

STIHL®

STIHL HT 102, 103, 132, 133

Manual de instrucciones
Instruções de serviço



Índice

Notas relativas a este manual de instrucciones	2	Instrucciones de mantenimiento y conservación	32
Indicaciones relativas a la seguridad y técnica de trabajo	2	Minimizar el desgaste y evitar daños	34
Aplicación	9	Componentes importantes	35
Equipo de corte	11	Datos técnicos	36
Montar la espada y la cadena	11	Indicaciones para la reparación	37
Tensar la cadena	12	Gestión de residuos	38
Comprobar la tensión de la cadena	13	Declaración de conformidad UE	38
Ajustar el cable del acelerador	13		
Colocar la grapa	13		
Combustible	14		
Repostar combustible	15		
Aceite lubricante de cadena	16		
Repostar aceite de lubricación para la cadena	16		
Comprobar la lubricación de la cadena	19		
Cuidados y afilado de la cadena	19		
Ajustar el vástago telescópico	23		
Ponerse el cinturón de porte	23		
Sistema de mochila	24		
Arrancar / parar el motor	25		
Indicaciones para el servicio	27		
Mantenimiento de la espada	28		
Sustituir el filtro de aire	29		
Ajustar el carburador	29		
Bujía	30		
Guardar la máquina	31		
Comprobar y cambiar el piñón de cadena	31		

Distinguidos clientes:

Muchas gracias por haber depositado su confianza en un producto de calidad de la empresa STIHL.

Este producto se ha confeccionado con modernos procedimientos de fabricación y amplias medidas para afianzar la calidad. Procuramos hacer todo lo posible para que usted esté satisfecho con este producto y pueda trabajar con él sin problemas.

En el caso de que tenga usted alguna pregunta sobre este producto, diríjase a su distribuidor STIHL o directamente a nuestra empresa de distribución.

Atentamente



Dr. Nikolas Stihl

STIHL®

Este manual de instrucciones está protegido por derechos de autor. Nos reservamos todos los derechos, especialmente el derecho a la reproducción, traducción y elaboración con sistemas electrónicos.

Notas relativas a este manual de instrucciones

Símbolos gráficos

Los símbolos gráficos existentes en la máquina están explicados en este manual de instrucciones.

En función de la máquina y el equipamiento, pueden existir los siguientes símbolos gráficos en la máquina.



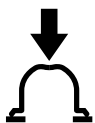
Depósito de combustible; mezcla de combustible compuesta por gasolina y aceite de motor



Depósito para aceite lubricante para cadenas; aceite lubricante para cadenas



Sentido de funcionamiento de la cadena



Accionar la bomba manual de combustible



Bomba manual de combustible

Marcación de párrafos de texto



ADVERTENCIA

Advertencia de peligro de accidente y riesgo de lesiones para personas y de daños materiales graves.



INDICACIÓN

Advertencia de daños de la máquina o de diferentes componentes.

Perfeccionamiento técnico

STIHL trabaja permanentemente en el perfeccionamiento de todas las máquinas y dispositivos; por ello, nos reservamos los derechos relativos a las modificaciones del volumen de suministro en la forma, técnica y equipamiento.

De los datos e ilustraciones de este manual de instrucciones no se pueden deducir por lo tanto derechos a reclamar.

Indicaciones relativas a la seguridad y técnica de trabajo



Será necesario tomar medidas de seguridad especiales al trabajar con la podadora de altura porque se trabaja a una velocidad muy elevada de la cadena, los dientes de corte están muy afilados y la máquina tiene un gran alcance.



Antes de ponerla en servicio por primera vez, leer con atención todo el manual de instrucciones y guardarlo en un lugar seguro para posteriores consultas. La inobservancia del manual de instrucciones puede tener consecuencias mortales.

Observar las normas de seguridad del país, de p. ej. las Asociaciones Profesionales del ramo, organismos sociales y autoridades competentes para asuntos de prevención de accidentes en el trabajo y otras.

Al trabajar por primera vez con esta máquina: dejar que el vendedor o un experto le muestre cómo se maneja con seguridad – o tomar parte en un curso apropiado.

Los menores de edad no deberán trabajar con esta máquina a motor – a excepción de jóvenes de más de 16 años que estén aprendiendo bajo la tutela de un instructor.

No dejar que se acerquen niños, animales ni espectadores.

Si la máquina no se utiliza, se deberá colocar de forma que nadie corra peligro. La máquina deberá ser inaccesible para personas ajenas.

El usuario es el responsable de los accidentes o peligros que afecten a otras personas o sus propiedades.

Prestar o alquilar esta máquina únicamente a personas que estén familiarizadas con este modelo y su manejo – entregarles siempre también el manual de instrucciones.

El uso de máquinas a motor que emitan ruidos puede estar limitado temporalmente por disposiciones nacionales o también comunales.

Para trabajar con esta máquina a motor, se deberá estar descansado, encontrarse bien y estar en buenas condiciones.

Quien por motivos de salud no pueda realizar esfuerzos, debería consultar con su médico si puede trabajar con una máquina a motor.

Sólo para implantados con marcapasos: el sistema de encendido de esta máquina genera un campo electromagnético muy pequeño. No se puede excluir por completo que influya en algunos tipos de marcapasos. Para evitar riesgos sanitarios, STIHL recomienda que consulte a su médico y al fabricante del marcapasos.

Tras la ingestión de bebidas alcohólicas, medicamentos que disminuyan la capacidad de reacción, o drogas, no se debe trabajar con esta máquina a motor.

Emplear la máquina sólo para desramar (cortar o recepar ramas). Serrar sólo madera u objetos leñosos.

No se deberá utilizar la máquina para otros fines – **¡peligro de accidente!**

Acoplar únicamente espadas, cadenas, piñones de cadena o accesorios autorizados por STIHL para esta máquina o piezas técnicamente equivalentes. Si tiene preguntas al respecto, consulte a un distribuidor especializado. Emplear solo herramientas o accesorios de gran calidad. De no hacerlo, existe el riesgo de que se produzcan accidentes o daños en la máquina.

STIHL recomienda emplear herramientas, espadas, cadenas, piñones de cadena y accesorios originales STIHL. Las propiedades de estos armonizan óptimamente con el producto y las exigencias del usuario.

No realizar modificaciones en la máquina – ello puede ir en perjuicio de la seguridad. STIHL excluye cualquier responsabilidad ante daños personales y materiales que se produzcan al emplear equipos de acople no autorizados.

No emplear hidrolimpiadoras de alta presión para limpiar la máquina. El chorro de agua duro puede dañar piezas de la máquina.

