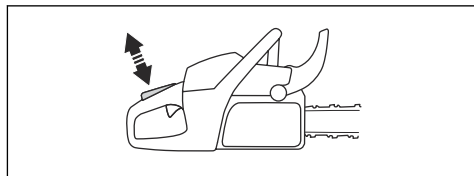
ATENÇÃO: Não solte o punho dianteiro.

Verificar o acelerador e o bloqueio do acelerador

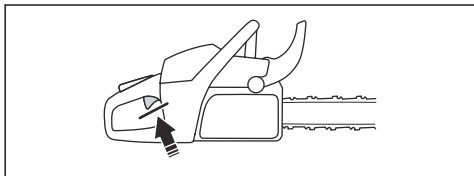
1. Confirme que o acelerador e o respetivo bloqueio se movem livremente e que a mola de retorno funciona corretamente.



2. Pressione o bloqueio do acelerador e certifique-se de que este regressa à sua posição inicial quando libertado.



3. Quando soltar o bloqueio do acelerador, certifique-se de que o acelerador está bloqueado na posição de ralenti.



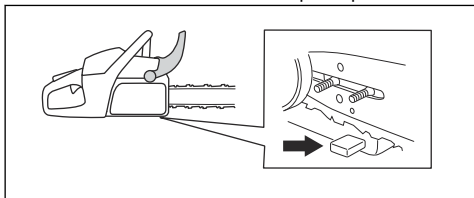
4. Ligue o produto e aplique a aceleração total.
5. Solte o acelerador e certifique-se de que a corrente da serra para e permanece parada.



ATENÇÃO: Se a corrente da serra rodar com o acelerador na posição de ralenti, contacte o seu revendedor com assistência técnica.

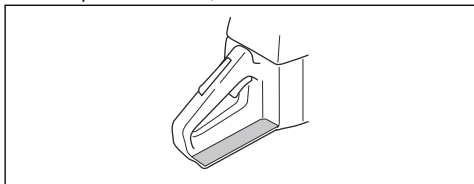
Verificar o retentor de corrente

1. Certifique-se de que não existem danos no retentor de corrente.
2. Certifique-se de que o retentor de corrente se encontra estável e fixado ao corpo do produto.



Verificar a proteção para a mão direita

- Certifique-se de que a proteção para a mão direita não apresenta danos, como fissuras.



Verificar o sistema antivibração

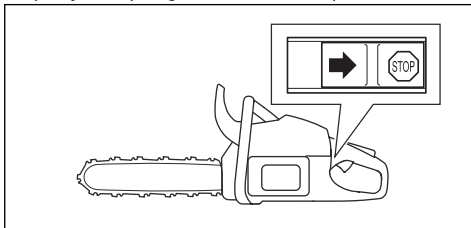
1. Certifique-se de que não existem fissuras nem deformações nas unidades antivibração.
2. Confirme que as unidades antivibração estão bem fixadas na unidade do motor e na unidade do punho.

Consulte *Vista geral do produto na página 41* para obter informações sobre a localização do sistema antivibração no produto.

Verificar o interruptor de arranque/paragem

1. Ligue o motor.

2. Coloque o interruptor de arranque/paragem na posição de paragem. O motor deve parar.



Verificar o silenciador



ATENÇÃO: Um silenciador/retentor de faíscas e uma superfície de montagem do retentor de faíscas usados podem conter depósitos de partículas de combustão nas superfícies que podem ser cancerígenas. Para evitar o contacto com a pele e a inalação de tais partículas durante a limpeza e/ou manutenção do retentor de faíscas, certifique-se sempre de que:

- usa luvas;
- efetua a limpeza e/ou manutenção numa área bem ventilada;
- não utiliza ar pressurizado para limpar a rede retentora de faíscas;
- utiliza uma escova de aço e uma escova afastadas do corpo quando limpar o retentor de faíscas.



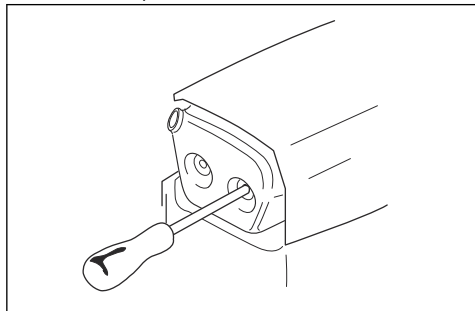
ATENÇÃO: Não utilize um produto cujo silenciador esteja defeituoso ou em mau estado. Devolva o produto a um distribuidor/estação de assistência Husqvarna se o silenciador estiver avariado.



ATENÇÃO: Não utilize o produto se este não tiver uma rede retentora de faíscas ou se esta estiver defeituosa.

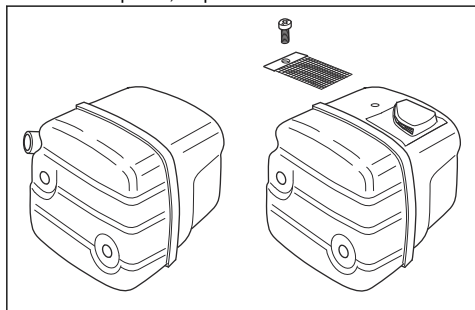
1. Examine o silenciador quanto à existência de danos e de defeitos.

2. Certifique-se de que o silenciador está devidamente instalado no produto.



Nota: Não retire o silenciador do produto.

3. Se o seu produto incluir uma rede retentora de faíscas especial, limpe-a semanalmente.



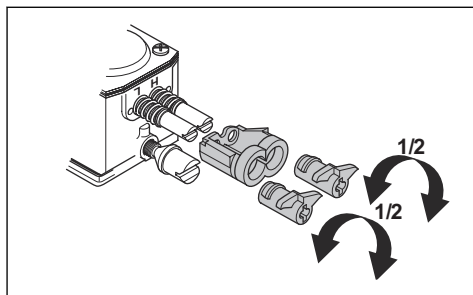
4. Se a rede retentora de faíscas estiver danificada, substitua-a.



CUIDADO: Se a rede retentora de faíscas estiver bloqueada, o produto sobreaquece provocando danos no cilindro e no pistão.

Afinação do carburador

Devido à legislação ambiental e de emissões, o seu produto possui limitações de ajuste nos parafusos de ajuste do carburador. Isto reduz a emissão de gases de escape nocivos provenientes do seu produto. Só pode rodar os parafusos de ajuste no máximo $\frac{1}{2}$ volta.



