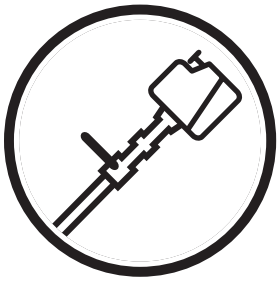
Manual de instrucciones

356BT X-SERIES
356BF X-SERIES

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



Spanish

ACLARACIÓN DE LOS SÍMBOLOS

Símbolos

¡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 siempre:

- Protectores auriculares
- Protección ocular homologada

Este producto cumple con la directiva CE vigente.

Se deben utilizar guantes cuando sea necesario.

El soplador puede lanzar con violencia objetos que pueden rebotar. Esto puede causar daños graves a los ojos si ni se utiliza el equipo protector recomendado.

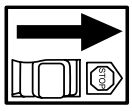
El operario del aventador de hojas debe cuidar que ninguna persona ni animal se acerque a menos de 15 metros. Cuando haya varios operarios trabajando en el mismo lugar de trabajo, la distancia de seguridad entre ellos debe ser de 15 metros.

Utilizar mascarilla respiratoria si hay riesgo de que se levante polvo.

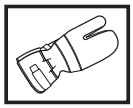
Las emisiones sonoras en el entorno según la directiva de la Comunidad Europea. Las emisiones de la máquina se indican en el capítulo Datos técnicos y en la etiqueta.

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

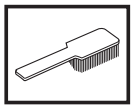
Los controles y/o mantenimiento deben efectuarse con el motor parado, con el botón de parada en la posición STOP.



Use siempre guantes protectores.



La máquina debe limpiarse regularmente.



Control visual.

Debe utilizarse gafas protectoras o visor.

Índice

ACLARACIÓN DE LOS SÍMBOLOS
Símbolos 2
ÍNDICE
Índice 3
Antes de arrancar, observe lo siguiente: 3
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD
Equipo de protección personal 4
Equipo de seguridad de la máquina 4
Control, mantenimiento y servicio del equipo de seguridad de la máquina 5
Instrucciones generales de seguridad 6
Instrucciones generales de trabajo 7
¿QUÉ ES QUÉ?
Componentes de la máquina 9
MONTAJE
Montaje del tubo soplador y la empuñadura de regulación 10
MANIPULACION DEL COMBUSTIBLE
Carburante 11
Repostaje 11
ARRANQUE Y PARADA
Arranque y parada 12
MANTENIMIENTO
Carburador 13
Silenciador 14
Sistema refrigerante 14
Bujía 15
Filtro de aire 15
Programa de mantenimiento 16
DATOS TECNICOS
Datos técnicos 17
Declaración CE de conformidad 18

Antes de arrancar, observe lo siguiente:

Lea detenidamente el manual de instrucciones.

La exposición prolongada al ruido puede causar daños crónicos en el oído Por consiguiente, use siempre protectores auriculares homologados.

¡ATENCIÓN! Bajo ninguna circunstancia debe modificarse la configuración original de la máquina sin autorización del fabricante. Utilizar siempre recambios originales. Las modificaciones y/o la utilización de accesorios no autorizadas pueden ocasionar accidentes graves o incluso la muerte del operador o de terceros.

¡ATENCIÓN! Un soplador utilizado de forma errónea o descuidada puede ser una herramienta peligrosa que puede causar lesiones graves e incluso mortales. Es muy importante que lea y comprenda el contenido de estas instrucciones.

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.

La máquina está diseñada y construida solamente para limpiar con aire céspedes, pasadizos, caminos asfaltados y similares.

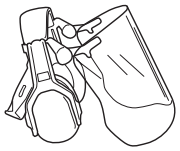
Equipo de protección personal

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

¡ATENCIÓN! Cuando use protección auditiva preste siempre atención a las señales o llamados de advertencia. Sáquese siempre la protección auditiva inmediatamente después de parar el motor.

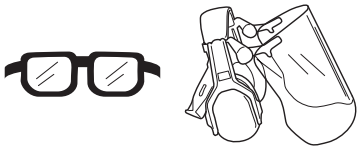
- Se deben utilizar guantes cuando sea necesario.

- Se debe utilizar protección auditiva con suficiente capacidad de reducción sonora.



- Se debe utilizar siempre 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.

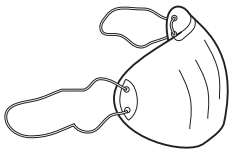
  El impacto de ramas y objetos despedidos puede causar heridas en los ojos.



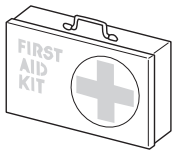
- Utilice botas antideslizantes y seguras.

- Use ropas de material resistente a los desgarros y no demasiado amplias para evitar que se enganchen en ramas, etc. Use siempre pantalones largos gruesos. No trabaje con joyas, pantalones cortos, sandalias ni los pies descalzos. No lleve el cabello suelto por debajo de los hombros.

- Utilizar mascarilla respiratoria si hay riesgo de que se levante polvo.



- Tenga siempre a mano el equipo de primeros auxilios.



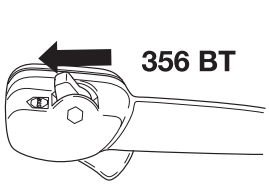
Equipo de seguridad de la máquina

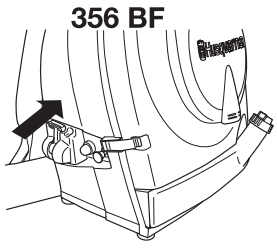
En este capítulo se describen los componentes de seguridad de la máquina, su función y el modo de efectuar el control y el mantenimiento para garantizar un funcionamiento óptimo. En cuanto a la ubicación de estos componentes en su máquina, vea el capítulo Qué es qué.

¡ATENCIÓN! Nunca utilice una máquina con componentes de seguridad defectuosos. Siga las instrucciones de control, mantenimiento y servicio indicadas en este capítulo.

Botón de parada

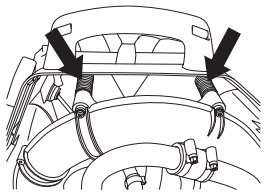
El botón de parada se utiliza para parar el motor.

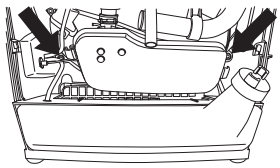




Sistema amortiguador de vibraciones

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

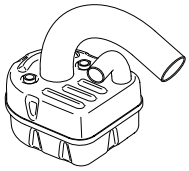




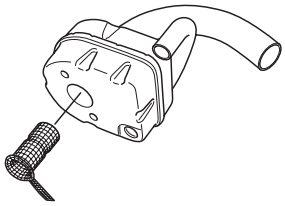
¡ATENCIÓN! La sobreexposición a las vibraciones puede producir lesiones vasculares o nerviosas en personas que padecen de trastornos circulatorios. Si advierte síntomas que puedan relacionarse con la sobreexposición a las vibraciones, consulte a un médico. Ejemplos de estos síntomas son entumecimiento, falta de sensibilidad, ”hormigueo”, ”puntadas”, dolor, pérdida o reducción de la fuerza normal, cambios en el color o la superficie de la piel. Generalmente, estos síntomas se presentan en los dedos, las manos y las muñecas. El riesgo puede ser mayor a bajas temperaturas.