Ropa y equipo

Ponerse la ropa y el equipo reglamentarios.



La ropa deberá ser apropiada y no estorbar. Llevar ropa ceñida – traje combinado, ningún abrigo de trabajo.

No ponerse ropa que se pueda enganchar en la madera, arbustos o piezas de la máquina que estén en movimiento. Tampoco bufanda, corbata ni artículos de joyería. Recogerse el pelo largo y sujetarlo (con un pañuelo, gorra, casco, etc.).



Ponerse botas protectoras con protección anticortes, suelas adherentes a prueba de resbalamiento, y caperuza de acero.

ADVERTENCIA



Para reducir el peligro de lesiones oculares, ponerse unas gafas protectoras ceñidas según la norma EN 166. Prestar atención a que asienten correctamente las gafas protectoras.

Ponerse un protector acústico "personal" – p. ej. protectores de oídos.

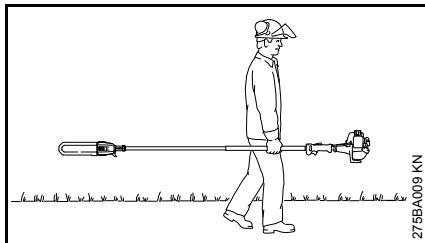
Llevar casco protector si existe el peligro de que caigan objetos.



Llevar guantes de trabajo robustos de material resistente (p. ej. de cuero).

STIHL ofrece una extensa gama de equipamiento de protección personal.

Transporte de la máquina



Parar siempre el motor.

Poner siempre el freno de cadena – también para el transporte en distancias cortas.

Llevar la máquina sólo equilibrada por el vástago. No tocar piezas calientes de la máquina, en especial la superficie del silenciador – **¡peligro de quemaduras!**

En vehículos: asegurar la máquina para que no vuelque, no se dañe ni se derrame combustible.

Repostaje



La gasolina se inflama con muchísima facilidad – guardar distancia respecto de fuego abierto – no derramar combustible – no fumar.

Parar el motor antes de repostar.

No repostar mientras el motor esté aún caliente – el combustible puede rebosar – **¡peligro de incendio!**

Abrir con cuidado el cierre del depósito para que se reduzca lentamente la presión y no despidas combustible.

Repostar combustible sólo en lugares bien ventilados. De haberse derramado combustible, limpiar la máquina inmediatamente – poner atención a que la ropa no se moje con combustible; si ello ocurriera, cambiársela inmediatamente.



Después de repostar, apretar el cierre de depósito roscado lo más firmemente posible.

Así se reduce el riesgo de que se afloje el cierre del depósito por las vibraciones del motor y que salga combustible.

Fijarse en que no haya fugas – no arrancar el motor si sale combustible – **¡peligro de muerte por quemaduras!**

Antes de arrancar

Comprobar que el estado de la máquina reúna condiciones de seguridad – tener en cuenta los capítulos correspondientes del manual de instrucciones:

- Comprobar el sistema de combustible en cuanto a estanqueidad, especialmente las piezas visibles como p. ej. el cierre del depósito, las uniones de tubos flexibles, la bomba manual de combustible (sólo en caso de máquinas equipadas con bomba manual de combustible). En caso de fugas o daños, no arrancar el motor – **¡peligro de incendio!** Antes de poner en marcha la máquina, llevarla a un distribuidor especializado para su reparación
- Espada, correctamente montada

- Cadena, correctamente tensada
- El pulsador de parada se tiene que poder accionar con facilidad
- La palanca de la mariposa de arranque, el bloqueo del acelerador y éste se deberán mover con suavidad – el acelerador debe volver automáticamente a la posición de ralentí Al oprimir simultáneamente el bloqueo del acelerador y éste, la palanca de la mariposa de arranque tiene que volver automáticamente de las posiciones **I** y **Z** a la posición de funcionamiento **I** por fuerza elástica
- Comprobar que esté firme el enchufe del cable de encendido – si está flojo, pueden producirse chispas que enciendan la mezcla de combustible y aire que salga – **¡peligro de incendio!**
- No modificar los dispositivos de mando ni los de seguridad
- Las empuñaduras tienen que estar limpias y secas, libres de aceite y suciedad – esto es importante para manejar la máquina de forma segura
- Ajustar el cinturón de porte con arreglo a la estatura. Tener en cuenta el capítulo "Ponerse el cinturón de porte"

La máquina sólo se deberá utilizar si reúne condiciones de seguridad para el trabajo – **¡peligro de accidente!**

Para casos de emergencia al utilizar cinturones de porte: practicar la deposición rápida de la máquina quitándose el cinturón o

desenganchando la máquina. Al practicar, no arrojar la máquina al suelo, a fin de evitar que se dañe.

Arrancar el motor

Al menos a 3 m del lugar donde se ha repostado – no hacerlo en lugares cerrados.

Hacerlo sólo sobre una base llana, adoptar una postura firme y estable, sujetar la máquina de forma segura – la cadena no deberá tocar objeto alguno ni el suelo, ya que puede ponerse en movimiento al arrancar el motor.

El manejo de la máquina lo efectúa una sola persona – no tolerar la presencia de otras personas en un círculo de 15 m – ni siquiera durante el arranque – **¡peligro de lesiones!**

Arrancar el motor como se describe en el manual de instrucciones.

La cadena sigue funcionando todavía un momento tras soltar el acelerador – **¡efecto de funcionamiento por inercia!**

Comprobar el ralenti: la cadena debe estar parada en ralenti – al estar el acelerador en reposo.

Mantener apartados materiales fácilmente inflamables (p. ej. virutas de madera, cortezas de árbol, hierba seca, combustible) del chorro caliente de gases de escape y de la superficie caliente del silenciador – **¡peligro de incendio!**

Sujeción y manejo de la máquina



Para manejar la máquina de forma segura, **sujetarla siempre con ambas manos** – la mano derecha, en la empuñadura de mando; la izquierda, en el asidero tubular cerrado del vástago – también tratarse de zurdos. Asir firmemente la empuñadura de mando y el vástago con los pulgares.

En máquinas con vástago telescópico, extraer dicho vástago sólo lo necesario para alcanzar la altura de trabajo.

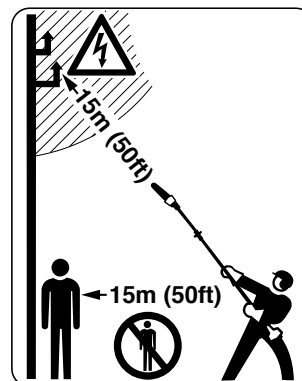
Durante el trabajo

Adoptar siempre una postura estable y segura.