Ajustes básicos e rodagem

Os ajustes básicos do carburador são efetuados na fábrica. Para a velocidade de ralenti recomendada, consulte *Especificações técnicas na página 75*.



CUIDADO: Não utilize o produto a uma velocidade demasiado elevada durante as primeiras 10 horas de trabalho.



CUIDADO: Se a corrente da serra rodar à velocidade de ralenti, rode o parafuso da velocidade de ralenti para a esquerda até a corrente da serra parar.

Ajustar a agulha de baixa rotação (L)

- Rode a agulha de baixa rotação para a direita até parar.

Nota: Se o produto tiver uma má capacidade de aceleração ou se a velocidade de ralenti não estiver correta, rode a agulha de baixa rotação para a esquerda. Rode a agulha de baixa rotação até que a capacidade de aceleração e a velocidade de ralenti estejam corretas.

Ajustar o parafuso da velocidade de ralenti (T)

1. Ligue o produto.
2. Rode o parafuso da velocidade de ralenti para a direita até a corrente da serra começar a rodar.
3. Rode o parafuso da velocidade de ralenti para a esquerda até a corrente da serra parar.

Nota: Quando o motor funcionar corretamente em todas as posições, foi atingida a rotação correta na velocidade de ralenti. Tem de haver uma boa margem até à velocidade de ralenti em que a corrente da serra começa a rodar.



ATENÇÃO: Se a corrente da serra não parar quando roda o parafuso da velocidade de ralenti, contacte o seu revendedor de

assistência. Não utilize o produto até que esteja devidamente ajustado.

Ajustar a agulha de alta rotação (H)

O motor é ajustado na fábrica para funcionar ao nível do mar. A altitudes mais elevadas, em diferentes condições climáticas ou temperaturas, pode ser necessário ajustar a agulha de alta rotação.

- Rode a agulha de alta rotação para fazer ajustes.



CUIDADO: Não rode o parafuso da agulha de alta rotação para além do batente da limitação de ajuste. Esta situação pode provocar danos no pistão e no cilindro.

Verificar se o carburador está corretamente ajustado

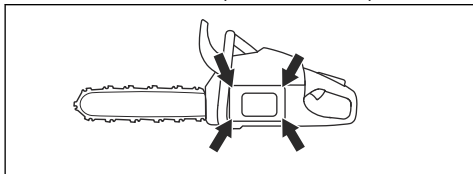
- Certifique-se de que o produto tem a capacidade de aceleração correta.
- Certifique-se de que o produto realiza 4 ciclos de cada vez com a aceleração total.
- Verifique se a corrente da serra não roda na velocidade de ralenti.
- Se não for fácil arrancar o produto ou se este possuir uma capacidade de aceleração inferior, ajuste as agulhas de baixa e alta rotação.



CUIDADO: Os ajustes incorretos podem danificar o motor.

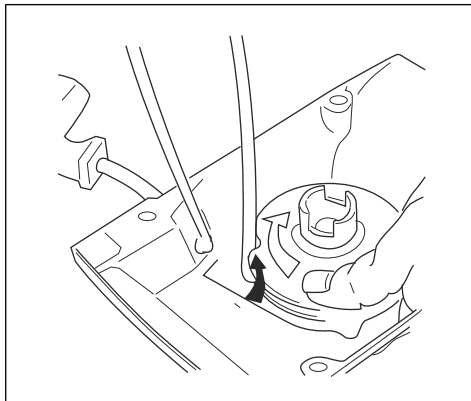
Substituição de um cabo de arranque gasto ou partido

1. Desaperte os parafusos da caixa do dispositivo de arranque
2. Remova a caixa do dispositivo de arranque.



3. Puxe o cabo de arranque cerca de 30 cm/12 pol. e coloque-o no entalhe do carretel.

4. Deixe o carretel rodar lentamente para trás para libertar a mola de retorno.



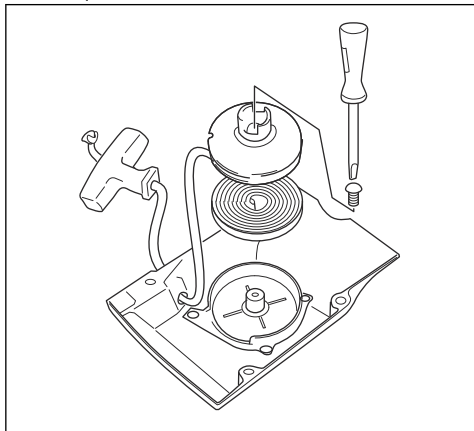
5. Retire o parafuso central e a polia.



ATENÇÃO: É preciso de ter cuidado ao substituir a mola de retorno ou o cabo de arranque. A mola de retorno encontra-se sob tensão quando está tensa na caixa do dispositivo de arranque. Se não for cuidadoso, pode ser ejetada e provocar ferimentos. Utilize óculos de proteção e luvas de proteção.

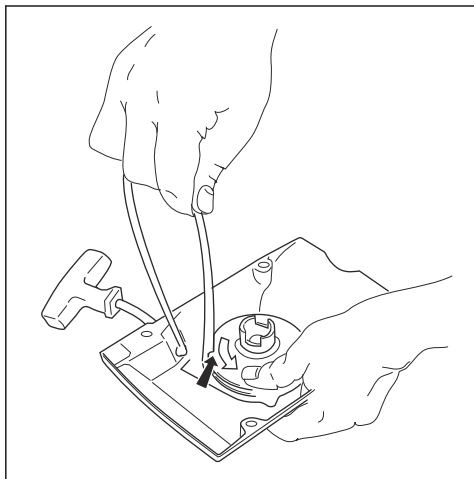
6. Remova o cabo de arranque usado do punho e do carretel.
7. Fixe um cabo de arranque novo no carretel. Enrole o cabo de arranque aproximadamente 3 voltas em torno do carretel.
8. Ligue o carretel à mola de retorno. A extremidade da mola de retorno tem de engatar no carretel.
9. Monte a polia e o parafuso central.
10. Puxe o cabo de arranque através do orifício da caixa do dispositivo de arranque e do punho do cabo de arranque.