Silenciador

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



En países de clima cálido y seco, el riesgo de incendio es evidente. Por ello hemos equipado el silenciador con una red apagachispas montada en el interior.



Para el silenciador, es sumamente importante seguir las instrucciones de control, mantenimiento y servicio. Vea las instrucciones bajo el título Control, mantenimiento y servicio del equipo de seguridad de la máquina.

¡ATENCIÓN!

Recuerde que: Los gases del motor contienen monóxido de carbono que puede provocar intoxicación. Por eso, nunca arranque ni haga funcionar la máquina en ambientes cerrados, o cuando no exista una buena circulación de aire.

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!

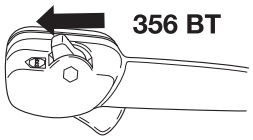
¡ATENCIÓN! En el interior del silenciador hay sustancias químicas que pueden ser cancerígenas. Evitar el contacto con estas sustancias si se daña el silenciador.

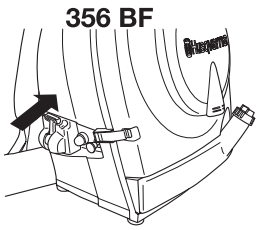
Control, mantenimiento y servicio del equipo de seguridad de la máquina

¡ATENCIÓN! Todos los trabajos de servicio y reparación de la máquina requieren una formación especial. Esto es especialmente importante para el equipo de seguridad de la máquina. Si la máquina no pasa alguno de los controles indicados a continuación, acuda a su taller de servicio local. La compra de alguno de nuestros productos le garantiza que puede recibir un mantenimiento y servicio profesional. Si no ha adquirido la máquina en una de nuestras tiendas especializadas con servicio, solicite información sobre el taller de servicio más cercano.

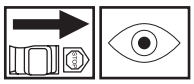
Botón de parada

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

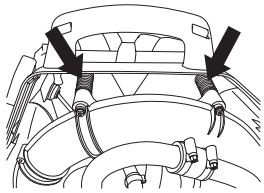


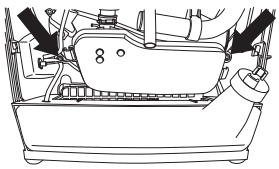


Sistema amortiguador de vibraciones



- Controle regularmente los elementos antivibración para ver si están agrietados o deformados. Cámbielos si están dañados.

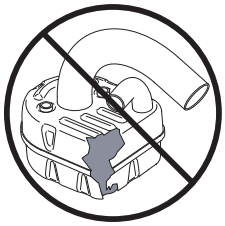




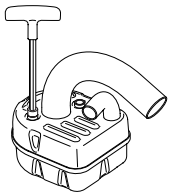
- Controle que los amortiguadores de vibraciones estén enteros y bien sujetos.

Silenciador

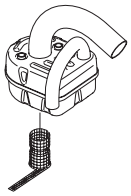
- Nunca utilice una máquina que tenga un silenciador defectuoso.



- Compruebe regularmente que el silenciador esté firmemente montado en la máquina.



- El silenciador de la máquina tiene una red apagachispas que se debe limpiar regularmente. Vea 'Silenciador' en el capítulo 'Mantenimiento'. Una red apagachispas obturada hace que se sobrecaliente el motor, con el riesgo consiguiente de avería grave del motor.



- No utilice nunca un silenciador con el apagachispas dañado.

¡ATENCIÓN! Nunca utilice una máquina que tenga un equipo de seguridad defectuoso. Efectúe el control y mantenimiento del equipo de seguridad de la máquina como se describió en este capítulo. Si su máquina no pasa todos los controles, entréguela a un taller de servicio para su reparación.

Instrucciones generales de seguridad

Generalidades

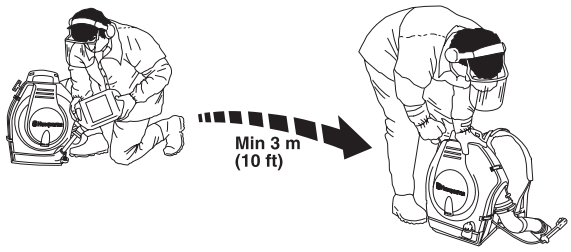
- Nunca utilice la máquina si está cansado, si ha ingerido alcohol o si toma medicamentos que puedan afectarle la vista, su capacidad de discernimiento o el control del cuerpo.
- Utilice el equipo de protección personal. Vea las instrucciones bajo el título Equipo de protección personal.
- No utilice nunca una máquina que haya sido modificada de modo que ya no coincida con la configuración original.
- No utilice nunca una máquina defectuosa. Siga las instrucciones de mantenimiento, control y servicio de este manual. Algunas medidas de mantenimiento y servicio deben ser efectuadas por especialistas formados y cualificados. Vea las instrucciones bajo el título Mantenimiento.
- Todas las cubiertas y protecciones deben estar montadas antes de arrancar la máquina. Compruebe que el capuchón y el cable de encendido estén intactos para evitar sacudidas eléctricas.
- El operario del aventador de hojas debe cuidar que ninguna persona ni animal se acerque a menos de 15 metros. Cuando haya varios operarios trabajando en el mismo lugar de trabajo, la distancia de seguridad entre ellos debe ser de 15 metros.

Arranque

- No ponga nunca en marcha la máquina en interiores. Tenga en cuenta el riesgo de inhalación de los gases de escape del motor.
- Observe su entorno y asegúrese de que no haya animales o personas que puedan ser alcanzados por los objetos soplados.
- Coloque la máquina sobre el suelo, presionando el cuerpo de la máquina con la mano izquierda (ATENCIÓN: no apriete con el pie). A continuación, agarre la empuñadura de arranque con la mano derecha y dé tirones rápidos y fuertes.

Seguridad en el uso del combustible

- Utilice un recipiente de combustible con protección antirebose.
- No reposte nunca la máquina con el motor en marcha. Apague el motor y deje que se enfríe unos minutos antes de repostar.
- Procure que haya buena ventilación durante el repostaje y la mezcla de combustible (gasolina y aceite para motores de 2 tiempos).
- Evite que el combustible entre en contacto con la piel. El combustible causa irritación y, en algunos casos, puede causar manchas en la piel.
- Antes de arrancar, aparte la máquina a 3 m como mínimo del lugar de repostaje.