En caso de peligro inminente o bien de emergencia, parar inmediatamente el motor – oprimir el pulsador de parada



Esta máquina no está aislada. Mantenerse a una distancia de 15 m respecto de cables conductores de corriente – **¡peligro de muerte por descarga eléctrica!**



No permitir la presencia de otras personas en un círculo de 15 m – **¡peligro de lesiones!** – por las ramas que caen y las partículas de madera despididas – **¡peligro de lesiones!**

Observar esta distancia también respecto de objetos (vehículos, ventanas) – **¡peligro de daños materiales!**

Mantener la punta de la espada a una distancia mínima de 15 m respecto de cables conductores de corriente. Al tratarse de alta tensión, la descarga eléctrica puede efectuarse con un recorrido de cierta longitud. Al efectuar trabajos en el entorno inmediato de cables conductores de corriente, ésta tiene que estar desconectada.

Para cambiar la cadena, parar el motor – **¡peligro de lesiones!**

Prestar atención a que el ralenti sea perfecto, a fin de que no se mueva la cadena al soltar el acelerador.

Si pese a ello se mueve la cadena, encargar la reparación a un distribuidor especializado. Controlar o bien corregir periódicamente el ajuste del ralenti.

No dejar nunca la máquina en marcha sin vigilancia.

Prestar atención en caso de que el suelo esté congelado, mojado, nevado, en pendientes, en terrenos irregulares, etc.

– **¡peligro de resbalar!**

Prestar atención a los obstáculos: tocones, raíces – **¡peligro de tropezar!**

Al efectuar trabajos en lo alto:

- Emplear siempre una plataforma elevadora
- No trabajar nunca sobre una escalera o estando de pie en el árbol
- No trabajar nunca en sitios sin estabilidad
- Ni con una mano sola

Al llevar un protector para los oídos, hay que prestar más atención y tener más precaución – se perciben peor las señales de aviso de peligro (gritos, señales acústicas y similares).

Hacer siempre oportunamente pausas en el trabajo para prevenir el cansancio y el agotamiento – **¡peligro de accidente!**

Trabajar con tranquilidad y prudencia – sólo en buenas condiciones de luz y visibilidad. Trabajar con precaución, no poner en peligro a otras personas.



La máquina produce gases de escape tóxicos en cuanto el motor está en marcha. Estos gases pueden que sean inodoros e invisibles pero pueden contener hidrocarburos y benceno sin quemar. No trabajar nunca con la máquina en locales cerrados o mal ventilados – tampoco con máquinas de catalizador.

Al trabajar en zanjas, fosos o en espacios reducidos, se ha de procurar que haya siempre suficiente intercambio de aire – **¡peligro de muerte por intoxicación!**

En caso de malestar, dolores de cabeza, dificultades de visión (p. ej. reducción del campo visual), disminución de la audición, mareos y pérdida de concentración, dejar de trabajar inmediatamente – estos síntomas se pueden producir, entre otras causas, por la alta concentración de gases de escape – **¡peligro de accidente!**

Trabajar con la máquina tratando de hacer poco ruido y acelerando poco – no dejar innecesariamente el motor en marcha, dar gas sólo para trabajar.

No fumar trabajando con la máquina ni en el entorno inmediato de la misma – **¡peligro de incendio!** Del sistema de combustible pueden salir vapores de gasolina inflamables.

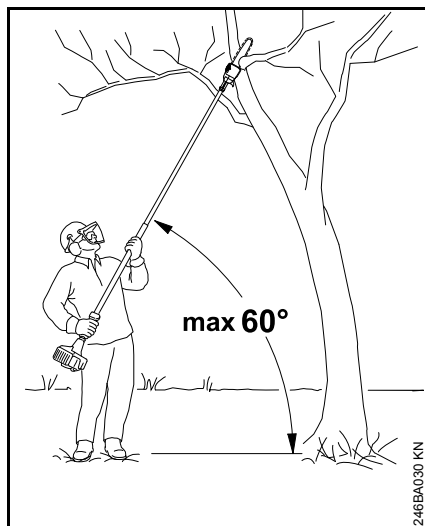
Los polvos (p. ej. polvo de madera), la neblina y el humo que se generan durante el trabajo pueden ser nocivos

para la salud. En caso de generarse polvo, ponerse una mascarilla de protección apropiada.

En el caso de que la máquina haya sufrido percances para los que no está prevista (p. ej., golpes o caídas), se ha de comprobar sin falta que funcione de forma segura antes de continuar el trabajo – véase también "Antes de arrancar". Comprobar en especial la estanqueidad del sistema de combustible y la operatividad de los dispositivos de seguridad. De ningún modo se deberá seguir trabajando con máquinas que ya no sean seguras. En caso de dudas, consultar a un distribuidor especializado.

En caso de emplear un cinturón, fijarse en que la corriente de gases no vaya dirigida contra el cuerpo del usuario, sino que pase de largo por un lado del mismo – **¡peligro de incendio!**

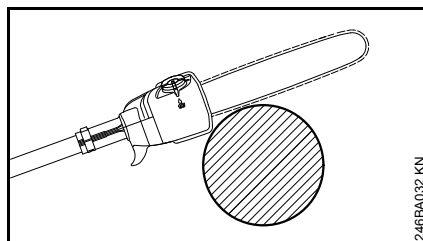
Desramar



Mantener la máquina oblicuamente, no ponerse debajo mismo de la rama a serrar. No sobrepasar un ángulo de 60° respecto de la horizontal. Prestar atención a la madera que caiga.

Mantener libre el terreno en el sector de trabajo – apartar las ramas que caigan.

Antes de serrar ramas, establecer el itinerario de huida y quitar los obstáculos del mismo.



Al efectuar un corte de separación, apoyar la espada a la rama por el sector del gancho. Ello evita que la máquina se mueva dando sacudidas al comenzar el corte de separación.

Acercar la cadena al corte acelerando a fondo.

Trabajar únicamente con la cadena correctamente afilada y tensada – la distancia del limitador de profundidad no debe ser demasiado grande.

No trabajar con gas de arranque – el régimen del motor no se puede regular estando el acelerador en esta posición.

Efectuar el corte de separación de arriba hacia abajo – se evita el aprisionamiento de la sierra.

Al tratarse de ramas gruesas y pesadas, efectuar un corte de descarga – véase "Aplicación".

Serrar las ramas que estén en tensión sólo poniendo la máxima atención – **¡peligro de lesiones!** Practicar siempre primero un corte de descarga en el lado de presión, efectuar luego el corte de separación en el lado de tracción – ello evita que la sierra se aprisione en el corte.