11. Dê um nó forte na extremidade do cabo de arranque.



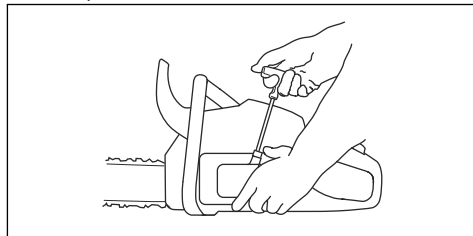
Apertar a mola de retorno

1. Coloque o cabo de arranque no entalhe no carretel.
2. Rode a corda de arranque aproximadamente 2 voltas para a direita.
3. Puxe o punho do cabo de arranque e puxe o cabo de arranque totalmente para fora.
4. Coloque o polegar na polia.
5. Afaste o polegar e solte o cabo de arranque.
6. Certifique-se de que é possível rodar o carretel $\frac{1}{2}$ volta após o cabo de arranque estar completamente estendido.



Montar a caixa do dispositivo de arranque no produto

1. Puxe o cabo de arranque e coloque o dispositivo de arranque na devida posição, contra o cárter.
2. Lentamente, solte o cabo de arranque até o carretel engatar com os prendedores.
3. Aperte os parafusos que prendem o dispositivo de arranque.



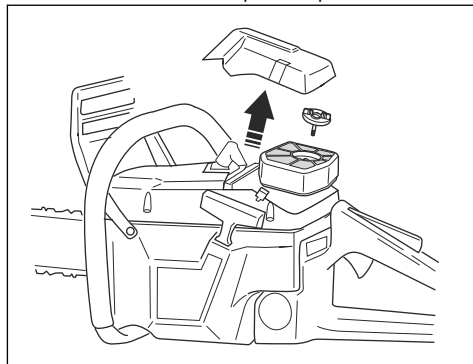
Para limpar o filtro de ar

Limpe regularmente a sujeira e a poeira presentes no filtro de ar. Isto evita avarias no carburador, problemas de arranque, perda de potência do motor, desgaste das peças do motor e um consumo de combustível superior ao habitual.

1. Remova a cobertura do cilindro e o filtro de ar.
2. Utilize uma escova ou agite o filtro de ar para o limpar. Utilize detergente e água para limpar o filtro totalmente.

Nota: Um filtro de ar que é utilizado durante muito tempo não pode ficar completamente limpo. Substitua o filtro de ar regularmente e substitua sempre um filtro de ar com defeito.

3. Fixe o filtro de ar e certifique-se de que este fica bem vedado contra o respetivo suporte.



Nota: Devido às diferentes condições de trabalho, climas ou estações, o seu produto pode ser usado com

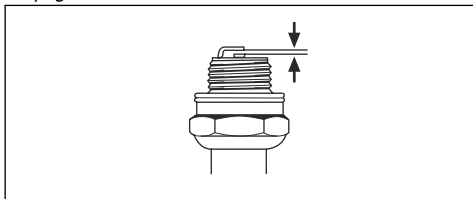
diferentes tipos de filtro de ar. Para mais informações, contacte o revendedor com assistência técnica.

Verificar a vela de ignição



CUIDADO: Utilize a vela de ignição recomendada. Consulte *Especificações técnicas na página 75*. Uma vela de ignição incorreta pode causar danos ao produto.

1. Se não for fácil arrancar ou operar o produto ou se este funcionar incorretamente ao ralenti, verifique a vela de ignição quanto à presença de materiais indesejados. Para diminuir o risco de materiais indesejados nos elétrodos da vela de ignição, realize estes passos:
 - a) certifique-se de que o ralenti está corretamente ajustado.
 - b) certifique-se de que a mistura de combustível está correta.
 - c) certifique-se de que o filtro de ar está limpo.
2. Limpe a vela de ignição se estiver suja.
3. Certifique-se de que a distância entre os elétrodos está correta. Consulte *Especificações técnicas na página 75*.



4. Substitua a vela de ignição uma vez por mês ou mais frequentemente se necessário.

Para afiar a corrente da serra

Informações sobre a lâmina-guia e a corrente da serra

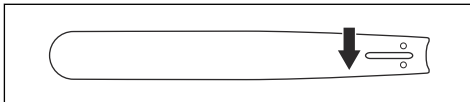


ATENÇÃO: Use luvas de proteção quando utilizar ou realizar a manutenção da corrente da serra. Uma corrente da serra que não se mova também pode causar ferimentos.

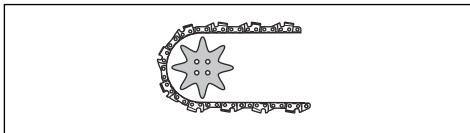
Substitua uma lâmina-guia ou corrente da serra gasta ou danificada pelas combinações de lâmina-guia e corrente da serra recomendadas pela Husqvarna. Isto é necessário para manter as funções de segurança do produto. Consulte *Acessórios na página 76* para obter uma lista das combinações de lâmina e corrente de substituição recomendadas.

- Comprimento de lâmina-guia, pol/cm. As informações sobre o comprimento de lâmina-guia

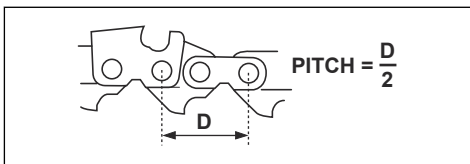
encontram-se normalmente na extremidade traseira da lâmina-guia.



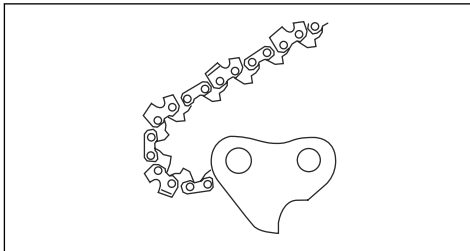
- Número de dentes no rolete (T).



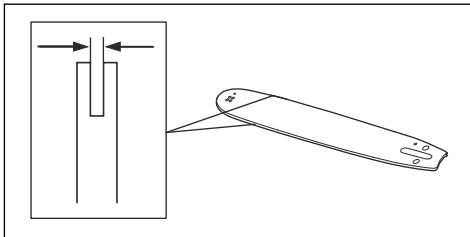
- Passo da corrente, pol. A distância entre os elos de acionamento da corrente da serra deve estar alinhada com a distância dos dentes no rolete e no pinhão.