- Nunca arranque la máquina:
  - Si derramó combustible sobre la máquina. Seque cualquier residuo y espere a que se evaporen los restos de combustible.
  - 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.

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.
- 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.
- Antes del almacenaje prolongado, limpie bien la máquina y haga el servicio completo.

¡ATENCIÓN! Sea cuidadoso al manejar el combustible. Piense en los riesgos de incendio, explosión e intoxicación respiratoria.

Ajuste del arnés

¡ATENCIÓN! Se debe emplear siempre el arnés para trabajar con la máquina. Si no utiliza el arnés, el control de la máquina no es seguro y hay riesgo de daños a usted o a otras personas.

Un arnés bien adaptado a la máquina facilita considerablemente el trabajo. Ajuste el arnés para una postura de trabajo óptima.

Tense las correas laterales para distribuir la presión uniformemente en los hombros.

Coloque la cinta de cadera sobre la cadera, no demasiado baja en el abdomen. Apriete la cinta de cadera hasta que note que el peso del soplador descansa en la cadera.

Instrucciones generales de trabajo

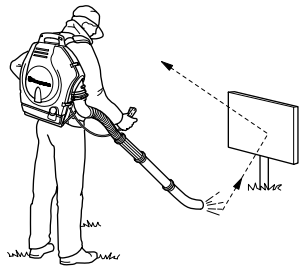
¡IMPORTANTE! Esta sección se refiere a las reglas de seguridad fundamentales para trabajar con el soplador. Cuando se vea en una situación insegura para continuar el trabajo, debe consultar a un experto. Póngase en contacto con su distribuidor o taller de servicio. Evite todo uso para el cual no se sienta suficientemente calificado.

Sea considerado con las personas en las proximidades y no utilice la máquina en horas inadecuadas, por ejemplo tarde a la noche o temprano a la mañana. Lea y siga los sencillos consejos que se indican a continuación para causar las mínimas molestias a su entorno.

- Utilice el soplador con la menor aceleración posible. La aceleración máxima se requiere en casos muy excepcionales. Muchas etapas del trabajo se pueden realizar con semi-aceleración. Una menor aceleración significa menos ruido y polvo. Además, se obtiene un mejor control de la basura que va a juntarse/moverse.
- Utilice un rastrillo o una escoba para aflojar basura adherida al suelo.
- Mantenga la boca del tubo de soplado lo más cerca posible del suelo.
- Preste atención a su entorno. Apunte el chorro de aire lejos de las personas, animales, parques infantiles, automóviles, etc.
- Deje el lugar limpio después de trabajar. Asegúrese de no haber soplado residuos en terrenos ajenos.

Reglas básicas de seguridad

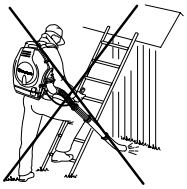
- Dentro de la zona de trabajo, de 15 metros, no debe haber terceras personas.
- La fuerte corriente de aire puede mover objetos a gran velocidad, haciéndolos rebotar y causando heridas graves en los ojos.



- No dirija el chorro de aire hacia personas ni animales.
- Pare el motor antes de montar o desmontar accesorios o piezas.
- 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.

- Compruebe que pueda caminar y mantenerse de pie con seguridad. Vea si hay eventuales impedimentos para desplazamientos imprevistos (raíces, piedras, ramas, fosos, zanjas, etc.). Proceda con sumo cuidado al trabajar en terreno inclinado.

- No apoye nunca la máquina con el motor en marcha sin tenerla bajo control.
- Los gases del motor contienen monóxido de carbono que puede provocar intoxicación. Por eso, nunca arranque ni haga funcionar la máquina en ambientes cerrados, o cuando no exista una buena circulación de aire.
- El aventador de hojas no se debe utilizar montado en escaleras ni andamios.



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

Técnica básica de trabajo

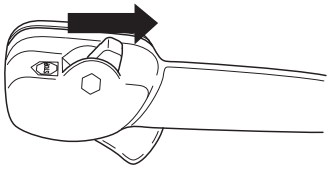
¡ATENCIÓN! Cuidado con los objetos despedidos. Utilice siempre protección para los ojos. Piedras, basuras, etc. pueden ser lanzadas contras los ojos y causar ceguera o heridas graves. Mantenga alejados a los terceros. Los niños, animales, curiosos y ayudantes deben mantenerse fuera de la zona de seguridad de 15 metros. Pare la máquina inmediatamente si alguien se acerca.

¡ATENCIÓN! Antes de limpiar la máquina, pare siempre el motor.

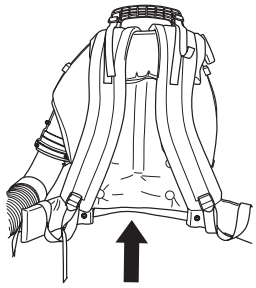
- La velocidad del chorro de aire se regula con el mando de acelerador. Elija la velocidad más adecuada para cada aplicación.

  (356 $BT_{X\text{-}SERIES}$)

  Para no tener que mantener constantemente el dedo en el mando de acelerador mientras se usa el soplador, se puede ajustar la aceleración deseada con el "mando de parada". Se obtiene plena aceleración cuando el mando está totalmente extraído.