Tener cuidado al cortar madera astillada – **¡peligro de lesiones por trozos de madera arrastrados!**

En pendientes, ponerse siempre arriba o al lado de la rama a cortar.. Prestar atención a ramas que rueden.

Al final del corte, la máquina deja de apoyarse en el corte por medio del equipo de corte. El usuario tiene que absorber la fuerza del peso de la máquina – **¡peligro de pérdida del control!**

Retirar la máquina del corte sólo con la cadena en marcha.

Emplear la máquina sólo para desramar, no para talar – **¡peligro de accidente!**

No dejar que la cadena toque cuerpos extraños: las piedras, clavos, etc., pueden salir despedidos y dañar la cadena.

Si una cadena en pleno giro topa en una piedra u otro objeto duro, pueden generarse chispas por lo que, en determinadas circunstancias pueden encenderse materiales que sean fácilmente inflamables. También las plantas y maleza en estado seco son fácilmente inflamables, especialmente en condiciones meteorológicas de mucho calor y sequedad. Si existe peligro de incendio, no emplear la podadora de altura cerca de sustancias fácilmente inflamables, plantas secas o maleza. Preguntar sin falta a la autoridad forestal competente si existe peligro de incendio.

Parar el motor antes de ausentarse de la máquina.

Vibraciones

La utilización prolongada de la máquina puede provocar trastornos circulatorios en las manos ("enfermedad de los dedos blancos") originados por las vibraciones.

No se puede establecer una duración general del uso, porque ésta depende de varios factores que influyen en ello.

El tiempo de uso se prolonga:

- Protegiendo las manos (guantes calientes)
- Haciendo pausas

El tiempo de uso se acorta por:

- La predisposición personal a una mala circulación sanguínea (síntomas: dedos fríos con frecuencia, hormigueo)
- Bajas temperaturas
- Magnitud de la fuerza de sujeción (la sujeción firme dificulta el riego sanguíneo)

En el caso trabajar con regularidad y durante mucho tiempo con la máquina y manifestarse repetidamente tales síntomas (p. ej. hormigueo en los dedos), se recomienda someterse a un examen médico.

Mantenimiento y reparaciones

Efectuar con regularidad los trabajos de mantenimiento de la máquina. Efectuar únicamente trabajos de mantenimiento y reparaciones que estén descritos en el manual de instrucciones. Encargar todos los demás trabajos a un distribuidor especializado.

STIHL recomienda encargar los trabajos de mantenimiento y las reparaciones siempre a un distribuidor especializado STIHL. Los distribuidores especializados STIHL siguen periódicamente cursillos de instrucción y tienen a su disposición las informaciones técnicas.

Emplear sólo repuestos de gran calidad. De no hacerlo, existe el peligro de que se produzcan accidentes o daños en la máquina. Si tiene preguntas al respecto, consulte a un distribuidor especializado.

STIHL recomienda emplear piezas de repuesto originales STIHL. Las propiedades de éstas armonizan óptimamente con el producto y las exigencias del usuario.

Para la reparación, el mantenimiento y la limpieza, **parar siempre el motor y retirar el enchufe de la bujía – peligro de lesiones** debido a un arranque accidental del motor - Excepción: ajuste del carburador y el ralentí.

No poner en movimiento el motor con el mecanismo de arranque estando retirado el enchufe de la bujía o estando ésta desenroscada – **peligro de incendio** por chispas de encendido fuera del cilindro

No realizar trabajos de mantenimiento en la máquina ni guardar esta cerca de fuego abierto – **peligro de incendio**
peligro de incendio!

Comprobar periódicamente la estanqueidad del cierre del depósito.

Emplear únicamente bujías en perfecto estado, autorizadas por STIHL – véase "Datos técnicos".

Inspeccionar el cable de encendido (aislamiento perfecto, conexión firme).

Comprobar con regularidad el silenciador en cuanto a perfecto estado.

No trabajar estando dañado el silenciador ni sin este – **peligro de incendio!** – **¡daños en os oídos!**

No tocar el silenciador si está caliente – **peligro de quemaduras!**

Parar el motor

- Para comprobar la tensión de la cadena
- Para retensar la cadena
- Para cambiar la cadena
- Para subsanar averías

Observar las instrucciones de afilado – para manejar la máquina de forma segura y correcta, mantener siempre la cadena y la espada en perfecto estado, la cadena afilada y tensada correctamente, y bien lubricada.

Cambiar oportunamente la cadena, la espada y el piñón de cadena.

Almacenar combustible y aceite lubricante de cadena únicamente en recipientes reglamentarios y correctamente rotulados. Evitar el contacto directo de la piel con gasolina, no inhalar vapores de gasolina – **peligro para la salud!**

Aplicación

Preparativos

- Ponerse la correspondiente ropa protectora, observar las normas de seguridad
- Ajustar el vástago telescópico a la longitud deseada (sólo HT 103, HT 133)
- Arrancar el motor
- Ponerse el cinturón de porte

Secuencia de corte

Para facilitar la caída de las ramas cortadas, se deberían cortar primero las ramas inferiores. Serrar las ramas pesadas (de mayor diámetro) en trozos controlables.

ADVERTENCIA

No ponerse nunca debajo de la rama en la que se está trabajando – establecer un espacio para la caída de las ramas – las ramas que caen al suelo pueden rebotar muy rápidamente – ¡peligro de lesiones!

Gestión de residuos

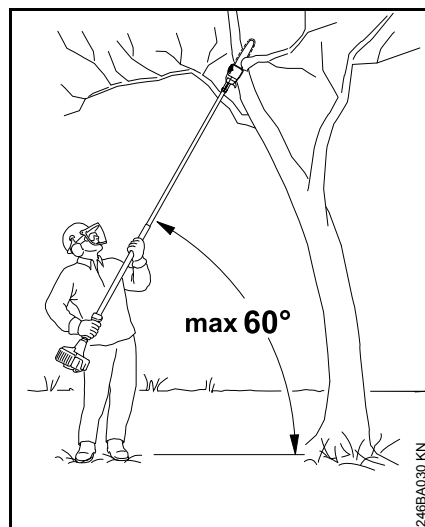
No echar las ramas cortadas a la basura doméstica – todo lo cortado se puede compostar.

Técnica de trabajo

Poner la mano derecha en la empuñadura de mando; la izquierda, en el vástago, en una posición de agarre cómoda estando el brazo casi recto.

Con HT 102, HT 132

Asir siempre con la mano izquierda el sector del tubo flexible de agarre.

