

Manual de instrucciones

K970 III Chain

Lea detenidamente el manual de instrucciones y asegúrese de entender su contenido antes de utilizar la máquina.



Spanish

ACLARACIÓN DE LOS SÍMBOLOS

Símbolos en la máquina

¡ATENCIÓN! La máquina, si se utiliza de forma errónea o descuidada, puede ser una herramienta peligrosa que puede causar daños graves e incluso la muerte al usuario y a otras personas.



Lea detenidamente el manual de instrucciones y asegúrese de entender su contenido antes de utilizar la máquina.



Utilice el equipo de protección personal. Vea las instrucciones bajo el título "Equipo de protección personal".



Este producto cumple con la directiva CE vigente.



¡ATENCIÓN! Al cortar se genera polvo que puede causar daños por inhalación. Utilice una máscara respiratoria homologada. Evite la inhalación de vapores de gasolina y gases de escape. Procure que haya buena ventilación.



¡ATENCIÓN! Las reculadas pueden ser repentinas, rápidas y violentas, lo que podría causar accidentes mortales. Lea las instrucciones y asegúrese de entender su contenido antes de utilizar la máquina.



¡ATENCIÓN! Las chispas de la cadena de diamante pueden causar un incendio si entran en contacto con materiales inflamables como gasolina, madera, ropa, hierba seca, etc.



Asegúrese de que la cadena no tiene grietas ni daños de otro tipo.



No utilice cadenas de corte para madera.



Estrangulador.



Purgador de aire



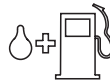
Válvula de descompresión



Empuñadura de arranque



Repostaje, mezcla de gasolina y aceite



Etiqueta de instrucciones de arranque Consulte las instrucciones bajo el título Arranque y parada.



Las emisiones sonoras en el entorno según la directiva de la Comunidad Europea. Las emisiones de la máquina se indican en el capítulo Datos técnicos y en la etiqueta.



Placa de características

Fila 1: Marca, modelo (X,Y)

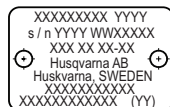
Fila 2: N.º de serie con fecha de fabricación (A, S, X): Año, semana, n.º de secuencia

Fila 3: N.º de producto (X)

Fila 4: Fabricante

Fila 5: Dirección del fabricante

Fila 6-7: Si procede, homologación de tipo CE (X, Y): Código de homologación, fase de homologación



Los demás símbolos/etiquetas que aparecen en la máquina corresponden a requisitos de homologación específicos en determinados mercados.

Explicación de los niveles de advertencia

Las advertencias se clasifican en tres niveles.

¡ATENCIÓN!



¡ATENCIÓN! Indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocará daños graves o la muerte.

¡NOTA!



¡NOTA! Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar daños leves o moderados.

AVISO

AVISO Se utiliza para referirse a prácticas no relacionadas con daños personales.

ÍNDICE

Índice

ACLARACIÓN DE LOS SÍMBOLOS

Símbolos en la máquina	2
Explicación de los niveles de advertencia	2

ÍNDICE

Índice	3
--------------	---

PRESENTACIÓN

Apreciado cliente:	4
Diseño y funciones	4

PRESENTACIÓN

Componentes de la máquina - K970 III Chain	5
--	---

EQUIPO DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA

Generalidades	6
---------------------	---

CADENAS DE DIAMANTES

Generalidades	8
Revisión de la cadena	8
Revisión de la motosierra	8
Material	8
Pulido	8
Transporte y almacenamiento	8

MONTAJE Y AJUSTES

Montaje/cambio del piñón rim, la espada y la cadena de diamante	9
Cómo tensar la cadena	10
Tornillo de banco para tubos (accesorio)	10

MANIPULACION DEL COMBUSTIBLE

Generalidades	11
Carburante	11
Repostaje	12
Transporte y almacenamiento	12

FUNCIONAMIENTO

Equipo de protección	13
Instrucciones generales de seguridad	13
Transporte y almacenamiento	18

ARRANQUE Y PARADA

Antes del arranque	19
Arranque	19
Parada	21

MANTENIMIENTO

Generalidades	22
Programa de mantenimiento	22
Limpieza	23
Inspección funcional	23
Desecho y eliminación	26

LOCALIZACIÓN Y CORRECCIÓN DE AVERÍAS

Tabla de localización de fallos	27
---------------------------------------	----

DATOS TECNICOS

Datos técnicos	28
Combinaciones recomendadas de espada y cadena de diamante	28
Declaración CE de conformidad	29

PRESENTACIÓN

Apreciado cliente:

Gracias por elegir un producto Husqvarna.

Esperamos que su máquina le proporcione plena satisfacción y le sirva de ayuda por mucho tiempo en adelante. La adquisición de alguno de nuestros productos da acceso a asistencia profesional con reparaciones y servicio. Si la máquina no fue adquirida en un distribuidor oficial, pregunte en la tienda de compra la dirección del taller de servicio más cercano.

Este manual de instrucciones es un documento importante. Procure tenerlo siempre a mano en el lugar de trabajo. Siguiendo sus instrucciones (de uso, servicio, mantenimiento etcétera) puede alargar considerablemente la vida útil de la máquina e incrementar su valor de reventa. Si vende su máquina, entregue el manual de instrucciones al nuevo propietario.

Más de 300 años de innovación

La fundación de la empresa sueca Husqvarna AB data del año 1689, cuando el Rey Karl XI encargó la construcción de una fábrica para la fabricación de mosquetes. En ese momento se establecieron los cimientos de la experiencia tecnológica en la que se basan muchos de los productos punteros en el mundo en el sector de las armas de caza, bicicletas, motocicletas, electrodomésticos, máquinas de coser y productos para exteriores.

Husqvarna es líder internacional en productos motorizados para exteriores destinados a la silvicultura, el mantenimiento de parques y el cuidado del césped y del jardín, así como equipos de corte y herramientas de diamante para el sector de la construcción y la piedra.

Responsabilidad del propietario

El propietario / empresario es el responsable de asegurarse de que el usuario tiene los conocimientos necesarios para utilizar la máquina con seguridad. Los supervisores y los usuarios deben haber leído y entendido el manual de instrucciones. Deben tener conocimiento de lo siguiente:

- Las instrucciones de seguridad de la máquina.
- Las aplicaciones y las limitaciones de la máquina.
- El modo de uso y de mantenimiento de la máquina.

La utilización de esta máquina podría estar regulada por la legislación nacional vigente. Infórmese sobre la legislación vigente en el lugar donde trabaja antes de empezar a utilizar la máquina.

Los derechos que se reserva el fabricante.

Tras la publicación de este manual, Husqvarna podría publicar información adicional para el funcionamiento seguro de este producto. Es responsabilidad del propietario mantenerse informado de los métodos de funcionamiento más seguros.

Husqvarna AB trabaja constantemente para perfeccionar sus productos y se reserva, por lo tanto, el derecho a introducir modificaciones en la construcción y el diseño sin previo aviso.

Para recibir información y atención como cliente, póngase en contacto con nosotros a través de nuestro sitio web: www.husqvarna.com

Diseño y funciones

Esta cortadora de diamante es una máquina de corte portátil diseñada para cortar materiales duros, como hormigón armado y piedra, y no debe utilizarse para funciones distintas a las descritas en este manual. El usuario debe leer este manual detenidamente para garantizar un funcionamiento seguro del producto. Póngase en contacto con su concesionario o con Husqvarna si necesita más información.

A continuación se describen algunas de las características únicas de su producto.

SmartCarb™

La compensación del filtro automática e integrada mantiene una alta potencia y reduce el consumo de combustible.

Dura Starter™

Unidad del mecanismo de arranque sellada contra el polvo, con el muelle de retorno y el cojinete de la polea sellados para que el mecanismo de arranque prácticamente no necesite mantenimiento y sea todavía más fiable.

X-Torq®

El motor X-Torq® garantiza un par más accesible para ofrecer más velocidades y maximizar la capacidad de corte. X-Torq® reduce el consumo de combustible hasta un 20 % y las emisiones hasta un 60 %.

EasyStart

El motor y el mecanismo de arranque están diseñados para garantizar un arranque rápido y fácil de la máquina. Reduce la resistencia a los tirones del cordón de arranque hasta un 40 %. (Reduce la compresión durante el arranque.)

Purgador de aire

Cuando se presiona el diafragma del purgador de aire, se bombea combustible a través del carburador. Se necesitan menos tirones para arrancar, lo que significa que es más fácil arrancar la máquina.

Eficiente sistema amortiguador de vibraciones

Los eficientes amortiguadores de vibraciones protegen los brazos y las manos.

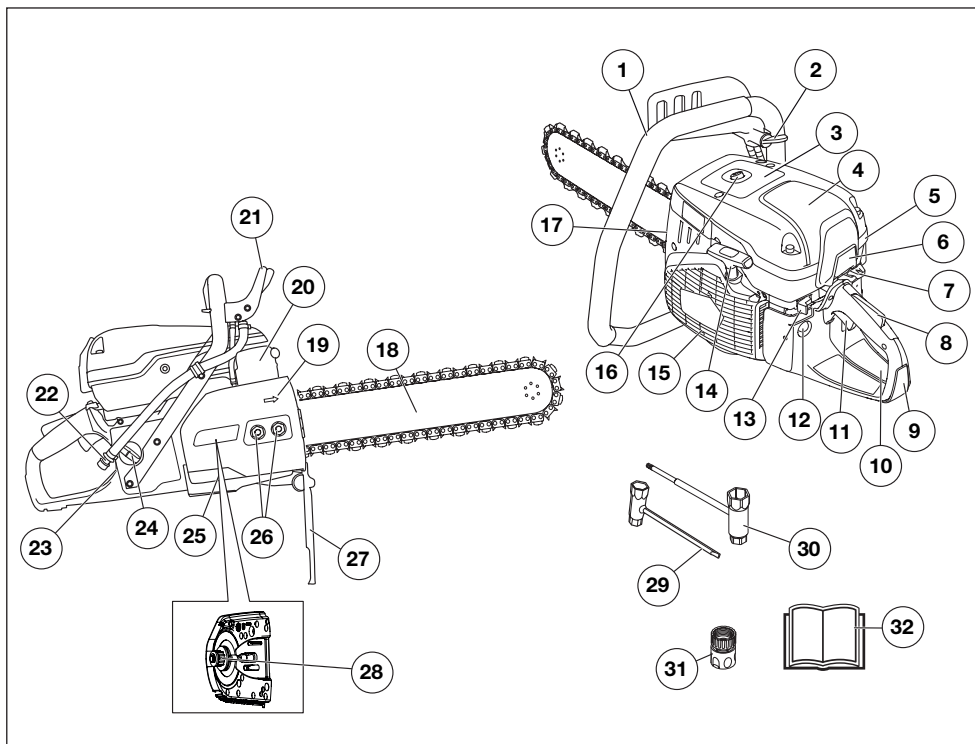
Gran profundidad de corte

Proporciona una profundidad de corte de 450 mm (18 in). Los cortes se pueden hacer de manera eficiente desde una única dirección. Se pueden cortar pequeñas aberturas de 11 x 11 cm (4 x 4 in), es ideal para cortar aberturas irregulares.