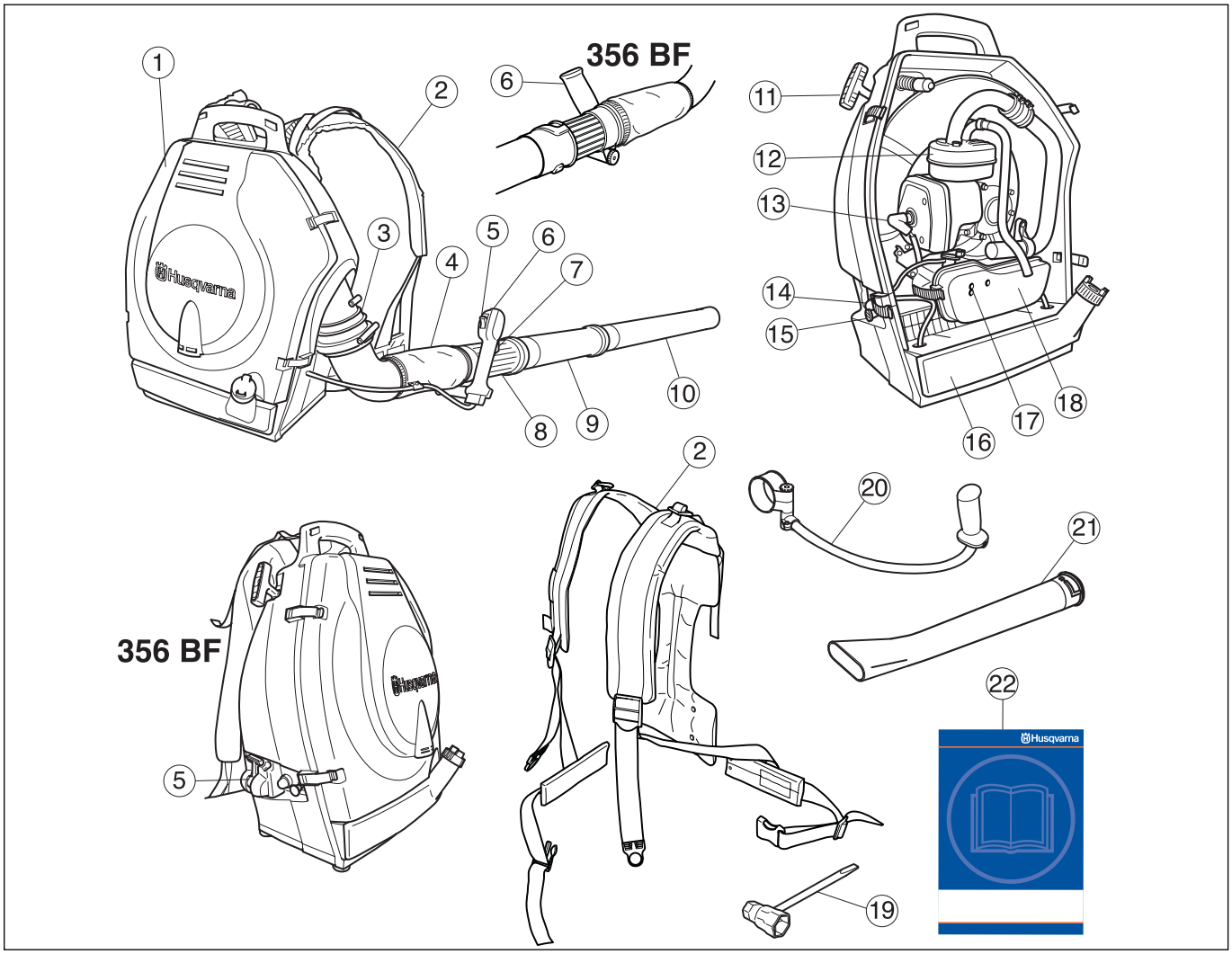


- Compruebe que la toma de aire no está obstruida; por ejemplo por hojas o suciedad. Una toma de aire obstruida reduce la capacidad de soplado de la máquina e incrementa la temperatura de trabajo del motor, con el consiguiente riesgo de avería. Pare el motor y quite la suciedad de la toma de aire.



- Controle la dirección del viento. Trabajar en la dirección del viento facilita el trabajo.
- Utilizar el soplador de hojas para mover grandes pilas de basura/hojas causa un ruido innecesario.
- Al terminar el trabajo, la máquina se debe guardar en posición vertical.

¿QUÉ ES QUÉ?

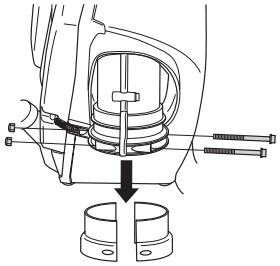


Componentes de la máquina

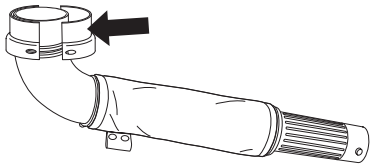
1 Cubierta exterior
2 Arnés
3 Tubo de salida
4 Fuelle con protección
5 Contacto de parada con ajuste de la posición de aceleración
6 Empuñadura de regulación/Empuñadura de manejo
7 Acelerador (356 BT)
8 Tubo de manejo
9 Tubo intermedio
10 Tubo de soplado
11 Empuñadura de arranque
12 Silenciador
13 Bujía
14 Bomba de combustible
15 Estrangulador
16 Depósito de combustible
17 Tornillos de reglaje del carburador
18 Filtro de aire
19 Llave combinada
20 Manillar (accesorio)
21 Boquilla plana (accesorio)
22 Manual de instrucciones

Montaje del tubo soplador y la empuñadura de regulación

- Afloje los dos tornillos del tubo de salida del ventilador y saque las dos mitades del anillo de desgaste situado en el tubo de salida.

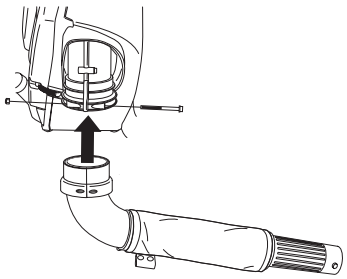


- Colóquelas en el tubo acodado de forma que la guía de las mitades de anillo de desgaste entren en las ranuras del tubo acodado.

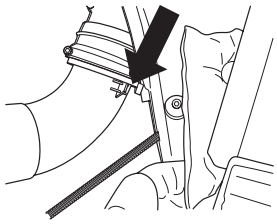


- Monte el tubo acodado con las mitades de anillo de desgaste en el tubo de salida del ventilador.

  Compruebe que los agujeros de las mitades de anillo de desgaste estén alineados con los tornillos de fijación de las mitades de anillo en el tubo acodado.

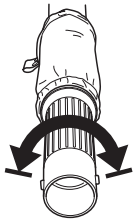


  Preste también atención al tope situado en el tubo acodado y el tubo de salida del ventilador. Compruebe que el tope del tubo acodado quede frente al tope del tubo de salida.

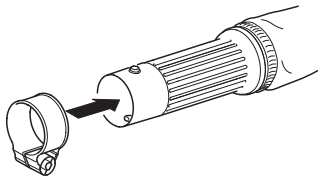


- Ponga los tornillos y apriételos bien.

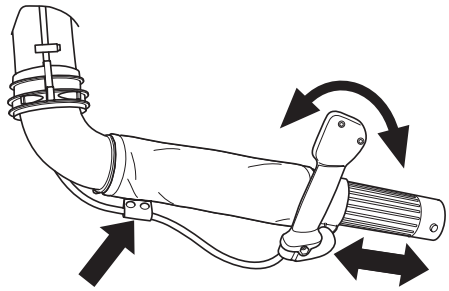
  Compruebe que el tubo de manejo esté en posición correcta y se pueda girar hacia ambos lados.



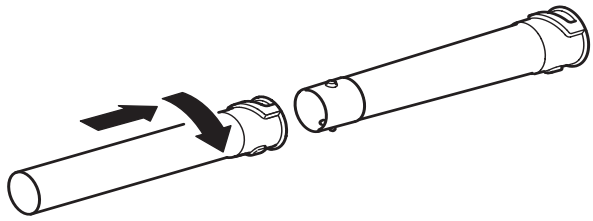
- Desatornille la manija de la empuñadura de regulación e inserte el soporte sobre el tubo de manejo.