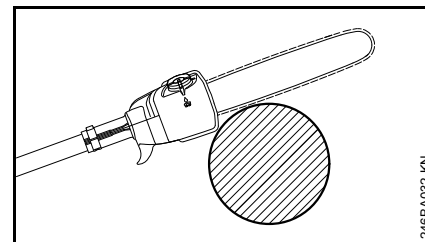


El ángulo de aplicación debería ser siempre de 60° o más pequeño.

La postura más descansada la proporciona un ángulo de aplicación de 60°.

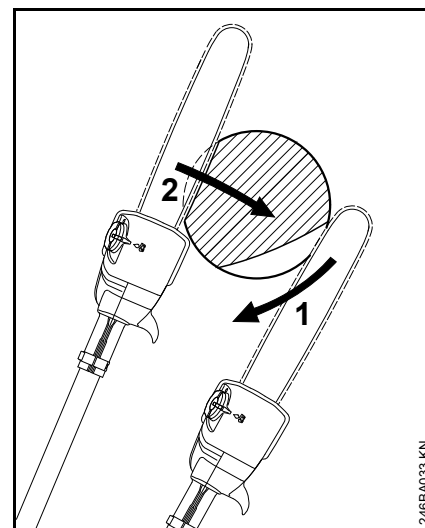
En diferentes casos de aplicación, se puede divergir de este ángulo.

Corte de separación



Apoyar la espada en la rama por el sector de la caja y efectuar el corte de separación de arriba hacia abajo – ello evita el aprisionamiento de la sierra en el corte.

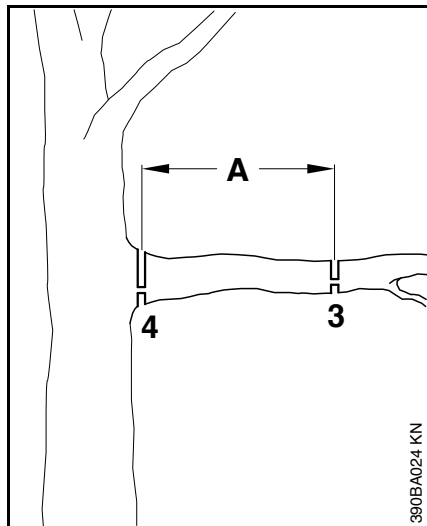
Corte de descarga



Para evitar que se pele la corteza, en ramas de cierto grosor efectuar un corte de

- descarga (1) en el lado inferior; aplicar para ello el equipo de corte y guiarlo en forma de arco hacia abajo hasta la punta de la espada
- Efectuar el corte de separación (2) – al hacerlo, apoyar la espada en la rama por el sector de la caja

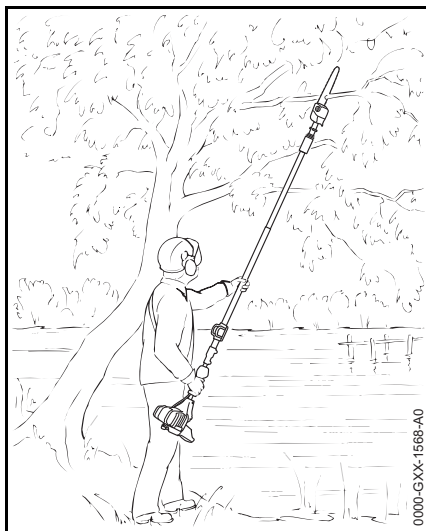
Corte nítido en ramas gruesas



En diámetros de ramas superiores a 10 cm (4 in.), realizar primero un

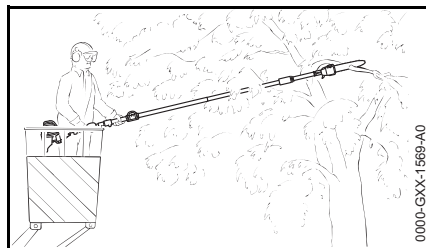
- corte previo (3), con corte de descarga y corte de separación a una distancia (A) de aprox. 20 cm (8 in.) delante del punto de corte deseado; realizar luego un corte nítido (4), con corte de descarga y corte de separación en el punto deseado

Cortar sobrepasando obstáculos



Gracias al gran alcance, se pueden cortar ramas también más allá de los obstáculos, como p. ej. aguas estancadas. El ángulo de aplicación depende de la posición de la rama.

Corte desde una plataforma elevadora de trabajo



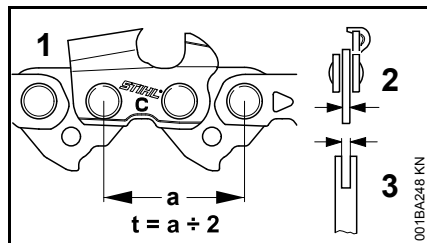
Gracias al gran alcance, se pueden cortar ramas en el tronco mismo, sin lesionar otras ramas con la plataforma

elevadora de trabajo. El ángulo de aplicación depende de la posición de la rama.

Equipo de corte

La cadena, la espada y el piñón de cadena forman el equipo de corte.

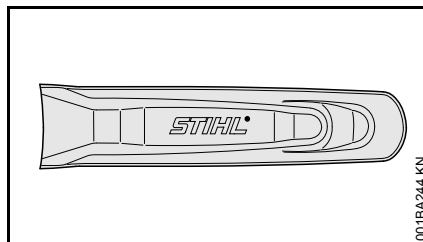
El equipo de corte contenido en el volumen de suministro está armonizado óptimamente con la podadora de altura.



- El paso (t) de la cadena (1), del piñón de cadena y de la estrella de inversión de la espada Rollomatic tienen que coincidir
- El grosor del eslabón impulsor (2) de la cadena (1) tiene que armonizar con el ancho de ranura de la espada (3)

En el caso de emparejar componentes que no armonicen entre sí, el equipo de corte se podrá dañar irreparablemente ya tras un breve tiempo de servicio.

Protector de la cadena



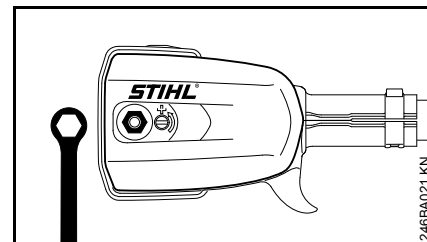
El volumen de suministro contiene un protector de cadena apropiado para el equipo de corte.

Si se emplean espadas en una podadora de altura, se ha de utilizar siempre un protector de cadena apropiado que cubra la espada por completo.