Refrigeración por agua y tratamiento del polvo

El equipo de corte se proporciona con refrigeración por agua y sistema de tratamiento del polvo para corte húmedo y reducción del polvo.

PRESENTACIÓN



Componentes de la máquina - K970 III Chain

- | | | | |
|----|---------------------------------------|----|--|
| 1 | Mango delantero | 17 | Tensor de la cadena |
| 2 | Grifo de agua | 18 | Espada y cadena de diamante (opcional) |
| 3 | Rótulo de advertencia | 19 | Sentido de rotación de la cadena |
| 4 | Cubierta del filtro de aire | 20 | Silenciador |
| 5 | Cubierta del cilindro | 21 | Protección para la mano |
| 6 | Toma de aire del motor | 22 | Conexión de agua con filtro |
| 7 | Estrangulador con bloqueo | 23 | Placa de características |
| 8 | Fiador del acelerador | 24 | Tapa del depósito |
| 9 | Mango trasero | 25 | Cubierta del embrague |
| 10 | Etiqueta de instrucciones de arranque | 26 | Tuerca de la espada |
| 11 | Acelerador | 27 | Protección contra salpicaduras |
| 12 | Purgador de aire | 28 | Adaptador de ranuras |
| 13 | Botón de parada | 29 | Llave combinada, plana |
| 14 | Empuñadura de arranque | 30 | Llave combinada |
| 15 | Mecanismo de arranque | 31 | Conexión de agua, GARDENA® |
| 16 | Válvula de descompresión | 32 | Manual de instrucciones |

EQUIPO DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA

Generalidades



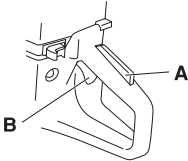
¡ATENCIÓN! Nunca utilice una máquina con componentes de seguridad defectuosos. Si su máquina no pasa todos los controles, entréguela a un taller de servicio para su reparación.

El motor debe apagarse y el botón de parada debe colocarse en la posición de parada.

En este capítulo se describen los componentes de seguridad de la máquina, su función y el modo de efectuar el control y el mantenimiento para garantizar un funcionamiento óptimo.

Fiador del acelerador

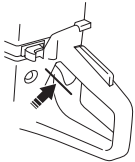
El bloqueador del acelerador está diseñado para impedir la activación involuntaria del acelerador. Cuando se presiona el bloqueador (A), se suelta el acelerador (B).



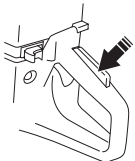
El bloqueador permanece presionado mientras está presionado el acelerador. Al soltar el mango tanto el acelerador como el bloqueo vuelven a su posición original. Esto ocurre gracias a dos sistemas de muelle de retorno independientes entre sí. El acelerador queda, de esta manera, automáticamente bloqueado en ralentí.

Comprobación del fiador del acelerador

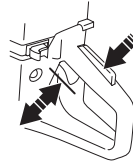
- Compruebe que el acelerador esté bloqueado en la posición de ralentí cuando el fiador está en su posición inicial.



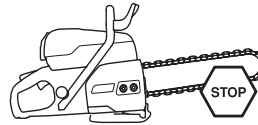
- Apriete el fiador del acelerador y compruebe que vuelva a su posición de partida al soltarlo.



- Compruebe que el acelerador y el fiador se muevan con facilidad y que funcionen sus muelles de retorno.

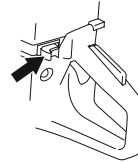


- Arranque la motosierra de diamante y acelere al máximo. Suelte el acelerador y compruebe que la cadena se para y permanece inmóvil. Si la cadena gira con el acelerador en la posición de RALENTÍ, debe controlarse el REGLAJE DE RALENTÍ del carburador. Consulte las instrucciones bajo el título «Mantenimiento».



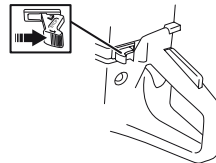
Botón de parada

El botón de parada se utiliza para parar el motor.



Comprobación del botón de parada

- Arranque el motor y compruebe que se pare cuando se mueve el botón de parada a la posición de parada.



Protección para la mano

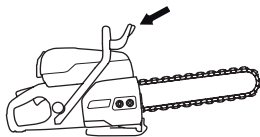


¡ATENCIÓN! Antes de arrancar la máquina, controle siempre que la protección está correctamente montada.

La protección para la mano impide que la mano entre en contacto con la cadena de corte en movimiento, por ejemplo si el operario pierde el agarre del mango delantero.

EQUIPO DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA

- Controle que la protección para la mano no esté dañada. Reemplace una protección dañada.

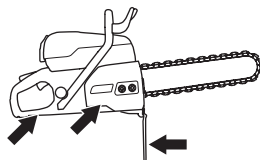


Cubierta del embrague, protección antisalpicaduras y protección trasera de la mano derecha

La cubierta del embrague y la protección antisalpicaduras protegen contra el contacto con las piezas móviles y expulsan los residuos que salen despedidos, el agua y el barro producido por el hormigón. La protección antisalpicaduras y la protección trasera de la mano derecha también están diseñadas para recoger la cadena de diamante si esta se rompe o se sale.

Comprobación de la cubierta del embrague y de la protección antisalpicaduras

- Asegúrese de que no hay grietas o agujeros provocados por el impacto de objetos en la cubierta del embrague y la protección antisalpicaduras. Sustituya la cubierta o protección dañada.



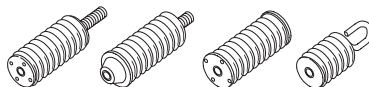
Sistema amortiguador de vibraciones



¡ATENCIÓN! La sobreexposición a las vibraciones puede provocar problemas circulatorios y dolencias de carácter nervioso, especialmente en personas con patologías circulatorias. Acuda a un médico si nota síntomas corporales que puedan relacionarse con la sobreexposición a las vibraciones. Son ejemplos de tales síntomas la pérdida de sensibilidad, el 'cosquilleo', las 'punzadas', el dolor, la pérdida o reducción de la fuerza normal o los cambios en el color y la superficie de la piel. Estos síntomas se presentan normalmente en dedos, manos y muñecas. Los síntomas pueden aumentar en temperaturas frías.

- Su máquina incorpora un sistema amortiguador diseñado para reducir al máximo posible las vibraciones y optimizar la comodidad de uso.
- El sistema amortiguador de vibraciones de la máquina reduce la transmisión de vibraciones entre la

parte del motor/equipo de corte y la parte de los mangos de la máquina. El cuerpo del motor, incluso equipo de corte, está suspendido en la unidad de empuñadura por un elemento amortiguador de vibraciones.



Comprobación del sistema amortiguador de vibraciones



¡ATENCIÓN! El motor debe apagarse y el botón de parada debe colocarse en la posición de parada.

- Controle regularmente los elementos antivibración para ver si están agrietados o deformados. Cámbielos si están dañados.
- Controle que los elementos antivibraciones estén firmemente montados entre el motor y el sistema de mangos.

Silenciador

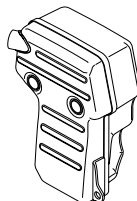


¡ATENCIÓN! No utilice nunca una máquina que no tenga silenciador o que lo tenga defectuoso. Un silenciador defectuoso puede incrementar considerablemente el nivel de ruido y el riesgo de incendio. Tenga a mano herramientas para la extinción de incendios.

El silenciador se calienta mucho durante y después del uso, además de cuando está en ralentí. Tenga presente el peligro de incendio, especialmente si trabaja rodeado de sustancias o gases inflamables.

Tenga a mano herramientas para la extinción de incendios.

El silenciador está diseñado para reducir al máximo posible el nivel sonoro y para apartar los gases de escape del usuario.



Revisión del silenciador

- Revise regularmente el silenciador para comprobar que está intacto y bien fijo.

CADENAS DE DIAMANTES

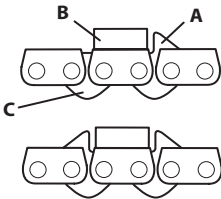
Generalidades



¡ATENCIÓN! Las roturas de cadena pueden causar daños personales graves si la cadena es lanzada contra el operador.

Un equipo de corte defectuoso o una combinación errónea de espada y cadena de diamante aumenta el riesgo de reculadas. Utilice únicamente las combinaciones de espada y cadena de diamante recomendadas.

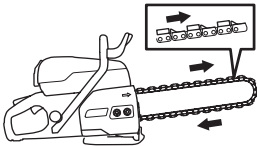
Se comercializan dos tipos básicos de cadena de diamante.



- A) Eslabón de arrastre con guía de segmento
- B) Eslabón de corte con segmento de diamantes
- C) Eslabón de arrastre sin guía de segmento

Las cadenas con dientes dobles pueden montarse del derecho o del revés.

Las cadenas con dientes sencillos deben montarse siempre del derecho. Los dientes deben guiar el segmento a la altura correcta a la hora de efectuar el corte.



Revisión de la cadena

- Revise la cadena para comprobar que no presenta señales de daños como enlaces de eslabones con huelgo o rotura de guías de segmento, eslabones de arrastre o segmentos.
- Si la cadena ha sido sometida a un atasco fuerte u otra carga anormalmente grande, desmóntela de la espada y revísela a fondo.

Revisión de la motosierra

La motosierra está equipada con diversos dispositivos de seguridad que protegen al operador en caso de rotura de la cadena. Estos dispositivos de seguridad deben revisarse antes de iniciar el trabajo. No utilice nunca la motosierra si falta o está dañado alguno de estos componentes:

- Cubierta del piñón motriz
- Protección de mano dañada o no montada
- Cadena dañada

- La protección antisalpicaduras falta o está dañada
- La protección trasera de la mano derecha está dañada.