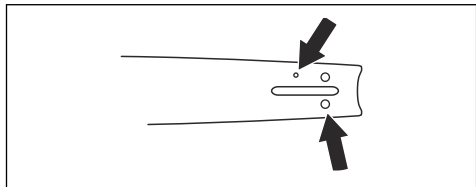
- Total de elos de condução (unid). O número de ligações de condução é decidido pelo tipo de lâmina-guia.



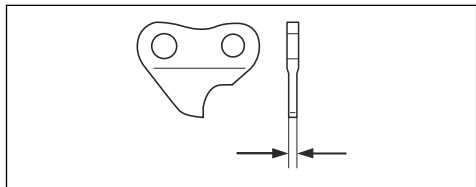
- Largura da ranhura da lâmina, pol./mm. A largura da ranhura na lâmina-guia deve ser igual à largura da ligação de condução da corrente.



- Orifício de lubrificação da corrente e orifício da cavilha do esticador da corrente. A lâmina-guia deve ficar alinhada com o produto.



- Largura dos elos de acionamento, mm/pol.

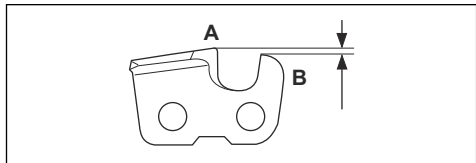


Informações gerais sobre como afiar os cortadores

Não use uma corrente da serra romba. Se a corrente da serra estiver romba, tem de aplicar mais pressão para empurrar a lâmina-guia através da madeira. Se a corrente da serra estiver demasiado romba, não existirá serradura mas sim serrim.

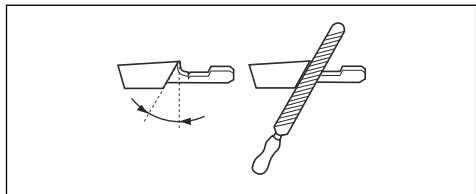
Uma corrente de serra afiada avança facilmente através da madeira e a serradura torna-se longa e espessa.

O componente cortante da corrente da serra, o cortador, é composto pelo dente de corte (A) e a abertura de corte (B). A diferença de altura entre os dois proporciona a profundidade de corte (definição da abertura de corte).

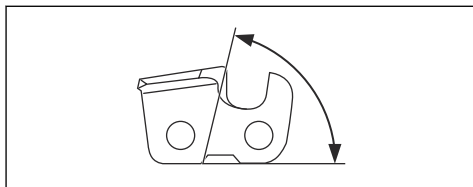


Quando afiar um cortador, lembre-se do seguinte:

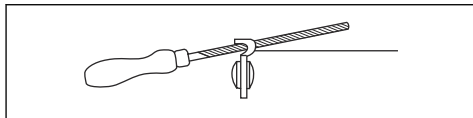
- Ângulo de afiação.



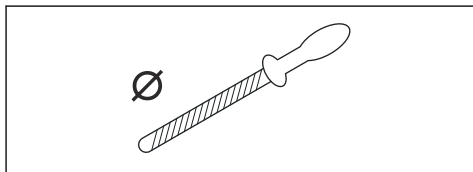
- Ângulo de corte.



- Posição da lima.



- Diâmetro da lima redonda.



Não é fácil afiar corretamente uma corrente da serra sem o equipamento adequado. Utilize o calibrador de lima Husqvarna. Tal ajudará a manter o máximo desempenho de corte e um risco de retrocesso mínimo.

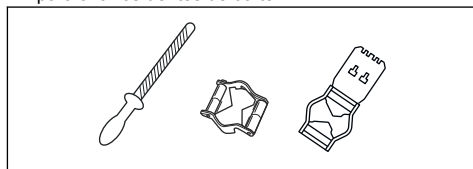


ATENÇÃO: A força de retrocesso aumenta muito se não seguir as instruções de afiação.

Nota: Consulte *Para afiar a corrente da serra na página 68* para obter informações sobre a afiação da corrente da serra.

Afiar as cortadoras

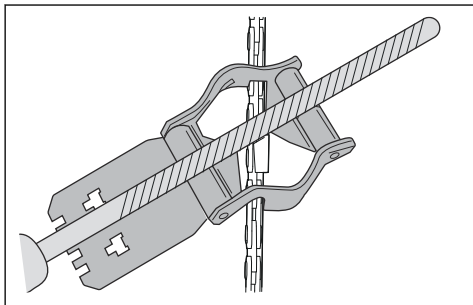
1. Utilize uma lima redonda e um calibrador de lima para afiar os dentes de corte.



Nota: Consulte *Acessórios na página 76* para obter informações sobre a lima e o calibrador recomendados pela Husqvarna para a corrente da serra.

2. Aplique o calibrador de lima corretamente na cortadora. Consulte as instruções fornecidas com o calibrador de lima.

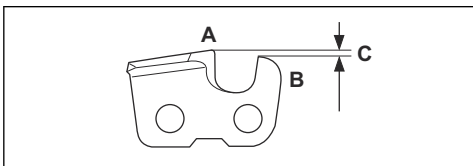
3. Mova a lima a partir da parte interior dos dentes de corte para fora. Diminua a pressão no movimento de retorno.



4. Remova o material de um dos lados de todos os dentes de corte.
5. Rode o produto e remova o material do outro lado.
6. Certifique-se de que todos os dentes de corte têm o mesmo comprimento.

Informações gerais sobre como ajustar a definição da abertura de corte

A definição da abertura de corte (C) diminui quando afia o dente de corte (A). Para manter o desempenho de corte máximo tem de retirar o material de afiação da abertura de corte (B) para receber a definição da abertura de corte recomendada. Consulte *Acessórios na página 76* para obter instruções sobre como receber a definição da abertura de corte correta para a corrente da serra.

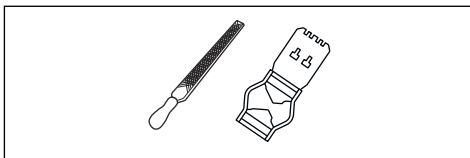


ATENÇÃO: O risco de retrocesso aumenta se a definição da abertura de corte for demasiado grande!

Para ajustar a definição da abertura de corte

Antes de ajustar a definição da abertura de corte ou afiar os cortadores, consulte *Informações gerais sobre como afiar os cortadores na página 69* para obter instruções. Recomendamos que a definição da abertura de corte seja ajustada a cada três operações de afiação dos dentes de corte.