- Monte la manija y ajuste la posición y el ángulo para obtener una postura de trabajo cómoda. Apriete la manija. Fije el cableado en la protección.



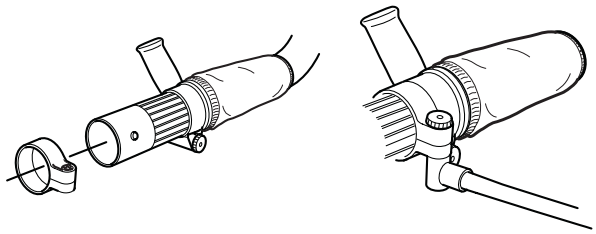
Acople el tubo intermedio en el tubo de salida respectivo. Una los tubos y gírelos para fijarlos entre sí.



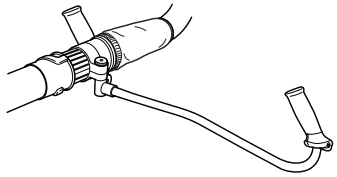
Accesorios

Manillar

Desmonte el tubo intermedio. Desatornille la manija del soporte e inserte el soporte sobre el tubo de manejo. Monte la manija y apriétela.

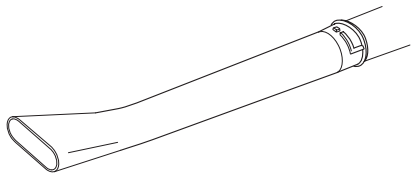


Monte el tubo intermedio.



Boquilla plana

- Si desea aumentar la velocidad del aire, sustituya la boquilla redonda por una boquilla plana.



MANIPULACION DEL COMBUSTIBLE

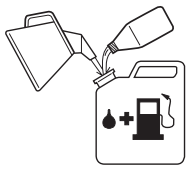
Carburante

¡NOTA! El motor de la máquina es de dos tiempos y debe funcionar con una mezcla de gasolina y aceite para motores de dos tiempos. Para obtener una mezcla con las proporciones correctas debe medirse con precisión la cantidad de aceite a mezclar. 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.

¡ATENCIÓN! Para hacer la mezcla, compruebe que haya buena ventilación.

Gasolina

¡NOTA! Use siempre gasolina con mezcla de aceite de alta calidad (90 octanos como mínimo).



- El octanaje mínimo recomendado es de 90 octanos. Si usa gasolina de menos de 90 octanos, el motor puede pistonear. Esto aumenta la temperatura del motor y puede ocasionar averías graves del mismo.
- Para trabajar durante mucho tiempo en altas revoluciones se recomienda el uso de gasolina con más octanos.

Aceite para motores de dos tiempos

- Para obtener el mejor resultado y funcionamiento, use el aceite HUSQVARNA para motores de dos tiempos, que ha sido elaborado especialmente para nuestros motores de dos tiempos. Proporción de mezcla 1:50 (2%).
- Si no se dispone de aceite HUSQVARNA, puede utilizarse otro aceite de gran calidad para motores de dos tiempos refrigerados por aire. Para la selección del aceite, consulte con su distribuidor. Mezcla: 1:33 (3%).
- No utilice nunca aceite para motores de dos tiempos fuera borda refrigerados por agua (outboard oil).
- No utilice nunca aceite para motores de cuatro tiempos.

Gasolina, litros	Aceite para motores de dos tiempos, litros	
	2% (1:50)	3% (1:33)
5	0,10	0,15
10	0,20	0,30
15	0,30	0,45
20	0,40	0,60

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.
- Si no se ha utilizado la máquina por un tiempo prolongado, vacíe el depósito de combustible y límpielo.

Repostaje

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

No fume ni ponga objetos calientes cerca del combustible.

No haga nunca el repostaje con el motor en marcha.

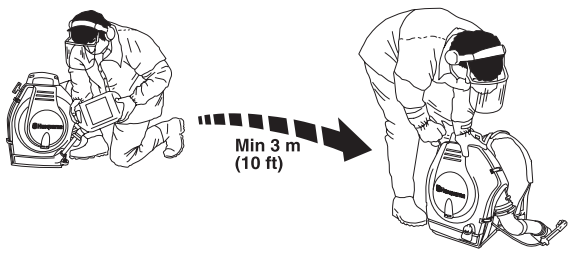
Apague el motor y deje que se enfríe unos minutos antes de repostar.

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.

Antes de arrancar, aparte siempre la máquina del lugar de repostaje.

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



- Limpie alrededor de la tapa del depósito. Los residuos en el depósito ocasionan problemas de funcionamiento.
- Asegúrese de que el combustible esté bien mezclado sacudiendo el recipiente antes de llenar el depósito.

Arranque y parada

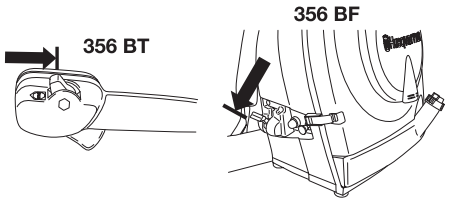
¡ATENCIÓN! Antes de arrancar, aparte siempre la máquina del lugar de repostaje. Coloque la máquina sobre una base firme.

Asegúrese de que no haya personas desautorizadas en la zona de trabajo, de lo contrario se corre el riesgo de ocasionar graves daños personales. La distancia de seguridad es de 15 metros.

La máquina sólo se debe arrancar en su versión completa. Si se arranca antes de que estén montadas todas las cubiertas, esto puede causar heridas.

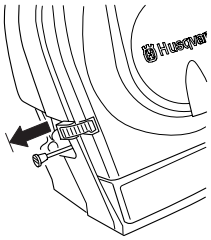
Motor frío

Encendido: Coloque el mando de detención en posición de arranque. Para la posición de arranque, mueva el contacto de parada un poco hacia atrás (356BT) o hacia abajo (356BF) hasta que enganche en la posición de arranque.

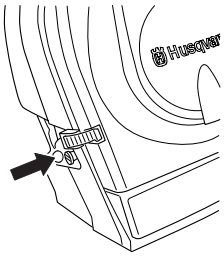


El contacto de parada no se debe poner en posición de plena aceleración.

Estrangulador: Ponga el estrangulador en la posición de estrangulamiento.



Bomba de combustible: Presione varias veces la burbuja de goma de la bomba de combustible hasta que comience a llenarse de combustible. No es necesario llenarla totalmente.



Motor caliente

Siga el mismo procedimiento de arranque que para el motor frío, pero sin poner el estrangulador en la posición de estrangulamiento.

Arranque

Presione el cuerpo de la máquina contra el suelo con la mano izquierda (ATENCIÓN: ¡No con el pie!).