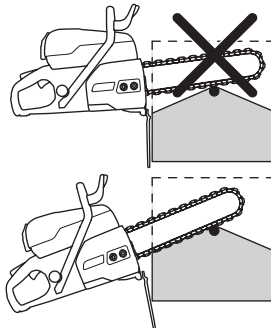
Material



¡ATENCIÓN! La motosierra con cadena de diamantes no debe modificarse, por ningún concepto, para cortar materiales distintos a los indicados. La motosierra no debe, por ningún motivo, equiparse con una cadena para cortar madera.

Esta máquina está diseñada y prevista para serrar hormigón, ladrillos y distintos tipos de piedra. Cualquier otro uso se considerará inadecuado.

La motosierra no debe emplearse nunca para cortar metales puros, ya que de hacerlo es probable que se produzca rotura de segmentos o de la cadena. Los segmentos de diamantes resisten el corte de hormigón armado. Procure cortar la armadura junto con la mayor cantidad posible de hormigón para limitar el desgaste de la cadena.



Pulido

Al cortar hormigón muy duro o piedra, puede reducirse progresivamente o perderse la capacidad de corte de los segmentos de diamantes. Esto también puede ocurrir si se corta con una presión parcial baja (la cadena de diamantes está en contacto con la pieza de trabajo en toda la longitud de la espada). Este problema se soluciona cortando unos instantes en un material abrasivo blando (como arenisca o ladrillo). Al hacerlo se liberan los diamantes y se "afilan" la cadena.

Transporte y almacenamiento

- Una vez finalizado el trabajo, la motosierra de diamante deberá funcionar durante al menos 15 segundos bajo agua a presión para limpiar y eliminar los residuos de la espada, la cadena y el mecanismo motor. Enjuague la máquina con agua. Si la máquina no se utiliza durante un tiempo, se aconseja lubricar la cadena y la espada para evitar la corrosión.
- Compruebe que el equipo de corte no se haya dañado durante el transporte o almacenamiento.

MONTAJE Y AJUSTES

Montaje/cambio del piñón rim, la espada y la cadena de diamante

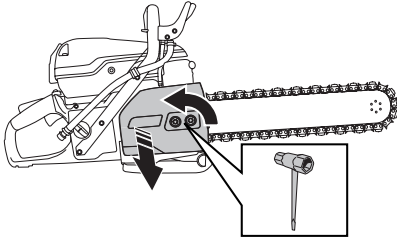


¡ATENCIÓN! Para manipular la cadena deben utilizarse guantes protectores.

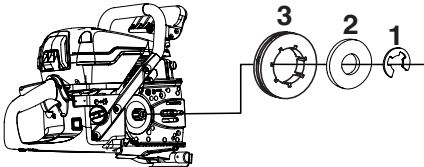
AVISO El tensado de una cadena nueva debe controlarse con frecuencia, hasta que se haya hecho el rodaje. Controle el tensado regularmente. Una cadena correcta significa buena capacidad de corte y larga duración.

Para obtener más información sobre adaptadores de ranuras y piñones rim, consulte el apartado 'Combinaciones de adaptadores de ranuras para distintos equipos de corte' en la sección 'Datos técnicos'.

- Desensrosque las tuercas de la espada y retire la cubierta.



- Desmonte el anillo de retención. (1)
- Retire la arandela. (2)
- Cambie el piñón rim. (3)

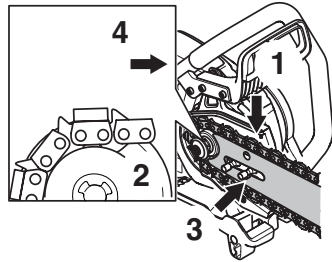


- El montaje se realiza en orden inverso.

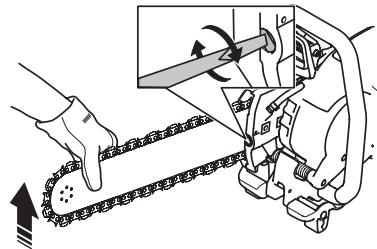
Espada y cadena de diamante

- 1 Coloque la cadena de diamante en la espada. Empiece por la parte superior de la espada.
- 2 Monte la cadena sobre el piñón rim.
- 3 Monte la espada y la cadena de diamante sobre los pernos y alinee el orificio de la espada con el pasador de ajuste de tensión de la cadena. Compruebe que los eslabones de arrastre de la cadena encajan en el piñón rim y que la cadena está correctamente colocada en la guía de la espada.
- 4 Asegúrese de que los rastrillos de los eslabones de arrastre están orientados hacia delante en la parte

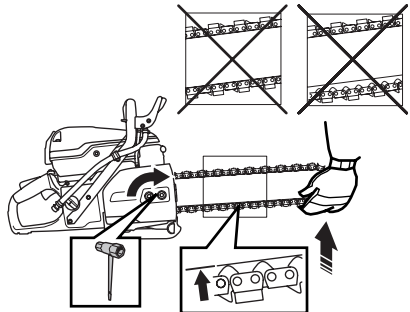
superior de la espada. Cuando se utiliza una cadena con sistema antirrebote doble, esta puede montarse en ambas direcciones.



- Coloque la cubierta y apriete las tuercas de la espada a mano. Tense la cadena enroscando el tornillo de tensado hacia la derecha con la herramienta combinada.



- Para lograr la tensión correcta de la cadena de diamante, consulte la imagen. Sujete la punta de la espada y apriete las tuercas de la espada con la herramienta combinada. Asegúrese de que la cadena gira libremente con la mano alrededor de la espada.



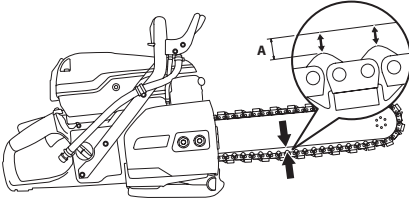
MONTAJE Y AJUSTES

Cómo tensar la cadena

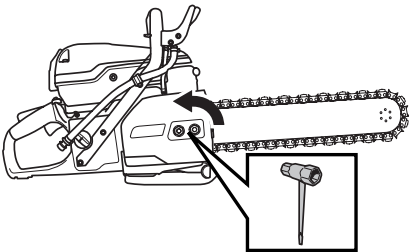


¡ATENCIÓN! Una cadena de diamante poco tensa puede soltarse y causar lesiones graves, incluso mortales.

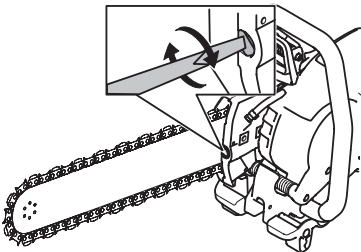
- Si el espacio entre el eslabón de arrastre y la espada es superior a 12 mm (1/2") (A), la cadena está demasiado suelta y debe tensarse.



- Afloje las tuercas de la espada que fijan la cubierta. Utilice la herramienta combinada. A continuación, apriete las tuercas a mano, lo más fuerte que pueda.

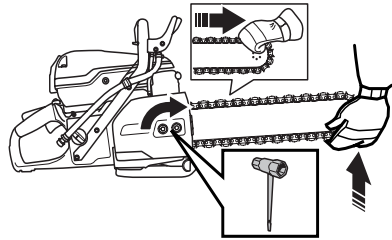


- Tense la cadena de diamante enroscando el tornillo tensor con la herramienta combinada. Apriete la cadena de diamante hasta que deje de colgar por la parte inferior de la espada.



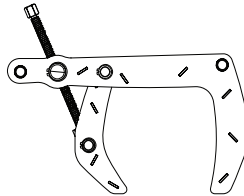
- Utilice la herramienta combinada para apretar las tuercas de la espada sujetando al mismo tiempo la punta de la espada. Compruebe que puede girar la

cadena de diamante libremente con la mano y que esta no cuelga por la parte inferior de la espada.



Tornillo de banco para tubos (accesorio)

Para su uso con las cortadoras Husqvarna K 970 Ring y Chain, y K 6500 Ring y Chain. Un práctico accesorio para realizar cortes rectos y precisos en tubos de hormigón.



MANIPULACION DEL COMBUSTIBLE

Generalidades



¡ATENCIÓN! Si se hace funcionar el motor en un local cerrado o mal ventilado, se corre riesgo de muerte por asfixia o intoxicación con monóxido de carbono. Utilice ventiladores para asegurar una circulación del aire adecuada cuando trabaje en zanjas o fosos con más de un metro de profundidad.

El combustible y los vapores de combustible son 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.

Los gases de escape del motor están calientes y pueden contener chispas que pueden provocar incendio. Por esa razón, ¡nunca arranque la máquina en interiores o cerca de material inflamable!

No fume ni ponga objetos calientes cerca del combustible.

Carburante

AVISO La máquina tiene un motor de dos tiempos, por lo que debe utilizarse siempre una mezcla de gasolina con aceite para motores de dos tiempos. Para obtener una mezcla con las proporciones correctas, debe medirse con precisión la cantidad de aceite que se mezclará. En la mezcla de pequeñas cantidades de combustible, los errores más insignificantes en la medición del aceite influyen considerablemente en las proporciones de la mezcla.

Gasolina

- Utilice gasolina sin plomo o gasolina con plomo de alta calidad.
- El octanaje mínimo recomendado es 90 (RON). Si se hace funcionar el motor con gasolina de octanaje inferior a 90, puede producirse clavazón. Esto aumenta la temperatura del motor, con el consiguiente riesgo de averías.
- Para trabajar durante mucho tiempo en altas revoluciones se recomienda el uso de gasolina con más octanos.

Combustible ecológico

HUSQVARNA recomienda usar gasolina ecológica (combustible de alquilato); bien gasolina premezclada Aspen para motores de dos tiempos, o gasolina ecológica para motores de cuatro tiempos mezclada con aceite para motores de dos tiempos según se indica abajo. Tenga en cuenta que puede ser necesario ajustar el carburador cuando se cambia el tipo de combustible (vea las instrucciones del capítulo Carburador).

Puede utilizar combustible con mezcla de etanol E10 (mezcla máxima de etanol del 10 %). El uso de mezclas de etanol de mayor concentración que E10 originará un mal funcionamiento que puede causar daños en el motor.