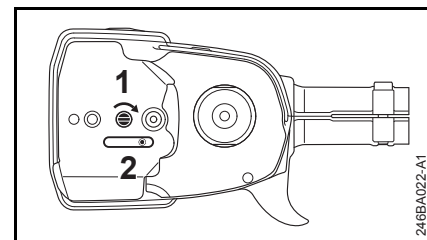
En el lateral del protector de cadena está grabada la indicación relativa a la longitud de las espadas apropiadas.

Montar la espada y la cadena

Desmontar la tapa del piñón de cadena

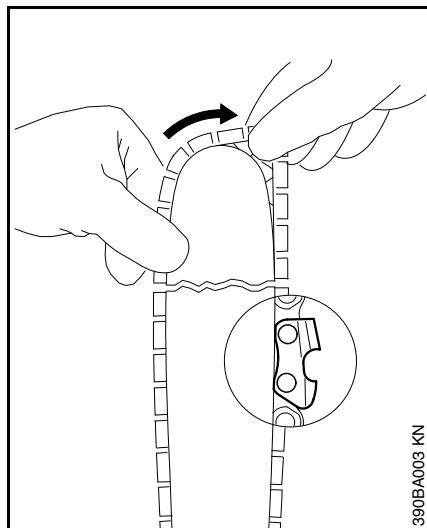


- Aflojar la tuerca y quitar la tapa del piñón de cadena



- Girar el tornillo (1) hacia la derecha hasta que la corredera tensora (2) esté aplicada al lado derecho del rebaje de la caja

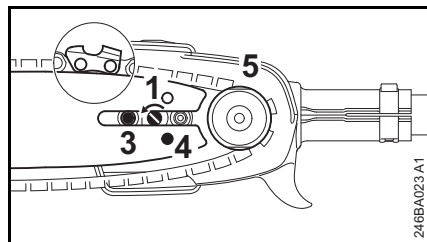
Colocar la cadena



! ADVERTENCIA

Ponerse guantes protectores – peligro de lesiones por los dientes de corte afilados.

- Colocar la cadena, comenzando por la punta de la espada

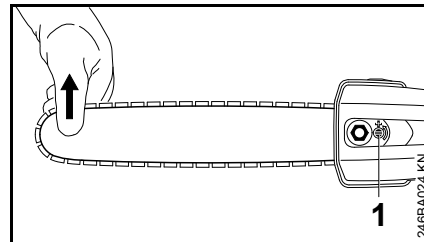


- Colocar la espada sobre el tornillo (3) y el orificio de fijación (4) sobre el pivote de la corredera

tensora – al mismo tiempo, colocar la cadena sobre el piñón de cadena (5)

- Girar el tornillo (1) hacia la izquierda hasta que la cadena cuelgue ya sólo un poco por la parte inferior y los salientes de los eslabones impulsores penetren en la ranura de la espada
- Volver a colocar la tapa del piñón de cadena y apretar la tuerca sólo ligeramente a mano
- Para continuar, véase "Tensor la cadena"

Tensor la cadena



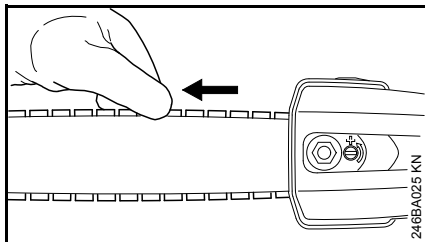
Para el retensado durante el trabajo:

- Parar el motor
- Soltar la tuerca
- Elevar la espada por la punta
- Girar el tornillo (1) hacia la izquierda con un destornillador hasta que la cadena quede aplicada al lado inferior de la espada
- Seguir levantando la espada y apretar firmemente la tuerca
- Para continuar, véase "Comprobar la tensión de la cadena de aserrado"

Una cadena nueva se ha de retensar con más frecuencia que otra que lleve más tiempo en servicio.

- Controlar con cierta frecuencia la tensión de la cadena – véase "Indicaciones para el servicio"

Comprobar la tensión de la cadena



- Parar el motor
- Ponerse guantes protectores
- La cadena tiene que estar aplicada al lado inferior de la espada – y se tiene que poder mover sobre la espada tirando de ella con la mano
- De ser necesario, retensar la cadena

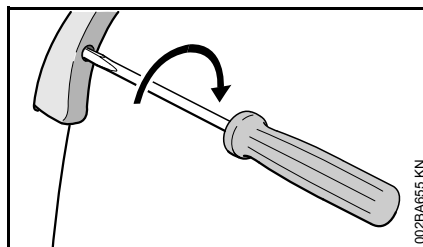
Una cadena nueva se ha de retensar con más frecuencia que otra que lleve más tiempo en servicio.

- Controlar con cierta frecuencia la tensión de la cadena – véase "Indicaciones para el servicio"

Ajustar el cable del acelerador

Tras el montaje de la máquina o tras un tiempo de funcionamiento largo de la máquina, puede resultar necesario corregir el ajuste del cable del acelerador.

Ajustar el cable del acelerador sólo estando montada la máquina completa.

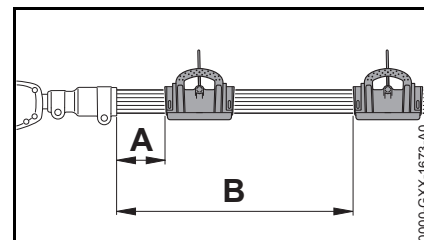


- Poner el acelerador en la posición de pleno gas
- Enroscar el tornillo en el acelerador hasta percibir una resistencia, procediendo en sentido de la flecha. Seguir enroscándolo luego media vuelta más

Colocar la grapa

Grapa (solo ejecuciones con vástago telescópico)

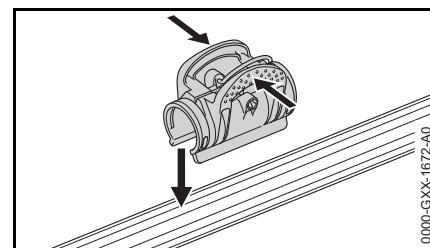
Posición de la grapa



En función de la longitud de vástago, se recomienda la siguiente posición de la grapa:

- Vástago telescópico retraído, distancia A = 15 cm (5,9 in.)
- Vástago telescópico completamente extendido, distancia B = 50 cm (19,7 in.)

Colocar la grapa



- Comprimir la grapa y colocarla en el vástago

Combustible

El motor se ha de alimentar con una mezcla compuesta por gasolina y aceite de motor.

ADVERTENCIA

Evitar el contacto cutáneo con la gasolina y la inhalación de vapores de la misma.

STIHL MotoMix

STIHL recomienda emplear STIHL MotoMix. Este combustible mezclado ya está exento de benceno y plomo, se distingue por un alto índice octano y tiene siempre la proporción de mezcla correcta.