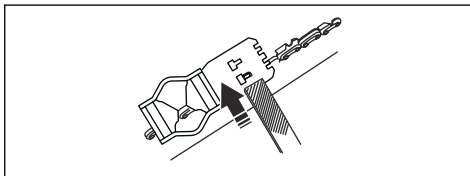
Recomendamos que utilize a nossa ferramenta de abertura de corte para obter a definição e o ângulo corretos para a abertura de corte.



1. Utilize uma lima plana e uma ferramenta de abertura de corte para ajustar a definição da abertura de corte. Utilize apenas a ferramenta de abertura de corte da Husqvarna para obter a definição e o ângulo corretos para a abertura de corte.
2. Coloque a ferramenta de abertura de corte na corrente da serra.

Nota: Consulte a embalagem da ferramenta de abertura de corte para obter mais informações sobre como utilizar a ferramenta.

3. Utilize a lima plana para remover a parte da abertura de corte que se estende ao logo da ferramenta de abertura de corte.



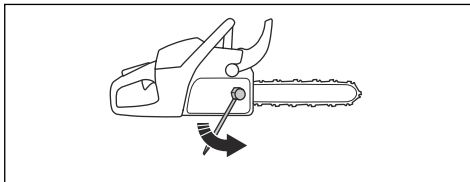
Ajustar a tensão da corrente da serra



ATENÇÃO: Uma corrente da serra com a tensão incorreta pode soltar-se da lâmina-guia e provocar ferimentos graves ou morte.

Uma corrente da serra fica mais longa quando é utilizada. Ajuste a corrente da serra regularmente.

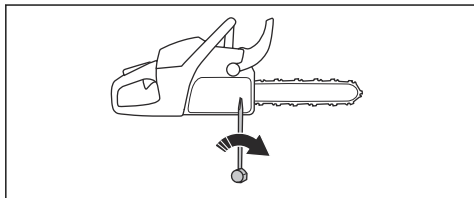
1. Solte as porcas da lâmina que prendem a cobertura da embraiagem/travão da corrente. Utilize uma chave.



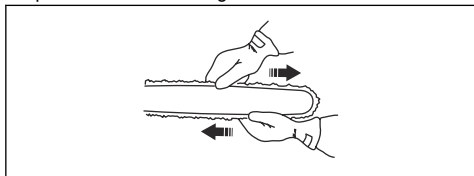
Nota: Alguns modelos têm apenas uma porca da lâmina.

2. Aperte as porcas da lâmina o máximo possível à mão.
3. Levante a parte dianteira da lâmina-guia e rode o parafuso tensor da corrente. Utilize uma chave.

4. Aperte a corrente da serra até ficar apertada contra a lâmina-guia, mas ainda se conseguir deslocar facilmente.



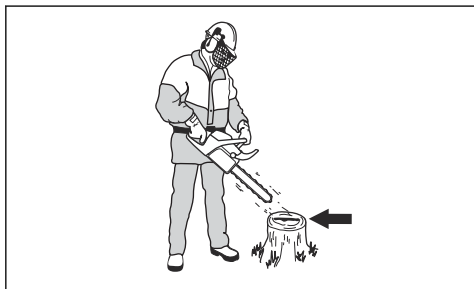
5. Aperte as porcas da lâmina com a chave e levante simultaneamente a parte dianteira da lâmina-guia.
6. Confirme que consegue puxar a corrente da serra facilmente com a mão e que esta não fica pendurada da lâmina-guia.



Nota: Consulte *Vista geral do produto na página 41* para obter a posição do parafuso esticador da corrente no seu produto.

Para verificar a lubrificação da corrente da serra

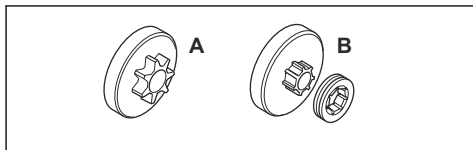
1. Arranque o produto e deixe-o trabalhar a $\frac{3}{4}$ da velocidade. Segure a lâmina aproximadamente 20 cm/8 pol. acima de uma superfície de cor clara.
2. Se a lubrificação da corrente da serra estiver correta, verá uma linha de óleo na superfície após 1 minuto.



3. Se a lubrificação da corrente da serra não funcionar corretamente, verifique a lâmina-guia. Consulte *Verificar a lâmina-guia na página 72* para obter instruções. Entre em contacto com o seu revendedor com assistência técnica se os passos de manutenção não ajudarem.

Verificar o pinhão da corrente

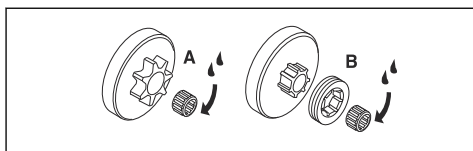
O tambor da embraiagem tem um pinhão de impulso (A) ou um pinhão da corrente (B). Um pinhão de impulso mantém a roda dentada permanentemente encaixada no tambor da embraiagem. É possível substituir um pinhão da corrente.



- Verifique regularmente o pinhão da corrente quanto à existência de desgaste. Substitua o pinhão da corrente em caso de desgaste excessivo.
- Substitua o pinhão da corrente quando substituir a corrente da serra.

Lubrificar o rolamento de agulhas

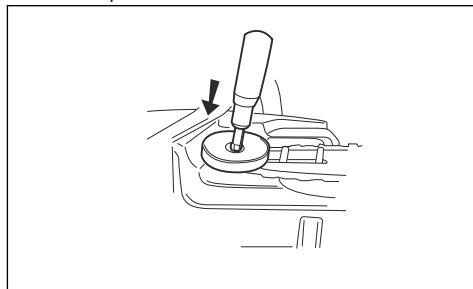
Nota: Lubrifique o rolamento de agulhas semanalmente.



1. Puxe a proteção dianteira para a mão para trás para desencatar o travão da corrente.
2. Solte as porcas da lâmina e remova a cobertura da embraiagem.

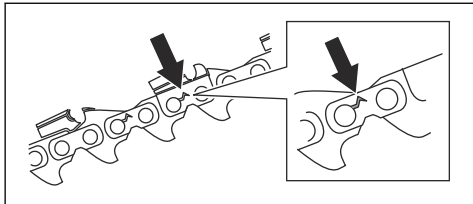
Nota: Alguns modelos têm apenas uma porca da lâmina.