Aceite para motores de dos tiempos

- Para un resultado y prestaciones óptimos, utilice aceite para motores de dos tiempos HUSQVARNA, especialmente fabricado para motores de dos tiempos refrigerados por aire.
- No utilice nunca aceite para motores de dos tiempos fuera borda refrigerados por agua (llamado outboard oil), con designación TCW.
- No utilice nunca aceite para motores de cuatro tiempos.

Mezcla

- Siempre haga la mezcla de gasolina y aceite en un recipiente limpio, homologado para gasolina.
- Primero, ponga la mitad de la gasolina que se va a mezclar. Luego, añada todo el aceite y agite la mezcla. A continuación, añada el resto de la gasolina.
- Agite bien la mezcla de combustible antes de ponerla en el depósito de combustible de la máquina.
- No mezcle más combustible que el necesario para utilizar un mes como máximo.

Mezcla

- 1:50 (2%) con aceite para motores de dos tiempos HUSQVARNA o equivalente.
- 1:33 (3%) con aceite JASO FB o ISO EGB formulado para motores de dos tiempos con refrigeración de aire o mixto según las recomendaciones del fabricante del aceite.

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

MANIPULACION DEL COMBUSTIBLE

Repostaje



¡ATENCIÓN! Las siguientes medidas preventivas reducen el riesgo de incendio:

No fume ni ponga objetos calientes cerca del combustible.

Apague el motor y deje que se enfríe unos minutos antes de repostar. El motor debe apagarse y el botón de parada debe colocarse en la posición de parada.

Para repostar, abra despacio la tapa del depósito de combustible para evacuar lentamente la eventual sobrepresión.

Limpie alrededor del tapón de combustible.

Después de repostar, apriete bien la tapa del depósito de combustible.

Si el tapón no está correctamente apretado, podría aflojarse con la vibración y se produciría una fuga de combustible del depósito con el consiguiente riesgo de incendio.

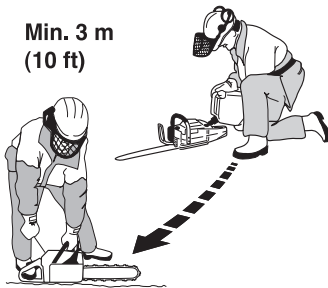
Antes de arrancar, aparte la máquina a 3 m como mínimo del lugar de repostaje.

Transporte y almacenamiento

- Almacene y transporte la máquina y el combustible de manera que eventuales fugas o vapores no puedan entrar en contacto con chispas o llamas, por ejemplo, máquinas eléctricas, motores eléctricos, contactos eléctricos/interruptores de corriente o calderas.
- Para almacenar y transportar combustible se deben utilizar recipientes diseñados y homologados para tal efecto.

Almacenamiento prolongado

- Si la máquina se va a almacenar por un período largo, se debe vaciar el depósito de combustible. Pregunte en la estación de servicio más cercana qué hacer con el combustible sobrante.



**Min. 3 m
(10 ft)**

Nunca arranque la máquina:

- Si ha derramado combustible o aceite de motor en la máquina. Limpie todos los derrames y deje evaporar los restos de gasolina.
- Si se salpicó el cuerpo o las ropas, cambie de ropas. Lave las partes del cuerpo que han entrado en contacto con el combustible. Use agua y jabón.
- Si hay fugas de combustible en la máquina. Compruebe regularmente si hay fugas en la tapa del depósito o en los conductos de combustible.
- A menos que el tapón de combustible se apriete con firmeza tras el repostaje.

FUNCIONAMIENTO

Equipo de protección

Generalidades

- No use nunca una máquina si no tiene posibilidad de pedir auxilio si se produce un accidente.

Equipo de protección personal

Para trabajar con la máquina debe utilizarse un equipo de protección personal homologado. El equipo de protección personal no elimina el riesgo de lesiones, pero reduce su efecto en caso de accidente. Pida a su distribuidor que le asesore en la elección del equipo.



¡ATENCIÓN! El uso de productos que cortan, pulen, taladran, alisan o forman materiales puede generar polvo y vapores que pueden contener sustancias químicas dañinas. Averiguar la composición del material con que se trabaja y usar una máscara respiratoria adecuada.

La exposición prolongada al ruido puede causar daños crónicos en el oído. Utilice siempre una protección de oídos homologada. Al utilizar protección de oídos preste atención a las señales de aviso o gritos de alerta. Quítese siempre la protección de oídos en cuanto se detenga el motor.

Utilice siempre:

- Casco protector homologado
- Protectores auriculares
- Protección ocular homologada. Si se utiliza visor, deben utilizarse también gafas protectoras homologadas. Por gafas protectoras homologadas se entienden las que cumplen con la norma ANSI Z87.1 para EE.UU. o EN 166 para países de la UE. El visor debe cumplir con la norma EN 1731.
- Protección respiratoria homologada
- Guantes resistentes de agarre seguro.
- Prendas de vestir ceñidas, resistentes y cómodas que permitan una libertad de movimientos total. El proceso de corte genera chispas que podrían prender fuego a la ropa. Husqvarna recomienda que lleve ropa de algodón pirorretardante o de tejidos vaqueros duros. No lleve ropa de materiales como nailon, poliéster o rayón. Si estos materiales empezaran a arder, podrían derretirse y adherirse a la piel. No lleve pantalones cortos.
- Botas con puntera de acero y suela antideslizante.

Otros equipos de protección



¡NOTA! Mientras trabaja con la máquina, pueden producirse chispas que podrían ocasionar un incendio. Tenga siempre a mano herramientas para la extinción de incendios.

- Extintor de incendios
- Tenga siempre a mano el equipo de primeros auxilios.

Instrucciones generales de seguridad

Este apartado trata las normas de seguridad básicas para trabajar con el dispositivo. Esta información no sustituye en ningún caso los conocimientos y la experiencia de un profesional.

- Lea detenidamente el manual de instrucciones y asegúrese de entender su contenido antes de utilizar la máquina. Se recomienda que los operarios sin experiencia previa reciban instrucciones prácticas antes de utilizar la máquina.
- Tenga en cuenta que es usted, como usuario, el responsable de no exponer a riesgos o accidentes a las personas y a su propiedad.
- La máquina debe mantenerse limpia. Los letreros y las pegatinas deben ser legibles en su totalidad.

Emplee siempre el sentido común

Es imposible abarcar todas las situaciones en las que puede encontrarse. Utilice siempre el equipo con cuidado y sentido común. Si se encuentra en alguna situación que le haga sentirse inseguro, deténgase y consulte con un experto. Consulte a su distribuidor, al taller de servicio técnico o a un usuario experimentado. No emplee la máquina en aplicaciones para las que no se considere plenamente cualificado.



¡ATENCIÓN! La máquina, si se utiliza de forma errónea o descuidada, puede ser una herramienta peligrosa que puede causar daños graves e incluso la muerte al usuario y a otras personas.

No permita bajo ningún concepto el empleo o mantenimiento de la máquina por los niños u otras personas no instruidas en el manejo de la misma.

Nunca deje que terceros utilicen la máquina sin asegurarse primero de que hayan entendido el contenido de este manual de instrucciones.

Nunca utilice la máquina si está cansado, si ha ingerido alcohol o si toma medicamentos que puedan afectarle la vista, su capacidad de discernimiento o el control del cuerpo.

FUNCIONAMIENTO



¡ATENCIÓN! Las modificaciones y/o el uso de accesorios no autorizados comportan riesgo de daños personales graves y peligro de muerte para el usuario y otras personas. Bajo ninguna circunstancia debe modificarse la configuración original de la máquina sin autorización del fabricante.

No modifique nunca esta máquina de forma que se desvíe de la versión original, y no la utilice si parece haber sido modificada por otras personas.

No utilice nunca una máquina defectuosa. Lleve a cabo las comprobaciones de seguridad y siga las instrucciones de mantenimiento y servicio de este manual. Algunas medidas de mantenimiento y servicio deben ser efectuadas por especialistas formados y cualificados. Consulte las instrucciones del apartado Mantenimiento.

Utilizar siempre recambios originales.



¡ATENCIÓN! Esta máquina 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 lesiones graves o letales, las personas que utilizan implantes médicos deben consultar a su médico y al fabricante del implante antes de emplear esta máquina.

Seguridad en el área de trabajo



¡ATENCIÓN! La distancia de seguridad de la cortadora es de 15 metros. Usted es el responsable de que no haya personas y animales dentro de la zona de trabajo. No empiece a cortar antes de que la zona de trabajo esté libre ni sin tener un apoyo seguro para los pies.

- Compruebe el entorno para asegurarse de que nada pueda influir en su control de la máquina.
- Asegúrese de que ningún objeto ni ninguna persona puede entrar en contacto con el equipo de corte ni recibir el impacto de piezas lanzadas por la cadena de diamante.
- No trabaje en condiciones atmosféricas desfavorables como niebla, lluvia intensa, tempestad, frío intenso, etc. Trabajar con mal tiempo es cansador y puede crear condiciones peligrosas, por ejemplo suelo resbaladizo.
- Antes de comenzar a trabajar con la máquina, controle siempre que el lugar esté libre y que los pies

estén bien afirmados al terreno. Controle posibles obstáculos en caso de movimientos repentinos. Asegúrese de que no haya elementos que puedan caer y provocar daños al trabajar con la máquina. Tenga sumo cuidado al trabajar en taludes.

- Controle que la zona de trabajo esté bien iluminada para lograr un entorno seguro.
- Asegúrese de que no haya tuberías o cables eléctricos en la zona de trabajo o en el material que vaya a cortar.
- Si está cortando un recipiente (cilindro, tubería u otro recipiente), primero debe asegurarse de que no contiene materiales inflamables ni volátiles.

Refrigeración por agua y tratamiento del polvo

Debe emplearse siempre refrigeración por agua. El corte en seco se traduce de inmediato en recalentamiento y avería de la cadena y la espada, con el consiguiente riesgo de daños personales.

Además de refrigerar la espada y la cadena, el caudal de agua envía las partículas lejos de la espada y de los eslabones de arrastre. Por lo tanto, es importante contar con una presión de agua alta. Respecto a la presión y el caudal de agua recomendados, consulte el apartado 'Datos técnicos'.