El STIHL MotoMix está mezclado para obtener la máxima durabilidad del motor con el aceite de motor de dos tiempos HP Ultra STIHL.

MotoMix no está disponible en todos los mercados.

Mezclar combustible

INDICACIÓN

Si los productos de servicio no son apropiados o la proporción de la mezcla no corresponde a la norma se pueden producir serios daños en el motor. La gasolina o el aceite de motor de mala calidad pueden dañar el motor, los retenes, tuberías y el depósito de combustible.

Gasolina

Emplear solo **gasolina de marca** con un índice octano de 90 ROZ, como mínimo – con o sin plomo.

La gasolina con una proporción de alcohol superior al 10% puede provocar anomalías de funcionamiento en motores con ajuste manual del carburador, por lo que no se deberá emplear para alimentar estos motores.

Los motores equipados con M-Tronic suministran plena potencia empleando gasolina con una proporción de alcohol de hasta 25% (E25).

Aceite de motor

Si mezcla el combustible uno mismo, solo se puede usar un aceite de motor de dos tiempos STIHL u otro aceite de motor de alto rendimiento de las clases JASO FB, JASO FC, JASO FD, ISO-L-EGB, ISO-L-EGC o ISO-L-EGD.

STIHL prescribe el aceite de motor de dos tiempos STIHL HP Ultra o un aceite de motor de alto rendimiento similar para poder garantizar los valores límite de emisiones durante toda la vida útil de la máquina.

Proporción de la mezcla

Con aceite de motor de dos tiempos STIHL 1:50; 1:50 = 1 parte de aceite + 50 partes de gasolina

Ejemplos

Cantidad de gasolina	Aceite de dos tiempos STIHL 1:50	
Litros	Litros	(ml)
1	0,02	(20)
5	0,10	(100)
10	0,20	(200)
15	0,30	(300)
20	0,40	(400)
25	0,50	(500)

- En un bidón homologado para combustible, echar primero aceite de motor, luego gasolina, y mezclarlos bien

Guardar la mezcla de combustible

Sólo en bidones homologados para combustible, guardándolos en un lugar seco, fresco y seguro, protegidos contra la luz y el sol.

La mezcla de combustible envejece – mezclar sólo la cantidad que se necesite para algunas semanas. No guardar la mezcla de combustible durante más de 30 días. El efecto de la luz, el sol, altas o bajas temperaturas, pueden echar a perder con mayor rapidez la mezcla de combustible.

Sin embargo, la STIHL MotoMix se puede almacenar 2 años sin problemas.

- Antes de repostar, agitar con fuerza el bidón con la mezcla

ADVERTENCIA

En el bidón puede generarse presión – abrirlo con cuidado.

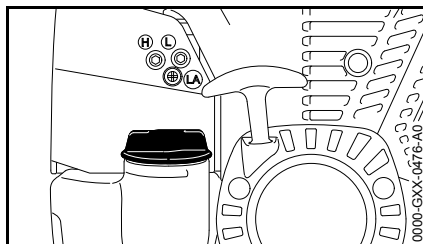
- Limpiar de vez en cuando a fondo el depósito de combustible y el bidón

Recoger el combustible residual y el líquido utilizado para la limpieza y llevarlos a los puntos limpios.

Repostar combustible

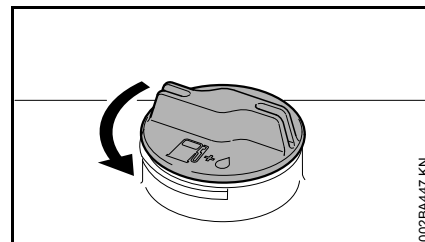


Preparar la máquina



- Antes de repostar combustible, limpiar el cierre del depósito y sus alrededores, a fin de que no penetre suciedad en el depósito
- Posicionar la máquina, de manera que el cierre del depósito esté orientado hacia arriba

Abrir el cierre del depósito



- Girar el cierre en sentido antihorario hasta que se pueda quitar de la abertura del depósito
- Quitar el cierre del depósito

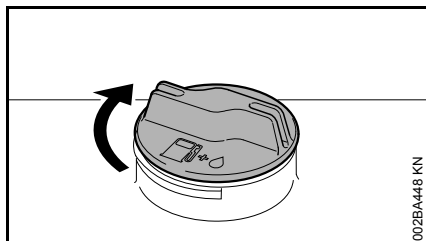
Repostar combustible

Al repostar, no derramar combustible ni llenar el depósito hasta el borde.

STIHL recomienda utilizar el sistema de llenado STIHL para combustible (accesorio especial).

- Repostar combustible

Cerrar el cierre del depósito



- Aplicar el cierre
- Girar el cierre en sentido horario hasta el tope y apretarlo a mano lo más firmemente posible

Aceite lubricante de cadena

Para la lubricación automática y duradera de la cadena y la espada – emplear sólo aceite lubricante para cadenas de calidad – utilizar preferentemente el STIHL BioPlus que es rápidamente biodegradable.

INDICACIÓN

El aceite biológico para la lubricación de la cadena tiene que tener suficiente resistencia al envejecimiento (p. ej. STIHL BioPlus). El aceite con escasa resistencia al envejecimiento tiende a resinificarse rápidamente. Como consecuencia, se forman depósitos sólidos, difíciles de limpiar, especialmente en el sector del accionamiento de la cadena y en la cadena – que incluso provocan el bloqueo de la bomba de aceite.

La duración de la cadena y la espada depende en gran manera de la naturaleza del aceite lubricante – emplear por ello sólo aceite lubricante especial para cadenas.

ADVERTENCIA

¡No emplear aceite usado! El aceite usado puede provocar cáncer de piel si el contacto cutáneo es prolongado y repetido y daña el medio ambiente

INDICACIÓN

El aceite usado no posee las propiedades lubricantes necesarias y no es apropiado para la lubricación de la cadena.

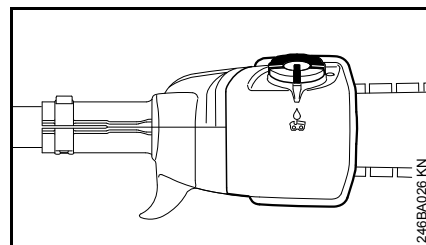
Repostar aceite de lubricación para la cadena



INDICACIÓN

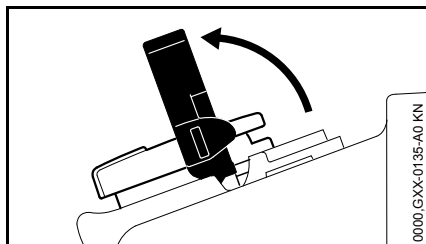
Un depósito de aceite lleno alcanza sólo para la mitad del depósito de combustible – durante el trabajo, controlar con regularidad el nivel de aceite y no dejar que se vacíe nunca el depósito de aceite.