Agarre la empuñadura de arranque y tire despacio de la cuerda con la mano derecha, hasta sentir una resistencia (los dientes de arranque engranan), y después tire rápido y con fuerza.

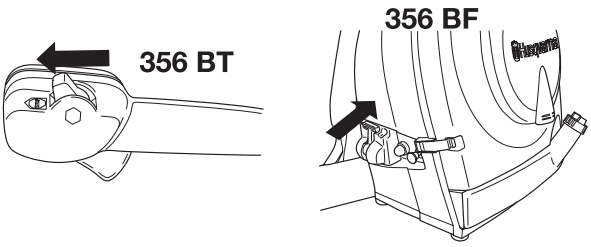
Nunca enrosque el cordón de arranque alrededor de la mano.

Haga nuevos intentos de arranque hasta que arranque el motor. Cuando arranque el motor, presione el estrangulador.

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

Parada

Para parar el motor, mueva el mando de parada a la posición activada.



Carburador

Su producto Husqvarna ha sido construido y fabricado conforme a especificaciones que reducen los gases de escape tóxicos. Cuando el motor ha consumido 8-10 depósitos de combustible, se dice que el motor ha sido rodado. Para asegurarse de que funcione de la mejor manera y despida la menor cantidad posible de gases tóxicos después del período de rodaje, contacte a su distribuidor/ taller de servicio (que tenga acceso a un tacómetro) para que regule su carburador.

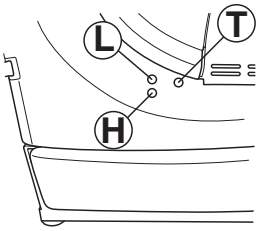
Funcionamiento

El régimen del motor se controla mediante el acelerador y el carburador. En el carburador se efectúa la dosificación de la mezcla de aire y combustible. Esta mezcla es regulable. Para obtener la potencia máxima de la máquina, el reglaje de la dosificación debe ser correcto.

Con el reglaje del carburador se adapta el motor a las condiciones locales; como clima, altitud, gasolina y tipo de aceite para motor de dos tiempos.

El carburador tiene tres dispositivos de reglaje:

- L = surtidor de bajo régimen
- H = surtidor de pleno régimen
- T = tornillo de reglaje del ralentí



Con los surtidores L y H se regula la dosificación de combustible deseada para el flujo de aire que permite la abertura del acelerador. La mezcla de aire/combustible se empobrece (menos combustible) girando en el sentido de las agujas del reloj, y se enriquece (más combustible) girando en sentido contrario a las agujas del reloj. El régimen se aumenta con una mezcla pobre y se reduce con una mezcla rica.

Con el tornillo T se regula la posición del acelerador en ralentí. El ralentí se aumenta girando el tornillo T en el sentido de las agujas del reloj y se reduce girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj.

Reglaje básico

El reglaje básico del carburador se lleva a cabo en las pruebas que se hacen en fábrica. El reglaje básico es más rico que el reglaje óptimo y se debe mantener durante las primeras horas de uso de la máquina. Posteriormente, se debe realizar el reglaje final. El reglaje final debe ser realizado por un técnico especializado.

Reglaje preciso

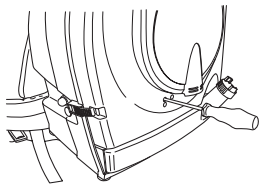
Después del rodaje de la máquina, debe hacerse el reglaje preciso del carburador. El reglaje preciso debe hacerlo un técnico cualificado. Primero se regula el surtidor L, luego el tornillo de ralentí T y, por último, el surtidor H.

Requisitos

- Antes de hacer un ajuste, controle que el filtro de aire esté limpio y que tenga colocada la tapa. Si se regula el carburador con un filtro sucio, se obtiene una mezcla más pobre después de limpiar el filtro. Esto puede ocasionar graves averías del motor.
- Gire cuidadosamente las boquillas L y H hasta el punto central entre las posiciones de totalmente atornillada y totalmente desatornillada.
- No trate de ajustar las boquillas L y H más allá del tope, porque esto puede causar daños.
- Ahora, arranque la máquina según las instrucciones y hágala funcionar durante 10 minutos.

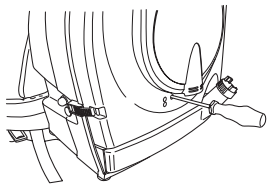
Surtidor de bajo régimen L

Si el funcionamiento del motor es irregular en ralentí, ajuste el surtidor de bajas revoluciones girándolo a derechas o a izquierdas hasta que el motor funcione regularmente.



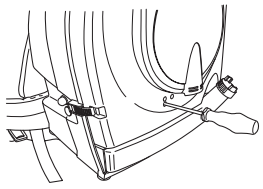
Reglaje definitivo del régimen de ralentí T

Ajuste el régimen de ralentí girando el tornillo de ralentí T a derechas o a izquierdas hasta obtener el régimen de ralentí de 2.300 r.p.m.



Surtidor de pleno régimen H

Acelere al máximo. Gire la boquilla de altas revoluciones H a derechas o a izquierdas, hasta obtener un régimen de embalamiento de 5.800-6.000 r.p.m. con el motor funcionando regularmente.



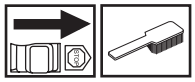
Carburador correctamente regulado

Con el carburador correctamente ajustado, la máquina acelera sin dilación y funciona un poco a cuatro tiempos a la velocidad máxima. Un surtidor de bajas revoluciones L con ajuste demasiado pobre puede causar dificultades de arranque y mala aceleración.

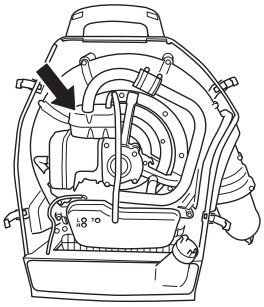
Una boquilla de altas revoluciones H ajustada muy pobremente significa menos fuerza = menos capacidad, mala aceleración y/o daños del motor.

Un reglaje muy rico de las dos boquillas L y H significa problemas de aceleración o un régimen de trabajo muy bajo.

Silenciador



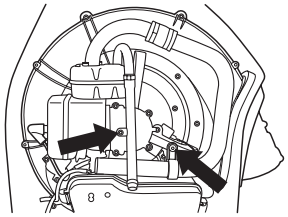
El silenciador está diseñado para amortiguar el ruido y para apartar del usuario los gases de escape. Los gases de escape están calientes y pueden contener chispas que pueden ocasionar incendios si se dirigen los gases a materiales secos e inflamables.