Si la manguera de agua se afloja respecto a la fuente de alimentación se debe a que el dispositivo está recibiendo una presión del agua demasiado alta.

El corte húmedo permite también una adecuada eliminación del polvo.

Técnica básica de trabajo



¡ATENCIÓN! No incline la sierra hacia un lado. De hacerlo, la cadena se puede atascar o romper, causando daños personales.

Evite siempre el uso del lateral de la espada y la cadena. Es muy posible que estas resulten dañadas o se rompan y provoquen daños muy graves. Utilice solamente la sección de corte.

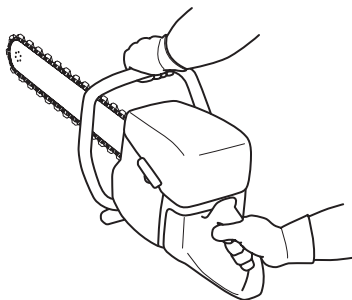
Antes de introducirse en una ranura existente hecha por otro disco, compruebe que la ranura no sea más fina que su disco, ya que eso podría provocar un atasco en la ranura de corte y una reculada.

Nunca utilice una cadena de diamante para cortar material de plástico. El calor producido durante el corte podría derretir el plástico, que se podría pegar a la cadena y provocar una reculada.

Al cortar metales se producen chispas que podrían provocar un incendio. No utilice la máquina cerca de sustancias o gases inflamables.

FUNCIONAMIENTO

- Esta máquina está diseñada y prevista para serrar hormigón, ladrillos y distintos tipos de piedra. Cualquier otro uso se considerará inadecuado.
- Revise la cadena para comprobar que no presenta señales de daños como enlaces de eslabones con huelgo o rotura de guías de segmento, eslabones de arrastre o segmentos.
- Compruebe que la cadena esté montada correctamente y que no esté dañada. Consulte las instrucciones de los apartados 'Cadenas de diamante' y 'Mantenimiento'.
- Nunca corte materiales de asbesto.
- Sujete la cortadora con ambas manos y agárrela firmemente con todos los dedos alrededor de las asas. Agarre el asa trasera con la mano derecha y el asa delantera con la mano izquierda. Todos los usuarios, diestros o zurdos, deben seguir estas instrucciones de agarre. Nunca sujete una cortadora con una sola mano.



- Colóquese en paralelo a la cadena de corte. Evite permanecer de pie justo detrás. En el caso de que se produzca una reculada, la sierra se moverá en el plano de la espada con la cadena.



- Manténgase apartado de la cadena de diamantes cuando el motor está en marcha.
- No abandonar nunca la máquina sin vigilar, con el motor en marcha.
- No traslade la máquina cuando el equipo de corte gira.
- No utilice nunca el sector de riesgo de reculada de la espada **para cortar**. Consulte las instrucciones bajo el título «Reculada».
- Manténgase bien parado y con buen equilibrio.
- No corte nunca a una altura superior a la de sus propios hombros.

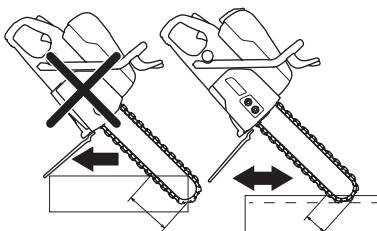
- No efectúe nunca un corte subido a una escalera. Utilice una plataforma o un andamio si debe realizar un corte por encima de la altura de los hombros. No se estire demasiado.



- Sitúese a una distancia cómoda de la pieza de trabajo.
- Asegúrese de que el equipo de corte no toca ningún objeto al arrancar la máquina.
- Acerque suavemente la cadena a una velocidad de rotación alta (aceleración máxima). Mantenga la cortadora a máxima velocidad hasta que el corte esté completo.
- Deje que la máquina trabaje sin forzar ni presionar la cadena.
- Haga avanzar la máquina en línea con la espada y la cadena de corte. La presión lateral puede dañar la espada y la cadena de corte y resulta muy peligrosa.



- Mueva la cadena de corte lentamente hacia adelante y hacia atrás para crear una pequeña superficie de contacto entre la cadena de corte y el material que se va a cortar. Esto mantendrá la temperatura de la cadena de corte baja y, por consiguiente, producirá un corte eficaz.

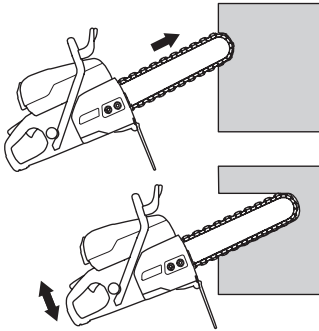


En principio hay dos métodos para iniciar el trabajo de entrada en un objeto grueso para cortarlo.

FUNCIONAMIENTO

Método de inserción

- Empiece haciendo una ranura de unos 10 cm de profundidad en la pared con la parte inferior del tope de la espada. Enderece la motosierra al mismo tiempo que inserta la punta de la espada en la ranura. Subiendo y bajando la motosierra y e introduciéndola al mismo tiempo en la pared, se puede cortar eficazmente a plena profundidad.



Método de corte preliminar



¡ATENCIÓN! No utilice nunca una cortadora de disco común para el corte preliminar. El disco de corte produce una ranura demasiado fina y el corte subsiguiente con la motosierra con cadena de diamantes produce indefectiblemente reculadas peligrosas y atascos en la ranura.

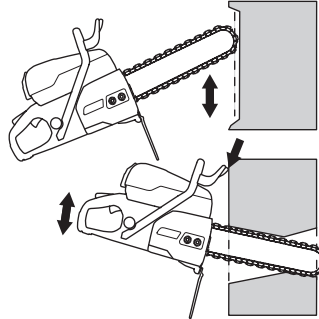
Este método se recomienda cuando se desean cortes absolutamente rectos y en ángulo recto.

Para una mejor economía de corte, realice un precorte con una cortadora equipada con la espada especial para precortes de Husqvarna, diseñada para continuar cortando con una motosierra de diamante.

- Comience fijando una tabla donde va a realizar el corte. Le servirá como guía para el corte. Realice un corte profundo de unos pocos centímetros a lo largo de la línea, utilizando la sección inferior de la punta de la barra. Vuelva atrás y corte otros pocos centímetros más. Repita el procedimiento hasta alcanzar una profundidad entre 5 y 10 centímetros, en función de la demanda de precisión y del grosor del objeto. El corte piloto guía la barra recta durante un corte continuado, que se realiza en función del método de corte y hasta que se alcanza la profundidad requerida. Utilice la protección para la mano como un punto de interrupción/detención.

Técnica de péndulo

- El corte se realiza a través de un movimiento pendular, y la sierra se debe mantener recta únicamente al llegar al extremo del corte. Utilice la protección para la mano como un punto de interrupción/detención.



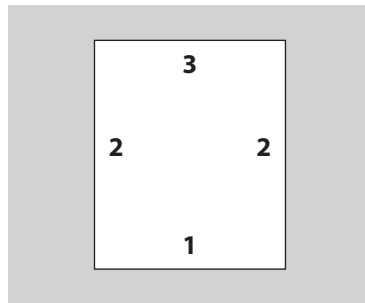
Perforación

AVISO Si el corte horizontal superior se hace antes del corte horizontal inferior, la pieza de trabajo caerá sobre la cadena de diamante y la atascará.

Puesto que con la motosierra de cadena de diamante se cortan normalmente unidades grandes y pesadas, las fuerzas son de tal envergadura que el atasco puede causar averías irreparables en la cadena y la espada.

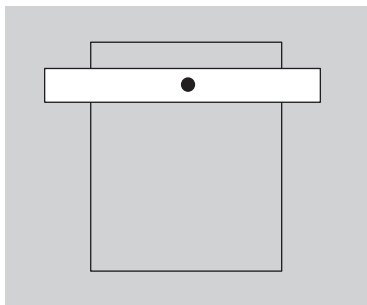
Planifique el trabajo de forma que no haya riesgo de que la espada se atasque cuando se separan las piezas cortadas. La planificación también es sumamente importante para su propia seguridad.

- Primero, haga el corte horizontal inferior. A continuación, haga el corte horizontal superior. Finalmente, haga los dos cortes verticales.



FUNCIONAMIENTO

- Al perforar cortando piezas grandes es importante apuntalar la pieza que se corta para que no pueda caer hacia el operador.

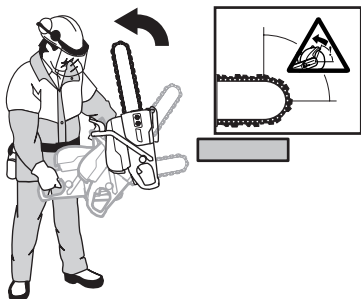


Reculadas



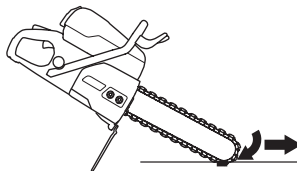
¡ATENCIÓN! Las reculadas son repentinas y pueden resultar muy violentas. La cortadora puede salir despedida hacia arriba y hacia atrás en dirección al usuario con un movimiento giratorio, lo que podría provocar daños graves o mortales. Es importante saber qué causa las reculadas y aprender a evitarlas antes de utilizar la máquina.

La reculada es el movimiento repentino hacia arriba que puede producirse si la cadena se atasca o se engancha en el sector de riesgo de reculada. La mayoría de las reculadas son pequeñas y poco peligrosas. No obstante, una reculada también puede ser muy violenta y lanzar la cortadora hacia arriba y hacia atrás en dirección al usuario con un movimiento giratorio, lo que podría provocar daños graves o mortales.



Fuerza reactiva

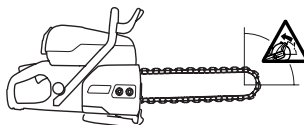
Siempre que se corta existe una fuerza reactiva. Dicha fuerza tira de la máquina en el sentido opuesto a la rotación de la cadena. La mayoría de las veces, esta fuerza es insignificante. Sin embargo, si la cadena se atasca o se engancha, la fuerza reactiva será considerable y el usuario podría no ser capaz de controlar la cortadora.



No traslade la máquina cuando el equipo de corte gira. Las fuerzas giroscópicas pueden obstaculizar el movimiento deseado.