3. Coloque o produto de lado com a embraiagem virada para cima.
4. Utilize uma bomba de massa lubrificante para colocar óleo de motor no centro da embraiagem à medida que esta roda.

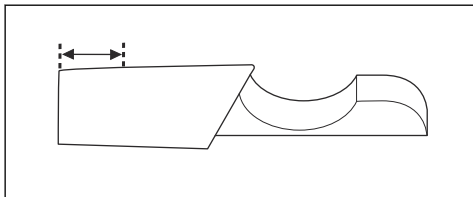


Para examinar o equipamento de corte

1. Certifique-se de que não existem fissuras nos rebites e nas ligações e que os rebites não estão soltos. Substitua, se necessário.

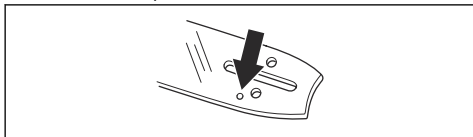


2. Certifique-se de que é fácil dobrar a corrente da serra. Se estiver rígida, substitua a corrente da serra.
3. Compare a corrente da serra existente com uma corrente da serra nova para verificar se os rebites e os elos apresentam desgaste.
4. Substitua a corrente da serra, se a parte mais longa do dente de corte for inferior a 4 mm/0,16 pol. Substitua também a corrente da serra se existirem fissuras nos cortadores.

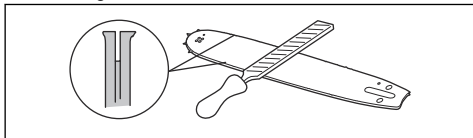


Verificar a lâmina-guia

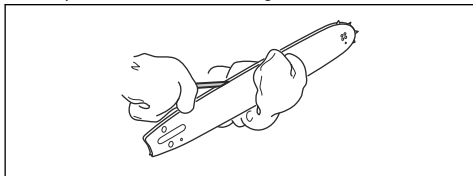
1. Certifique-se de que o canal de óleo não está obstruído. Limpe se for necessário.



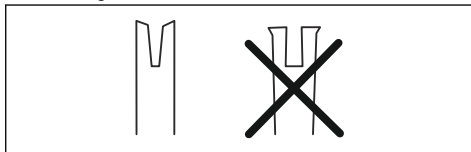
2. Verifique se existem rebarbas nas extremidades da lâmina-guia. Retire as rebarbas com uma lima.



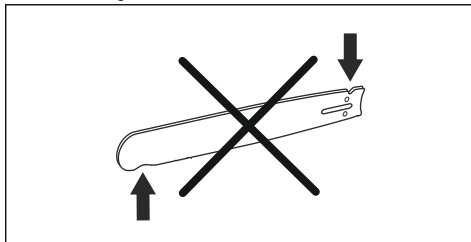
3. Limpe a ranhura na lâmina-guia.



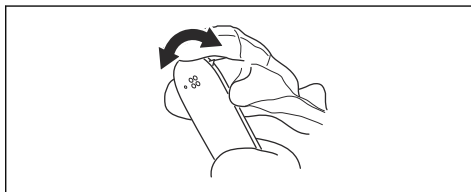
4. Verifique se a ranhura na lâmina-guia apresenta sinais de desgaste. Se necessário, substitua a lâmina-guia.



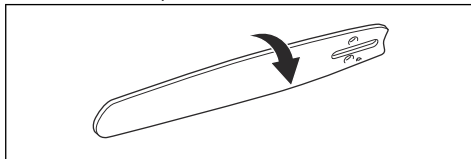
5. Verifique se a ponta da lâmina-guia está irregular ou muito desgastada.



6. Certifique-se de que o rolete da lâmina roda facilmente e que o orifício de lubrificação do rolete da lâmina não está obstruído. Limpe e lubrifique se necessário.



7. Rode a lâmina-guia diariamente de modo a aumentar o respetivo ciclo de vida.



Efetuar a manutenção dos depósitos de combustível e de óleo de corrente

- Drene e limpe o depósito de combustível e o depósito do óleo de corrente regularmente.
- Substitua o filtro de combustível anualmente ou com maior frequência se necessário.



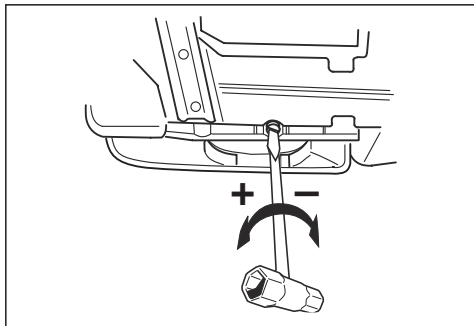
CUIDADO: Sujidades nos depósitos acarretam distúrbios no funcionamento.

Ajustar o fluxo de óleo de corrente



ATENÇÃO: Desligue o motor antes de fazer ajustes na bomba de óleo.

1. Rode o parafuso de ajuste da bomba de óleo. Use uma chave de parafusos ou uma chave de combinação.
 - a) Rode o parafuso de ajuste para a direita para diminuir o fluxo de óleo de corrente.
 - b) Rode o parafuso de ajuste para a esquerda para aumentar o fluxo de óleo de corrente.

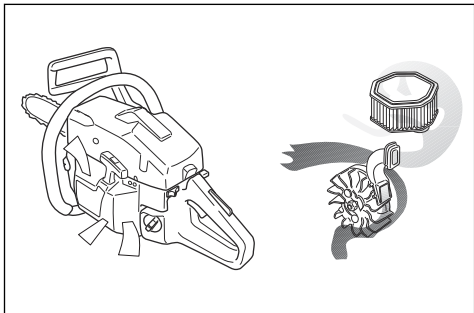


Configurações recomendadas para a bomba de óleo

- Comprimento da lâmina de guia entre 46-51 cm (18-20 pol.): posição 1.
- Comprimento da lâmina de guia entre 56-66 cm (22-26 pol.): posição 2.
- Comprimento da lâmina de guia de 71 cm (28 pol.): posição 3.