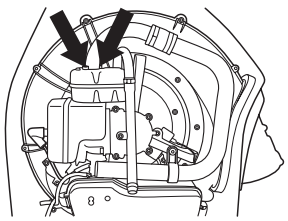
El silenciador está equipado con una red apagachispas especial. La red apagachispas se debe limpiar una vez al mes. Esta limpieza se hace mejor con un cepillo de acero.

Procedimiento de desmontaje de la red apagachispas:

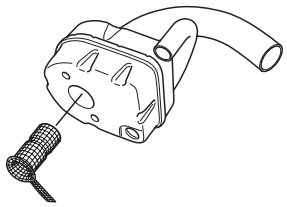
Quite los tornillos del tubo capilar y del tubo de escape.



Afloje los 2 tornillos del silenciador y desmonte éste.



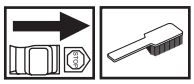
Saque la red apagachispas y límpiela con un cepillo de acero. Cambie la red apagachispas si está dañada.



¡NOTA! No utilice nunca la máquina con un silenciador en mal estado.

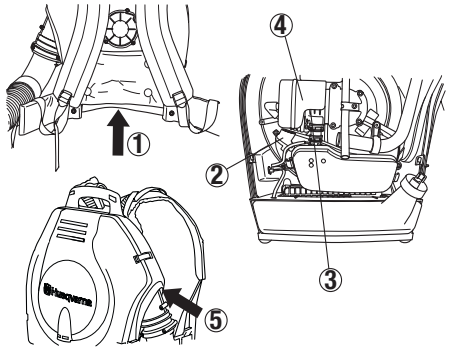
¡ATENCIÓN! El silenciador está muy caliente durante el funcionamiento y después de parar. Esto también es aplicable al funcionamiento en ralentí. El contacto con el silenciador puede causar quemaduras en la piel. Preste atención al riesgo de incendio.

Sistema refrigerante



Para lograr una temperatura de funcionamiento lo más baja posible, la máquina incorpora un sistema refrigerante.

El sistema refrigerante está compuesto por:



1 Toma de aire en la parte inferior del soplador.

2 Boquilla de refrigeración del cilindro

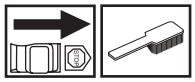
3 Aletas de enfriamiento en el cilindro.

4 Placa conductora del aire refrigerante (dirige el aire refrigerante hacia el cilindro).

5 Boquilla de refrigeración de emergencia

Limpie el sistema refrigerante con un cepillo una vez por semana (en condiciones difíciles, con mayor frecuencia). Un sistema refrigerante sucio u obturado produce sobrecalentemiento de la máquina, con las consiguientes averías del cilindro y el pistón. Compruebe que las boquillas no están bloqueadas.

Bujía

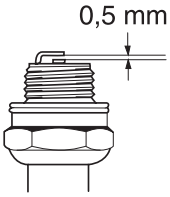


Los factores siguientes afectan al estado de la bujía:

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

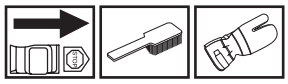
Estos factores producen revestimientos en los electrodos de la bujía que pueden ocasionar perturbaciones del funcionamiento y dificultades de arranque.

Si la potencia de la máquina es demasiado baja, si es difícil arrancar la máquina o si el ralentí es irregular: revise primero la bujía antes de tomar otras medidas. Si la bujía está muy sucia, límpiela y compruebe que la separación de los electrodos sea de 0,5 mm. La bujía debe cambiarse aproximadamente después de un mes de funcionamiento o más a menudo si es necesario.



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

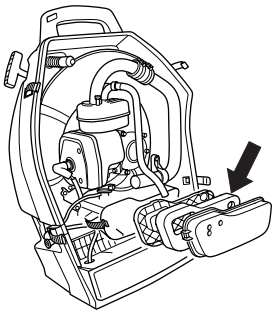
Filtro de aire



El filtro de aire debe limpiarse regularmente de polvo y suciedad para evitar:

- Fallos del carburador
- Problemas de arranque
- Reducción de la potencia
- Desgaste innecesario de las piezas del motor.
- Un consumo de combustible excesivo.

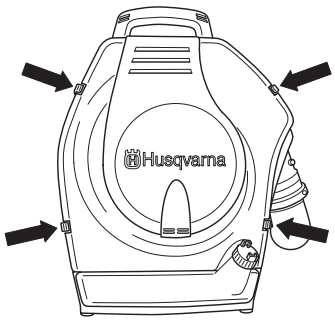
Limpie el filtro cada 40 horas de funcionamiento o más seguido si trabaja en un entorno muy polvoriento.



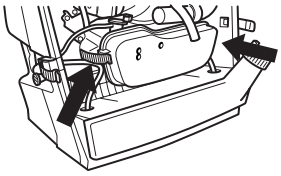
Para evitar quemaduras, no toque superficies calientes como el silenciador, el cilindro, etc.

Limpieza del filtro de aire

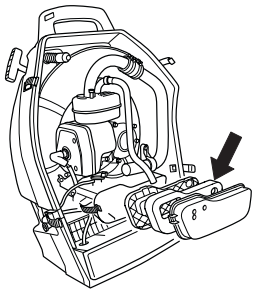
Desmonte la cubierta exterior abriendo los cuatro cierres que la sujetan.



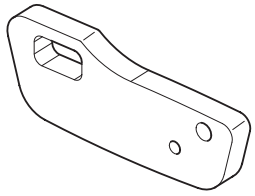
Suelte los dos cierres que sujetan la cubierta del filtro de aire y desmonte el filtro. Lave el filtro con agua jabonosa caliente.



El filtro de aire está en la cubierta del filtro de aire.



Compruebe que el filtro esté aceitado antes de volver a montarlo.



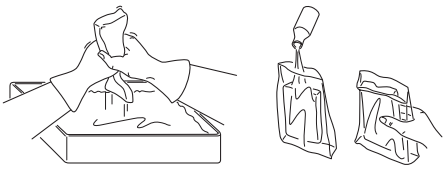
Un filtro utilizado durante mucho tiempo no puede limpiarse del todo. Por tanto, hay que cambiarlo a intervalos regulares. **Un filtro de aire averiado debe cambiarse.**

Impregnación con aceite del filtro de aire

Use siempre aceite para filtros de HUSQVARNA, art. nº. 531 00 60-76. El aceite para filtros contiene disolvente para facilitar su distribución uniforme en el filtro. Evite por lo tanto su contacto con la piel.