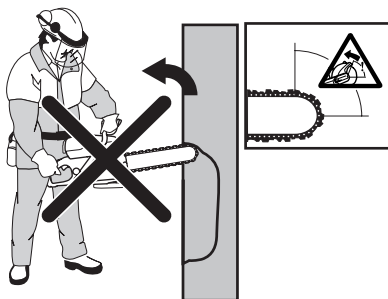
Sector de riesgo de reculada

No utilice nunca el sector de riesgo de reculada de la espada **para cortar**. Si la cadena se atasca o se engancha en el sector de riesgo de reculada, la fuerza reactiva empujará la cortadora hacia arriba y hacia atrás en dirección al usuario con un movimiento giratorio, lo que podría provocarle daños graves o mortales.



Reculada ascendente

Si el sector de riesgo de reculada se utiliza para cortar, la fuerza reactiva empujará la espada con la cadena hacia arriba en el corte. No utilice el sector de riesgo de reculada. Use el cuadrante inferior de la espada para evitar las reculadas ascendentes.



FUNCIONAMIENTO

Reculada por atasco

Un atasco se produce cuando el corte se cierra y el equipo de corte se queda atascado. Sin embargo, si la cadena se atasca o se engancha, la fuerza reactiva será considerable y el usuario podría no ser capaz de controlar la cortadora.

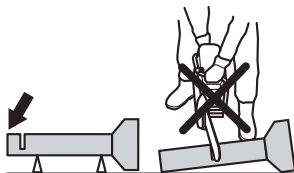


Si la cadena se atasca o se engancha en el sector de riesgo de reculada, la fuerza reactiva empujará la cortadora hacia arriba y hacia atrás en dirección al usuario con un movimiento giratorio, lo que podría provocar daños graves o mortales. Preste atención al posible movimiento de la pieza de trabajo. Controle que la pieza que está cortando no se mueva y que no ocurran cosas imprevistas que puedan comprimir el corte y atascar el equipo.

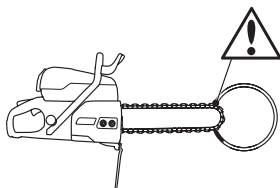
Corte de tuberías

Tenga especial cuidado al cortar tubos. Si el tubo no está bien sujeto y el corte no se mantiene abierto a lo largo del proceso, la espada podría quedar atascada y provocar una reculada grave. Tenga especial cuidado cuando corte una tubería con un extremo acampanado o una tubería dentro de una zanja, ya que, si no está sujeta correctamente, podría hundirse y se atascaría la cadena de diamante y la espada.

Antes de empezar a cortar, la tubería debe asegurarse para que no se mueva ni gire durante el corte.

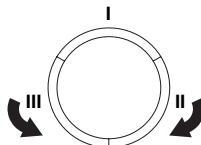


Si se permite que el tubo se hunda y se cierre el corte, la espada se atascará en la zona de reculada y podría producirse una reculada grave. Si la tubería está sujeta correctamente, el extremo de la tubería se moverá hacia abajo, se abrirá la zona cortada y no se producirá ningún atasco.



Proceso adecuado de corte de tuberías

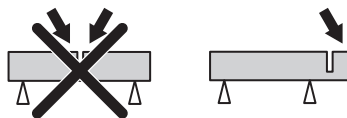
- 1 Corte primero la sección I.
- 2 Diríjase a la sección II y corte desde la sección I hasta la parte inferior de la tubería.
- 3 Diríjase a la sección III y corte la parte restante de la tubería finalizando en la parte inferior.



Cómo evitar las reculadas

Es fácil evitar las reculadas.

- La pieza que se esté trabajando debe estar siempre bien sujeta, de forma que el corte permanezca abierto a lo largo del proceso. Si el corte está abierto, no habrá reculadas. Si el corte se cierra y el equipo de corte se queda atascado, existe riesgo de reculada.



- Tenga cuidado al introducir la cadena en un corte ya comenzado. Nunca realice un corte adicional en uno previo más estrecho.
- Controle que la pieza que está cortando no se mueva y que no ocurran cosas imprevistas que puedan comprimir el corte y atascar el equipo.

Transporte y almacenamiento

- Sujete bien el equipo durante el transporte para evitar daños y accidentes.
- Para obtener más detalles sobre el transporte y el almacenamiento de las cadenas de diamante, consulte el apartado «Cadenas de diamante».
- Para obtener más detalles sobre el transporte y el almacenamiento del combustible, consulte el apartado «Manipulación del combustible».
- Guarde el equipo en un lugar seguro fuera del alcance de los niños y las personas no autorizadas.

ARRANQUE Y PARADA

Antes del arranque



¡ATENCIÓN! Antes de arrancar, observe lo siguiente: Lea detenidamente el manual de instrucciones y asegúrese de entender su contenido antes de utilizar la máquina.

Utilice el equipo de protección personal. Consulte el apartado 'Equipo de protección personal'.

No arranque la máquina sin que esté montada la cubierta del embrague. De hacerlo, puede soltarse el acoplamiento y causar daños personales.

Compruebe que el tapón de combustible está bien apretado y que no hay fugas de combustible.

Asegúrese de que no haya personas desautorizadas en la zona de trabajo, de lo contrario se corre el riesgo de ocasionar graves daños personales.

- Realice el mantenimiento diario. Consulte las instrucciones bajo el título «Mantenimiento».

Arranque

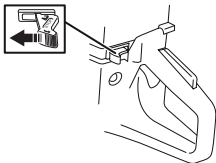


¡ATENCIÓN! La cadena gira cuando arranca el motor. Asegúrese de que puede girar libremente.

Con el motor frío:



- Asegúrese de que el mando de parada (STOP) se encuentra en la posición de la izquierda.

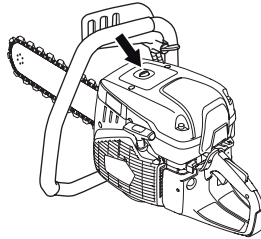


- La posición de aceleración de arranque y estrangulamiento se obtienen tirando del estrangulador completamente.

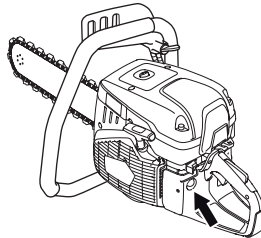


- **Válvula de descompresión:** Presione la válvula hacia adentro para reducir la presión en el cilindro y

facilitar así el arranque de la cortadora. Para arrancar se debe usar siempre la válvula de descompresión. Cuando la máquina ha arrancado, la válvula vuelve automáticamente a la posición de partida.



- Presione varias veces la membrana de goma de la bomba de combustible hasta que comience a llenarse de combustible (unas 6 veces). No es necesario llenar completamente la membrana.



- Agarre la empuñadura delantera con la mano izquierda. Pise la parte inferior de la empuñadura trasera con el pie derecho y presione la máquina contra el suelo. Tire del tirador de arranque con la mano derecha hasta que arranque el motor. **Nunca enrosque el cordón de arranque alrededor de la mano.**



ARRANQUE Y PARADA

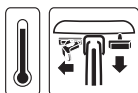


- Pulse el estrangulador en cuanto arranque el motor. Con el estrangulador suelto, el motor se detendrá al cabo de unos segundos. (Si el motor se detiene de todos modos, tire de nuevo de la empuñadura de arranque.)
- Pulse el acelerador para desacoplar la aceleración de arranque y la máquina entrará en ralentí.

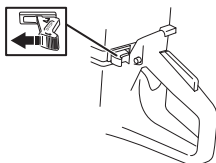
AVISO Tire lentamente hacia fuera del cordón de arranque con la mano derecha hasta que advierta una resistencia (momento en que se acoplan los ganchos de arranque) y, entonces, dé tirones rápidos y fuertes.

No extraiga el cordón de arranque al máximo, y no suelte la empuñadura de arranque si ha extraído todo el cordón. Ello puede ocasionar averías en la máquina.

Con motor caliente:



- Asegúrese de que el mando de parada (STOP) se encuentra en la posición de la izquierda.



- Coloque el mando del estrangulador en posición de estrangulación. La posición de estrangulación equivale automáticamente también a la posición de aceleración de arranque.



- **Válvula de descompresión:** Presione la válvula hacia adentro para reducir la presión en el cilindro y facilitar así el arranque de la cortadora. Para arrancar se debe usar siempre la válvula de descompresión. Cuando la máquina ha arrancado, la válvula vuelve automáticamente a la posición de partida.



- Pulse el estrangulador para desactivarlo (la posición de aceleración de arranque permanece).



- Agarre la empuñadura delantera con la mano izquierda. Pise la parte inferior de la empuñadura trasera con el pie derecho y presione la máquina contra el suelo. Tire del tirador de arranque con la mano derecha hasta que arranque el motor. **Nunca enrosque el cordón de arranque alrededor de la mano.**



- Pulse el acelerador para desacoplar la aceleración de arranque y la máquina entrará en ralentí.

AVISO Tire lentamente hacia fuera del cordón de arranque con la mano derecha hasta que advierta una resistencia (momento en que se acoplan los ganchos de arranque) y, entonces, dé tirones rápidos y fuertes.

No extraiga el cordón de arranque al máximo, y no suelte la empuñadura de arranque si ha extraído todo el cordón. Ello puede ocasionar averías en la máquina.

ARRANQUE Y PARADA



¡ATENCIÓN! Cuando el motor está en funcionamiento, el escape contiene sustancias químicas como monóxido de carbono e hidrocarburos sin quemar. Es sabido que el contenido de los vapores del escape causa problemas respiratorios, cáncer, defectos congénitos u otros daños en el sistema reproductor.

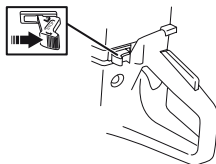
El monóxido de carbono no tiene color ni sabor, pero está siempre presente en los vapores de escape. Un indicio de intoxicación por monóxido de carbono es un mareo leve que podría ser o no reconocido por la víctima. Una persona podría sufrir un colapso o perder la consciencia sin previo aviso si la concentración de monóxido de carbono es demasiado alta. Como el monóxido de carbono es incoloro e inodoro, su presencia no puede detectarse. Si se detectan olores procedentes del escape, seguro que hay monóxido de carbono. Nunca use una cortadora de gasolina en interiores, en zanjas de más de 1 metro (3 pies) de profundidad ni en zonas poco ventiladas. Asegúrese de que haya una buena ventilación si trabaja en zanjas u otros espacios reducidos.