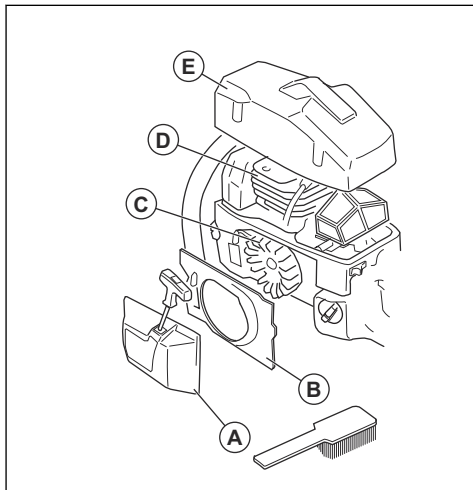
Sistema de limpeza de ar

O AirlInjection™ é um sistema de limpeza com ar centrífugo que remove a poeira e sujidade antes de as partículas serem apanhadas pelo filtro de ar. O AirlInjection™ prolonga a vida útil do filtro de ar e do motor.



Limpar o sistema de arrefecimento

O sistema de arrefecimento mantém a temperatura do motor baixa. O sistema de arrefecimento inclui a admissão de ar no dispositivo de arranque (A) e na placa guia do ar (B), os prendedores no volante (C), as aletas de arrefecimento no cilindro (D) e a cobertura do cilindro (E).



1. Limpe o sistema de arrefecimento com uma escova semanalmente ou com maior frequência se necessário.
2. Certifique-se de que o sistema de arrefecimento não está sujo ou obstruído.



CUIDADO: Se o sistema de arrefecimento estiver sujo ou obstruído, o produto sobreaquece, causando danos no mesmo.

Resolução de problemas

O motor não arranca

Peça do produto a examinar	Causa possível	Ação
Prendedores de arranque	Os prendedores do dispositivo de arranque estão obstruídos.	Ajuste ou substitua os prendedores do dispositivo de arranque.
		Limpe a área em redor dos prendedores.
		Contacte uma oficina aprovada.
Depósito de combustível	Tipo de combustível errado.	Drene o depósito de combustível e encha-o com o combustível correto.
	O depósito de combustível está cheio com óleo de corrente.	Se tentou iniciar o produto, contacte o seu revendedor com assistência técnica. Se ainda não tentou iniciar o produto, drene o depósito de combustível.
Ignição, sem faísca	A vela de ignição está suja ou molhada.	Certifique-se de que a vela de ignição está seca e limpa.
	A distância entre os elétrodos está incorreta.	Limpe a vela de ignição. Certifique-se de que a distância entre os elétrodos e a vela de ignição está correta e que o tipo de vela de ignição correto é o recomendado ou equivalente.
		Consulte <i>Especificações técnicas na página 75</i> para obter a distância entre os elétrodos correta.
Vela de ignição e cilindro	A vela de ignição está solta.	Aperte a vela de ignição.
	O motor está afogado devido a repetidos arranques com estrangulação total após a ignição.	Retire e limpe a vela de ignição. Coloque o produto de lado com o orifício da vela de ignição afastado de si. Puxe o punho do cabo de arranque 6-8 vezes. Monte a vela de ignição e ligue o produto. Consulte <i>Arranque na página 52</i> .

O motor arranca mas para novamente

Peça do produto a examinar	Causa possível	Ação
Depósito de combustível	Tipo de combustível errado.	Drene o depósito de combustível e encha-o com o combustível correto.
Carburador	A velocidade de ralenti não está correta.	Contacte o seu revendedor com assistência técnica.

Peça do produto a examinar	Causa possível	Ação
Filtro de ar	Filtro de ar entupido.	Limpe ou substitua o filtro de ar.
Filtro de combustível	Filtro de combustível entupido.	Substitua o filtro de combustível.

Transporte e armazenamento

Transporte e armazenamento

- Para o transporte e armazenamento do produto e do combustível, certifique-se de que não existem fugas ou fumos. Faíscas ou chamas abertas, por exemplo de dispositivos elétricos ou mesmo caldeiras, podem causar um incêndio.
- Utilize recipientes aprovados para o transporte e armazenamento de combustível.
- Esvazie os depósitos de combustível e de óleo de corrente antes do transporte ou do armazenamento a longo prazo. Elimine o combustível e o óleo de corrente numa localização de eliminação aplicável.
- Utilize a proteção para transporte no produto para evitar ferimentos ou danos no produto. Uma corrente da serra que não se mova também pode causar ferimentos graves.
- Remova a cobertura da vela de ignição e engate o travão da corrente.

- Fixe o produto em segurança durante o transporte.

Preparar o produto para um armazenamento a longo prazo

1. Pare o produto e deixe-o arrefecer antes de o desmontar.
2. Desmonte e limpe a corrente da serra e a ranhura da lâmina-guia.



CUIDADO: Se a corrente da serra e a lâmina-guia não estiverem limpas, podem ficar rígidas ou obstruídas.

3. Coloque a proteção para transporte.
4. Limpe o produto. Consulte *Manutenção na página 61* para obter instruções.
5. Efetue uma manutenção completa do produto.

Especificações técnicas

Especificações técnicas

	Husqvarna 390 XP	Husqvarna 390 XPG
Motor		
Cilindrada, cm ³	88	88
Velocidade ao ralenti, rpm	2700	2700
Potência máxima do motor de acordo com a norma ISO 7293, kW / CV a rpm	4,8/6,5 a 9600	4,8/6,5 a 9600
Sistema de ignição ⁵		
Vela de ignição	NGK BPMR 7A/ Champion PCJ 7Y	NGK BPMR 7A/ Champion PCJ 7Y
Distância entre os elétrodos, mm	0,5	0,5
Sistema de lubrificação e combustível		
Capacidade do depósito de combustível, litros / cm ³	0,90/900	0,90/900

⁵ Use sempre o tipo de vela de ignição recomendado! Uma vela de ignição incorreta pode danificar o pistão/cilindro.