Introduzca el filtro en una bolsa de plástico y vierta el aceite para filtros. Masajee la bolsa para distribuir el aceite. Apriete el filtro en la bolsa y tire el exceso de aceite antes de colocar

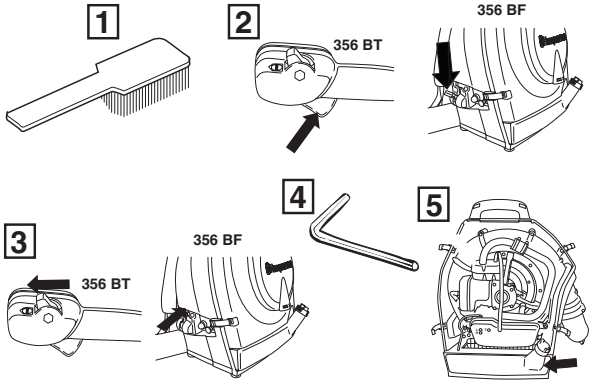
el filtro en la máquina. No use nunca aceite común para motores. Éste desciende bastante rápido a través del filtro, depositándose en el fondo.



Programa de mantenimiento

A continuación, se indican algunas instrucciones generales de mantenimiento. Si Ud. necesita mayor información póngase en contacto con el taller de servicio.

Mantenimiento diario



1 Limpie la parte exterior de la máquina.

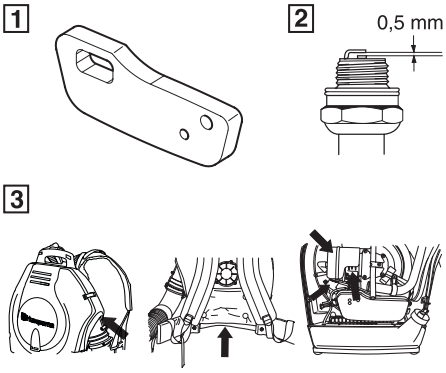
2 Controle que el acelerador funcione de manera segura.

3 Controle que el mando de detención funcione.

4 Compruebe que los tornillos y las tuercas estén apretados.

5 Controle que no haya fugas de combustible.

Mantenimiento semanal

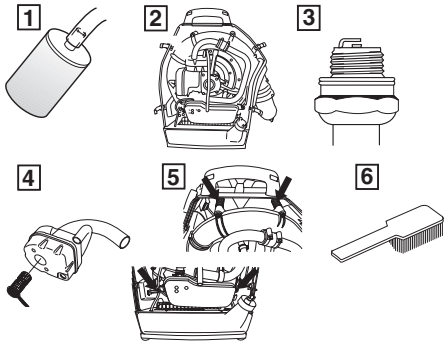


1 Limpie el filtro de aire. Cámbielo si es necesario.

2 Limpie la bujía por fuera. Quítela y controle la distancia entre los electrodos. Ajuste la distancia a 0,5 mm o cambie la bujía.

3 Limpie el sistema de refrigeración.

Mantenimiento mensual



1 Revise el filtro y el conducto de combustible. Cámbielos si es necesario.

2 Revise todos los cables y conexiones.

3 Cambie la bujía. Controle que la bujía tenga supresión de perturbaciones radioeléctricas.

4 Controle y, si es necesario, limpie el apagachispas del silenciador.

5 Compruebe que estén intactos los aisladores de vibraciones.

6 Limpie el depósito de combustible.

Datos técnicos

Datos técnicos	**356BT$_x$**	**356BF$_x$**
Motor		
Cilindrada, cm^3	51,7	51,7
Diámetro del cilindro, mm	44	44
Carrera, mm	34	34
Régimen de ralentí, r.p.m.	2300	2300
Potencia máxima del motor según ISO 8893, kW/ r.p.m.	2,4/6000	2,4/6000
Silenciador con catalizador	No	No
Sist. de encendido con reg. de veloc.	Sí	Sí
Sistema de encendido		
Fabricante/tipo de sist. de encendido	Ducati ET	Ducati ET
Bujía	NGK BPMR 7A	NGK BPMR 7A
Distancia de electrodos, mm	0,5	0,5
Sistema de combustible y lubricación		
Fabricante/tipo de carburador	Zama EL27	Zama EL27
Capacidad del depósito de gasolina, litros	1,5	1,5
Peso		
Peso, sin combustible, kg	10,4	10,4
Emisiones de ruido		
(ver la nota 1)		
Nivel de potencia acústica medido dB(A)	102	102
Nivel de potencia acústica garantizado L_{WA} dB(A)	104	104
Niveles acústicos		
(vea la nota 2)		
Nivel de presión sonora equivalente en la oreja del usuario, medido según EN/ISO 11806 e ISO 7917, dB(A), mín./máx.:	88	91
Con boquilla plana (accesorio)	90	89
Niveles de vibraciones		
Niveles de vibraciones en el mango, medidos según EN/ISO 11806 e ISO 7916, m/s^2		
Ralentí, mango derecho:	1,3	1,7
Régimen de embalamiento, mango derecho:	4,2	4,3
Con manillar (accesorio)		
Ralentí, mango izquierdo/derecho:	1,7/2,5	1,3/1,8
Régimen de embalamiento, mango izquierdo/derecho:	2,5/4,8	1,7/3,0
Prestaciones del ventilador		
Velocidad máxima del aire con boquilla estándar, m/s:	79	79
Caudal de aire con boquilla estándar, m^3/min	13,3	13,3
Velocidad máxima del aire con boquilla plana (accesorio), m/s:	90	90
Caudal de aire con boquilla plana (accesorio), m^3/min	13,0	13,0

Nota 1: Emisiones sonoras en el entorno medidas como potencia acústica (L_{WA}) según la directiva CE 2000/14/CE.

Nota 2: El nivel equivalente de presión acústica se calcula como la suma de energía, ponderada en el tiempo, de los niveles de presión acústica en diferentes estados de funcionamiento, con la siguiente división temporal: 1/2 en vacío y 1/2 a régimen máximo.

Declaración CE de conformidad

(Rige sólo para Europa)

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Suecia, tel. +46-36-146500, declara por la presente que los sopladores Husqvarna 356 BT X-SERIES y 356 BF X-SERIES a partir del número de serie del año 2005 (el año se indica textualmente en la placa de características, seguido del número de serie), cumplen con las siguientes disposiciones de la DIRECTIVA DEL CONSEJO:

98/37/CE, ”referente a máquinas”, Anexo IIA, del 22 de junio de 1998.

89/336/CEE, ”referente a compatibilidad electromagnética”, del 3 de mayo de 1989, y los suplementos válidos a la fecha.

2000/14/CE, ”sobre emisiones sonoras en el entorno” del 8 de mayo de 2000.

Para más información sobre las emisiones sonoras, consulte el capítulo Datos técnicos. Se han aplicado las siguientes normas: **EN ISO 11200-2, CISPR 12:2001, EN ISO 11806.**

SMP, Svensk Maskinprovning AB, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Suecia, ha efectuado el examen de tipo voluntario para Husqvarna AB. Los certificados tienen el número:

SEC/04/1034, 01/012/003

Huskvarna, 3 de enero de 2005

Bo Andréasson, Jefe de Desarrollo

1140208-46

2005-01-11