Parada



¡NOTA! La cadena seguirá girando hasta un minuto después de que el motor se haya detenido. (Deslizamiento de cadena.) Asegúrese de que la cadena puede girar libremente hasta que se haya detenido por completo. La utilización del equipo sin el debido cuidado puede causar lesiones graves.

- Detenga el motor moviendo el mando de parada (STOP) a la posición de la derecha.



MANTENIMIENTO

Generalidades



¡ATENCIÓN! El usuario sólo puede efectuar los trabajos de mantenimiento y servicio descritos en este manual. Los trabajos de mayor envergadura debe efectuarlos un taller de servicio oficial.

El motor debe apagarse y el botón de parada debe colocarse en la posición de parada.

Utilice el equipo de protección personal. Consulte el apartado 'Equipo de protección personal'.

La vida útil de la máquina puede acortarse y el riesgo de accidentes puede aumentar si el mantenimiento de la máquina no se hace de forma adecuada y si los trabajos de servicio y/o reparación no se efectúan de forma profesional. Para más información, consulte con el taller de servicio oficial más cercano.

- Diríjase a su distribuidor de Husqvarna para que revise la máquina regularmente y para que realice ajustes y reparaciones básicas.

Programa de mantenimiento

En el programa de mantenimiento podrá ver qué piezas de la máquina requieren mantenimiento y cada cuánto tiempo deberá realizarse. Los intervalos se calculan en función del uso diario de la máquina y pueden depender de la velocidad de uso.

Mantenimiento diario	Mantenimiento semanal	Mantenimiento mensual
Limpieza	Limpieza	Limpieza
Limpieza externa		Bujía
Toma de aire de refrigeración		Depósito de combustible
Inspección funcional	Inspección funcional	Inspección funcional
Inspección general	Sistema amortiguador de vibraciones*	Sistema de combustible
Fiador del acelerador*	Silenciador*	Filtro de aire
Botón de parada*	Correa de transmisión	Rueda motriz, embrague
Protección para la mano, protección trasera de la mano derecha, cubierta del embrague y protección antisalpicaduras*	Carburador	
Espada y cadena de diamante**	Mecanismo de arranque	
Sistema de suministro de agua		
Compruebe si hay fugas de combustible		

* Consulte las instrucciones bajo el título «Equipo de seguridad de la máquina».

** Consulte las instrucciones de los apartados 'Cadenas de diamante', 'Montaje y ajustes' y 'Mantenimiento'.

MANTENIMIENTO

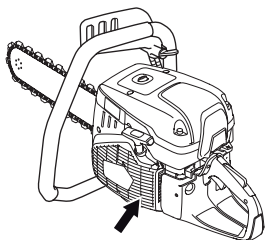
Limpieza

Limpieza externa

- Limpie la máquina a diario enjuagándola con agua limpia tras finalizar la tarea.

Toma de aire de refrigeración

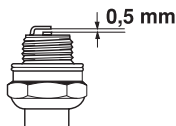
- Limpie la toma de aire de refrigeración siempre que sea necesario.



AVISO Una toma de aire sucia u obturada produce el sobrecalentamiento de la máquina, con las consiguientes averías del cilindro y el pistón.

Bujía

- Si la potencia de la máquina es baja, si el arranque es difícil o si el ralentí es irregular: revise siempre la bujía antes de efectuar otras medidas.
- Compruebe que el capuchón y el cable de encendido estén intactos para evitar sacudidas eléctricas.
- Si la bujía está sucia de carbonilla, límpiela y compruebe que la separación de electrodos es de 0,5 mm. Cámbielas si es necesario.



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

Estos factores producen revestimientos en los electrodos de la bujía que pueden ocasionar perturbaciones del funcionamiento y dificultades de arranque.

- Mezcla de aceite inadecuada en el combustible (demasiado aceite o aceite inadecuado).
- Filtro de aire sucio.

Inspección funcional

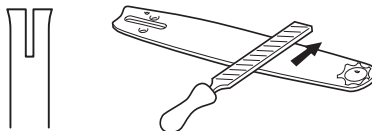
Inspección general

- Compruebe que los tornillos y las tuercas estén apretados.

Espada

Controle a intervalos regulares:

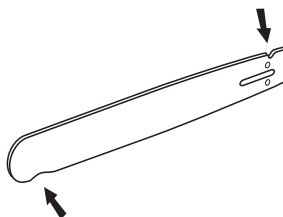
- Si se han formado rebabas en los lados de la espada. Lime si es necesario.



- Si la guía de la espada presenta un desgaste anormal. Cambie la espada si es necesario.



- Si la punta de la espada presenta un desgaste anormal o irregular. Si se ha formado una "cavidad" al final del radio de la punta, en la parte inferior de la espada, es señal de que Ud. ha utilizado la máquina con un tensado de cadena insuficiente.



- Para prolongar la vida útil de la espada debe darle la vuelta al cambiar la cadena de diamante.



Carburador

El carburador tiene surtidores fijos para que el motor reciba siempre la mezcla adecuada de combustible y aire. Si el motor tiene poca potencia o mala aceleración, proceda como sigue:

- Revise el filtro de aire y cámbielo si es necesario. Si esto no ayuda, acuda a un taller de servicio oficial.

MANTENIMIENTO

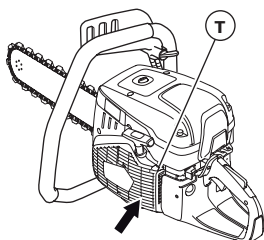
Regulación de la marcha en ralentí



¡NOTA! Póngase en contacto con su distribuidor/taller de servicio, si el régimen de ralentí no puede ajustarse de modo que la cadena de diamante permanezca inmóvil. No utilice la máquina hasta que no esté correctamente regulada o reparada.

Arranque el motor y controle el ajuste del ralentí. Si el ajuste del carburador es correcto, la cadena de diamante debe estar inmóvil con el motor en ralentí.

- Regule el ralentí con el tornillo en T. Gire el tornillo de ralentí en el sentido de las agujas del reloj hasta que la cadena comience a girar. A continuación, gire el tornillo en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta que la cadena deje de girar.



Régimen recomendado en ralentí: 2700 r.p.m.

Mecanismo de arranque

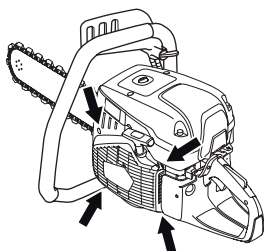


¡ATENCIÓN! El muelle de retorno está tensado en el cuerpo del mecanismo de arranque y, con una manipulación negligente, puede soltarse y causar lesiones.

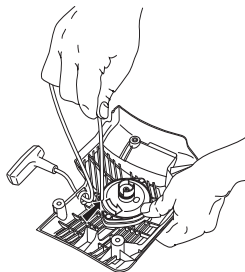
Para cambiar el muelle de retorno o el cordón de arranque, proceda con cuidado. Utilice gafas protectoras.

Cambio de un cordón de arranque roto o desgastado

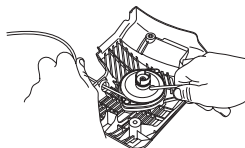
- Afloje los tornillos que fijan el mecanismo de arranque en el cárter y saque el mecanismo.



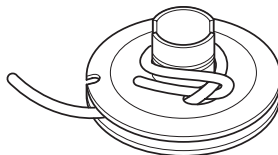
- Extraiga el cordón 30 cm e introdúzcalo en el rebaje de la periferia de la polea. Si el cordón está intacto: Afloje la tensión del muelle haciendo girar la polea hacia atrás.



- Quite eventuales restos del cordón de arranque viejo y compruebe que el muelle de arranque funciona. Introduzca el cordón de arranque nuevo en el orificio de la caja del aparato de arranque y en la polea.

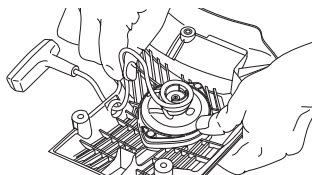


- Fije el cordón de arranque alrededor del centro de la polea, tal como se muestra en la figura. Apriete con fuerza la fijación, dejando el extremo libre lo más corto posible. Fije el extremo del cordón de arranque en la empuñadura de arranque.



Tensado del muelle de retorno

- Pase el cordón por el rebaje de la periferia de la polea y enróllelo 3 vueltas a derechas alrededor del centro del disco de cordón.



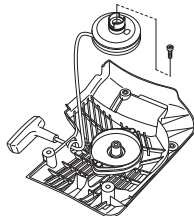
- A continuación, tire de la empuñadura de arranque, con lo que se tensa el muelle. Repita el procedimiento una vez más pero con cuatro vueltas.
- Tenga en cuenta que la empuñadura de arranque es tirada hasta su posición de partida después de tensarse el muelle.

MANTENIMIENTO

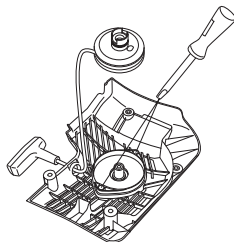
- Controle que el muelle no es tirado hasta su posición extrema, tirando completamente del cordón de arranque. Frene la polea con el pulgar y compruebe que es posible girar la polea como mínimo media vuelta más.

Cambio de un muelle de retorno roto

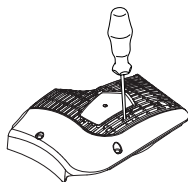
- Afloje el tornillo del centro de la polea y saque la polea.



- Tenga en cuenta que el muelle está tensado en la caja del aparato de arranque.
- Afloje los tornillos que fijan el casete de muelle.



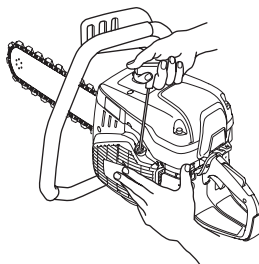
- Saque el muelle de retorno dando la vuelta al aparato de arranque y soltando los ganchos con un destornillador. Los ganchos fijan el grupo de muelle de retorno en el aparato de arranque.



- Lubrique el muelle de retorno con aceite claro. Monte la polea y tense el muelle.

Montaje del mecanismo de arranque

- Para montar el mecanismo de arranque, primero extraiga el cordón y después coloque el mecanismo en su sitio en el cárter. Luego, suelte despacio el cordón para que los ganchos agarren la polea.



- Apriete los tornillos.