	Husqvarna 390 XP	Husqvarna 390 XPG
Capacidade do depósito de óleo, litros / cm ³	0,50/500	0,50/500
Tipo de bomba de óleo	Automático	Automático
Peso		
Peso, kg	7,3	7,5
Emissões de ruído ⁶		
Nível de potência sonora, medido, dB(A)	117	117
Nível de potência sonora, garantido L _{WA} dB(A)	119	119
Níveis sonoros ⁷		
Nível de pressão sonora equivalente ao nível do ouvido do operador, dB(A)	107,5	107,5
Níveis de vibração equivalentes, a_{hveq} ⁸		
Punho dianteiro, m/s ²	6,5	6,5
Punho traseiro, m/s ²	7,5	7,5
Corrente da serra/lâmina de guia		
Tipo de pinhão / n.º de dentes	Rim / 7	Rim / 7
Rotação da corrente da serra a 133% da velocidade máxima de potência do motor, m/s.	28,5	28,5

Acessórios

Equipamento de corte recomendado

Os modelos de motosserra Husqvarna 390 XP, 390 XPG foram avaliados em termos de segurança de acordo com a norma EN ISO 11681-1:2011 (Máquinas para silvicultura - Testes e requisitos de segurança para motosserras portáteis) e cumprem os requisitos de segurança quando equipados com as combinações de lâmina guia e corrente da serra abaixo indicadas.

Retrocesso e raio da extremidade da lâmina de guia

Para lâminas com extremidade dentada, o raio da extremidade é especificado com base no número de dentes como, por exemplo, 10T. Para lâminas guia sólidas, o raio da extremidade é especificado pela dimensão do raio da extremidade. Para determinados comprimentos de lâmina de guia, pode utilizar uma lâmina de guia com um raio da extremidade inferior aos fornecidos.

⁶ Emissões de ruído para as imediações, medidas sob forma de potência sonora (LWA) em conformidade com a diretiva da CE 2000/14/CE.

⁷ O nível de pressão sonora equivalente, segundo a norma ISO 22868, é calculado como a soma energética dos diferentes níveis de pressão sonora ponderados no tempo, em diferentes condições de funcionamento. A dispersão estatística típica de pressão sonora equivalente é um desvio padrão de 1 dB (A).

⁸ O nível de vibrações equivalente, segundo a norma ISO 22867, é calculado como a soma energética dos níveis de vibração ponderados no tempo, em diferentes condições de funcionamento. Os dados comunicados relativamente ao nível de vibração equivalente têm uma dispersão estatística típica (desvio padrão) de 1 m/s².

Lâmina de guia				Corrente da serra	
Comprimento, pol./cm	Passo, pol.	Corte, pol./mm	Raio máx. da extremidade	Tipo	Comprimento, elos de acionamento (n.º)
18/45	3/8	0,058/1,5	11T	Husqvarna H42	68
20/50				Husqvarna H48	72
24/60				Husqvarna H81	84
28/70					92
24/60			34 mm	Husqvarna C85	84
28/70					92
30/75					102
36/90					115
18/45	3/8	0,050 / 1,3	11T	Husqvarna C83	68
20/50					72
24/60					84
28/70					92
24/60			34 mm		84
28/70					92
30/75					102
36/90					115
18/45	3/8	0,058/1,5	34 mm	Husqvarna S85	68
20/50					72
24/60					84
28/70					92

As combinações abaixo não são aprovadas pela CE, mas são recomendadas para o seu produto em

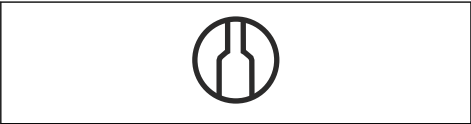
mercados fora da Europa que não exigem homologação especial.

Lâmina de guia				Corrente da serra	
Comprimento, pol./cm	Passo, pol.	Corte, pol./mm	Raio máx. da extremidade	Tipo	Comprimento, elos de acionamento (n.º)
24/60	0,404	0,063/1,6	34 mm	Husqvarna H64	76
28/70			42 mm		84
30/75					92
32/80					95
36/90					104
42/105					124

O comprimento de corte efetivo é geralmente 1 pol. inferior ao comprimento nominal da lâmina de guia.

Pixel

Pixel é uma combinação de lâmina-guia e corrente da serra mais leve, concebida para ser mais eficiente a nível energético ao fazer cortes mais estreitos. Para beneficiar destas vantagens, é necessário que tanto a lâmina de guia como a corrente da serra sejam do tipo Pixel. O equipamento de corte Pixel está identificado com este símbolo.



Equipamento e ângulos de afiação

Utilize um calibrador de lima da Husqvarna para afiar a corrente da serra. Um calibrador de lima da Husqvarna garante que obtém os ângulos de afiação corretos. Poderá encontrar os números de peça correspondentes na tabela abaixo.

Se não tiver a certeza sobre como identificar o tipo de corrente da serra no produto, consulte www.husqvarna.com para obter mais informações.

H42	5,5 mm / 7/32 pol.	505 24 35-01	0,025 pol. / 0,65 mm	25°	55°
H48	5,5 mm / 7/32 pol.	505 24 35-01	0,025 pol. / 0,65 mm	25°	55°
H81	5,5 mm / 7/32 pol.	505 24 35-01	0,025 pol. / 0,65 mm	25°	55°
C85, C83	5,5 mm / 7/32 pol.	586 93 85-01	0,025 pol. / 0,65 mm	30°	60°
S85	5,5 mm / 7/32 pol.	586 93 86-01	0,025 pol. / 0,65 mm	30°	60°

Declaração de conformidade

Declaração UE de conformidade

A **Husqvarna AB**, SE-561 82 Huskvarna, Suécia,
tel.: +46-36-146500, declara, sob sua inteira
responsabilidade, que o produto:

Descrição	Motosserras para silvicultura
Marca	Husqvarna
Tipo / Modelo	390 XP, 390 XPG
Identificação	Números de série referentes a 2016 e posteriores

está em plena conformidade com as seguintes diretivas
e regulamentos da UE:

Regulamento	Descrição
2006/42/CE	"relativa a máquinas"
2014/30/UE	"relativa à compatibilidade eletromagnética"

e que as seguintes normas e/ou especificações
técnicas são aplicadas: EN ISO 12100:2010, EN ISO
14982:2009, EN ISO 11681-1:2011.

Números do certificado: 0404/09/2110

Entidade competente: A 0404, RISE Svensk
Maskinprovning AB, Box 4053, SE-904 03 Umeå,
Sweden, executou um exame de tipo CE em
conformidade com a diretiva de máquinas (2006/42/CE),
artigo 12.º, ponto 3b, anexo IX em nome da Husqvarna
AB.

Para mais informações sobre as emissões de ruído,
consulte *Especificações técnicas na página 75*.

Husqvarna, 2023-03-01

Stefan Holmberg, diretor de I&D, gestão de tecnologia,
Husqvarna AB

Responsável pela documentação técnica





FR

1159867-30



2023-05-11