Sistema de combustible

Generalidades

- Compruebe que el tapón del depósito y su junta estén intactos.
- Compruebe la manguera de combustible. Cambie la protección si está dañada.

Filtro de combustible

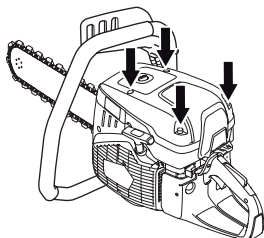
- El filtro de combustible está dentro del depósito de combustible.
- Al repostar hay que proteger el depósito de combustible de la suciedad. Así se reduce el riesgo de perturbaciones del funcionamiento debidas a obturación del filtro de combustible situado dentro del depósito.
- Un filtro de combustible obturado no se puede limpiar, sino que se debe sustituir por un filtro nuevo. **El filtro debe cambiarse como mínimo una vez al año.**

MANTENIMIENTO

Filtro de aire

El filtro de aire solo debe comprobarse si baja la potencia del motor.

- Afloje los tornillos de ajuste. Saque la tapa del filtro de aire.



- Revise el filtro de aire y cámbielo si es necesario

Cambio del filtro de aire

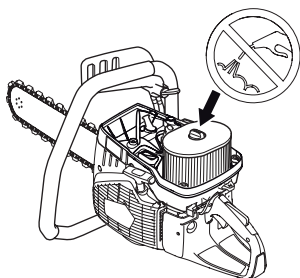


¡NOTA! Al cambiar el filtro, puede salir polvo perjudicial para la salud. Use protección respiratoria apropiada. Deshágase de los filtros correctamente.

AVISO

El filtro de aire no debe limpiarse con aire comprimido, ya que puede dañar el filtro.

- Quite el tornillo.



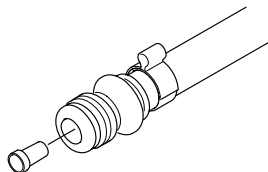
- Cambie el filtro de aire.

Rueda motriz, embrague

- Revise el centro del embrague, la rueda motriz y el muelle de acoplamiento para ver si presentan desgaste.

Sistema de suministro de agua

Compruebe las boquillas de la espada y el filtro de la conexión de agua por si hubiese atascos y limpie si es necesario.



Desecho y eliminación

Este producto se debe enviar a una estación de reciclaje apropiada de acuerdo con las normativas locales.

Haciendo que este producto sea manipulado adecuadamente, se ayuda a evitar consecuencias negativas potenciales para el medio ambiente y las personas, lo que puede ocurrir con la manipulación inadecuada como residuos del producto.

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



LOCALIZACIÓN Y CORRECCIÓN DE AVERÍAS

Tabla de localización de fallos



¡ATENCIÓN! Si los servicios o la localización de fallos no necesitan que la máquina esté encendida, debe apagar el motor y colocar el botón de parada en la posición STOP.

Problema	Causa probable	Posible solución
La máquina no funciona	Procedimiento de arranque incorrecto.	Consulte las instrucciones bajo el título Arranque y parada.
	Botón de parada en la posición derecha (STOP)	Asegúrese de que el mando de parada (STOP) se encuentra en la posición de la izquierda.
	No hay combustible en el depósito	Llene el depósito de combustible
	Bujías erróneas	Cambie la bujía.
	Embrague defectuoso	Contacte con su taller de servicio.
La cadena gira al ralentí	Régimen de ralentí demasiado alto	Ajuste el régimen de ralentí
	Embrague defectuoso	Contacte con su taller de servicio.
La cadena no gira mientras se acelera	La cadena está demasiado tensa. La cadena de diamante siempre debe poder girarse a mano alrededor de la espada. Es normal que los eslabones de la cadena de diamante cuelguen por debajo de la espada.	Ajuste la tensión de la cadena; consulte las instrucciones del apartado 'Montaje y ajustes'.
	Embrague defectuoso	Contacte con su taller de servicio.
	Cadena de diamante montada incorrectamente	Asegúrese de que la cadena de diamante esté instalada correctamente.
La máquina no tiene potencia mientras se intenta acelerar	Filtro de aire obstruido	Revise el filtro de aire y cámbielo si es necesario.
	Filtro de combustible obstruido	Cambie el filtro de combustible
	Ventilación obturada en el depósito de gasolina	Contacte con su taller de servicio.
El nivel de vibraciones es demasiado alto	Cadena de diamante montada incorrectamente	Compruebe que la cadena de diamante esté montada correctamente y que no esté dañada. Consulte las instrucciones en las secciones 'Cadenas de diamante' y 'Montaje y ajustes'.
	Cadena de diamante defectuosa	Cambie la cadena de diamante y asegúrese de que está intacta.
	Aisladores de vibraciones defectuosos	Contacte con su taller de servicio.
La temperatura de la máquina es demasiado alta	Toma de aire o aletas de refrigeración obturadas	Limpie la toma de aire/bridas de refrigeración de la máquina
	El embrague patina/está defectuoso	Corte siempre con plena aceleración. Compruebe el embrague/póngase en contacto con el taller de servicio
Velocidad de corte deficiente	Los diamantes pueden estar embotados o la presión de avance es demasiado baja.	Corte en un material ligeramente abrasivo como gres o ladrillos, durante un tiempo corto.
Estiramiento de la cadena prematuro.	No hay suficiente presión de agua. Un suministro de agua insuficiente puede provocar un desgaste excesivo de la cadena de diamante, lo que puede causar la pérdida de la intensidad deseada y la rotura de la cadena de diamante.	Aumentar la presión del agua.
La cadena de diamante se rompe o se sale	Tensión de la cadena incorrecta	Ajuste la tensión de la cadena; consulte las instrucciones del apartado 'Montaje y ajustes'.
	Se ha insertado la sierra en una ranura más estrecha que los segmentos de diamante de la cadena.	Consulte las instrucciones bajo el título «Funcionamiento».
	No hay suficiente presión de avance durante el corte.	Proceda con cuidado para evitar que la sierra rebote y tabletee.

DATOS TECNICOS

Datos técnicos

	K 970 III Chain
Cilindrada, cm ³ /cu.in	93.6 / 5.7
Diámetro del cilindro, mm/pulgadas	56 / 2.2
Recorrido (mm/pulg.)	38 / 1.5
Régimen de ralentí, r.p.m.	2700
Acelerador al máximo: sin carga, rpm	9300 (+/- 150)
Potencia: hp/kW a rpm	6,5 / 4,8 a 9000
Bujía	NGK BPMR 7A
Distancia de electrodos, mm/pulgadas	0.5 / 0.02
Capacidad del depósito de combustible: litros/onzas líq. EE. UU.	1 / 33.8
Presión del agua recomendada, bar/PSI	1.5-10 / 22-150
Caudal de agua recomendado, litros/min/ gal (EE. UU.)/min	8/2
Peso sin combustible ni equipo de corte, kg/lb	9.6 / 21.2

Emisiones de ruido (vea la nota 1)	
Nivel de potencia acústica medido dB(A)	114
Nivel de potencia acústica garantizado L _{WA} dB(A)	115
Niveles acústicos (vea la nota 2)	
Nivel de presión acústica equivalente en el oído del usuario, dB(A).	104
Niveles de vibración equivalentes, a_{hv, eq} (véase la nota 3).	
Mango delantero, m/s ²	3,6
Mango trasero, m/s ²	4,7

Nota 1: Emisiones sonoras en el entorno medidas como potencia acústica (L_{WA}) según la directiva CE 2000/14/CE. La diferencia entre la potencia sonora garantizada y medida es que la potencia sonora garantizada también incluye la dispersión en el resultado de la medición y las variaciones entre diferentes máquinas del mismo modelo, según la Directiva 2000/14/CE.

Nota 2: El nivel de presión sonora equivalente, según la norma EN ISO 19432-1, se calcula como la suma de energía, ponderada en el tiempo, de los niveles de presión sonora en diferentes condiciones de trabajo. Los datos referidos del nivel de presión sonora equivalente de la máquina tienen una dispersión estadística habitual (desviación típica) de 1 dB(A).

Nota 3: El nivel de vibración equivalente, según la norma EN ISO 19432-1, se calcula como la suma de energía, ponderada en el tiempo, de los niveles de vibración en diferentes condiciones de trabajo. Configuración de prueba de acuerdo con la norma EN ISO 22867. Los datos referidos del nivel de vibración equivalente poseen una dispersión estadística habitual (desviación típica) de 1 m/s².

Combinaciones recomendadas de espada y cadena de diamante

Espada y cadena de diamante	Número de segmentos de la cadena de diamante:	Anchura de segmento de la cadena de diamante, mm/pulg.:	Paso de la cadena de diamante, mm/pulg.:	Profundidad de corte máxima, mm/inch	Velocidad de la cadena a potencia máxima del motor, m/s/ft/s
12" (300 mm)	25	5,7 / 0,22	11, 278 / 7/16	350 / 14	29 / 95
14" (350 mm)	32	5,7 / 0,22	9,525 / 3/8	400 / 16	26 / 85
16" (400 mm)	29	5,7 / 0,22	11,278 / 7/16	450 / 18	29 / 95
18" (450 mm)	30	5,7 / 0,22	Elite	450 / 18	29 / 95

DATOS TECNICOS

Declaración de conformidad CE

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

Descripción	Cortadora de mano
Marca	HUSQVARNA
Tipo/Modelo	K 970 III Chain
Identificación	Números de serie a partir del año 2022

Cumple las siguientes directivas y normas de la UE:

Directiva/Norma	Descripción
2006/42/EC	"relativa a las máquinas"
2000/14/EC	"relativa al ruido en exteriores"
2014/30/EU	"relativa a la compatibilidad electromagnética"
2011/65/EU	"relativa a las restricciones de sustancias peligrosas"

Además, se aplican las especificaciones técnicas o los estándares armonizados siguientes:

EN ISO 12100:2010 , EN ISO 19432-1:2020, EN 55012:2008+A1:2009, EN ISO 14982:2009, EN IEC 63000:2018.

2000/14/EC, procedimiento de evaluación de conformidad: Anexo V. Para obtener información respecto a las emisiones sonoras, consulte *Datos técnicos*.

Partille, 2022-04-20



Erik Silfverberg

Director de I + D, Concrete Sawing & Drilling Equipment

Husqvarna AB, Construction Division

Responsable de la documentación técnica



Instrucciones originales

1159252-46, rev 3



2022-04-21