Preparar la máquina

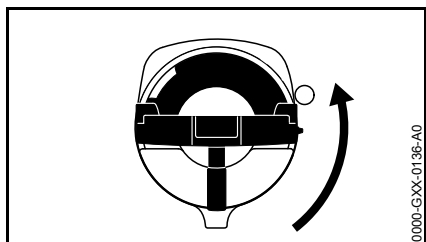


- Limpiar a fondo el cierre del depósito de aceite y su entorno, a fin de que no penetre suciedad en el depósito
- Posicionar la máquina, de manera que el cierre del depósito esté orientado hacia arriba

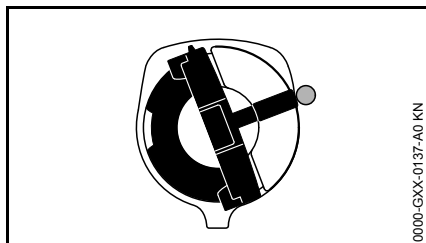
Abrir



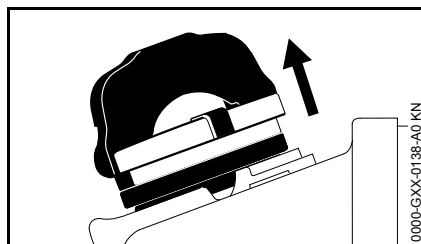
- Desplegar el estribo



- Girar el cierre del depósito (aprox. 1/4 de vuelta)



Las marcas en el cierre del depósito y en depósito de aceite tienen que estar alineadas entre sí



- Quitar el cierre del depósito

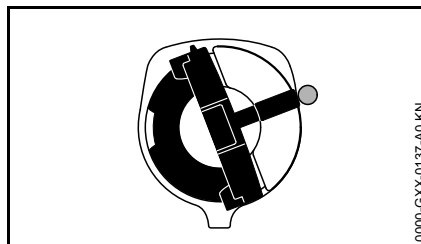
Repostar aceite de lubricación para la cadena

- Repostar aceite de lubricación para la cadena

Al repostar, no derramar aceite lubricante para cadenas ni llenar el depósito hasta el borde.

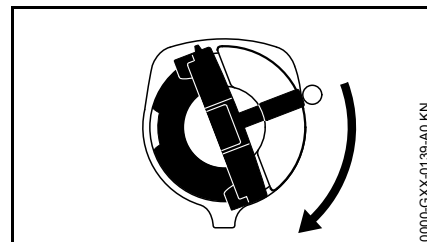
STIHL recomienda utilizar el sistema de llenado STIHL para aceite lubricante para cadenas (accesorio especial).

Cerrar

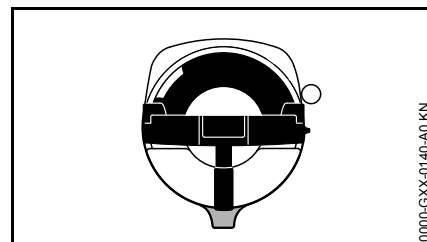


El estribo está en posición vertical:

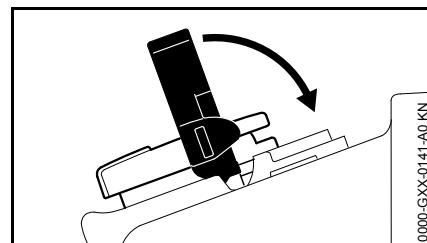
- Aplicar el cierre del depósito – las marcas en el cierre del depósito y el depósito de aceite tienen que estar alineadas entre sí
- Presionar el cierre del depósito hacia abajo hasta el tope



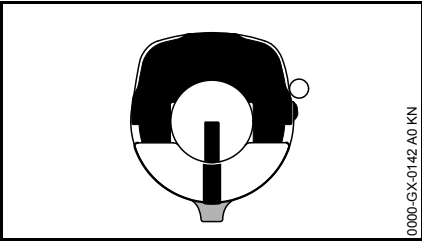
- Mantener el cierre del depósito presionado y girarlo en sentido horario hasta que encastre



Entonces quedan alineadas entre sí las marcas en el cierre del depósito y en el depósito de aceite



- Cerrar el estribo

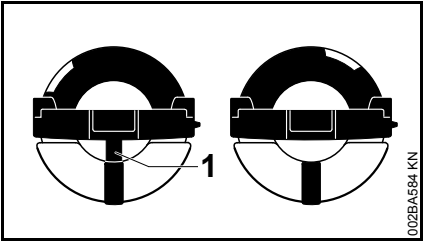


El cierre del depósito está enclavado. Si no baja el nivel de aceite en el depósito, podrá existir una irregularidad en el suministro de aceite lubricante: comprobar la lubricación de la cadena, limpiar los canales de aceite, acudir eventualmente a un distribuidor especializado. STIHL recomienda encargar los trabajos de mantenimiento y las reparaciones siempre a un distribuidor especializado STIHL.

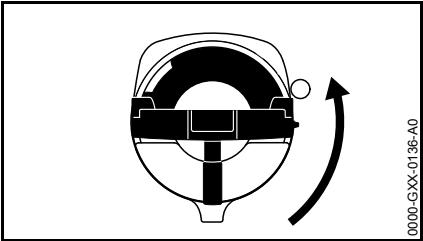
Si el cierre del depósito no se puede enclavar con el depósito de aceite

La parte inferior del cierre del depósito está girada respecto de la parte superior.

- Quitar el cierre del depósito de aceite y observarlo desde la parte superior



Izquierda:	Parte inferior del cierre del depósito, girada – la marca del interior (1) está alineada con la marca del exterior
Derecha:	Parte inferior del cierre del depósito, en la posición correcta – la marca del interior se encuentra debajo del estribo. Ésta no queda alineada con la marca del exterior

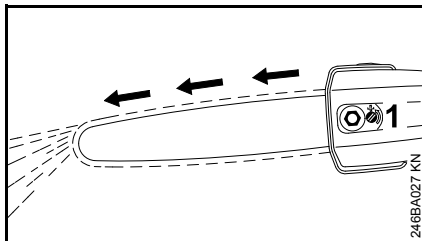


- Aplicar el cierre del depósito y girarlo en sentido antihorario hasta que encaje en el asiento de la boca de llenado
- Seguir girando el cierre del depósito en sentido antihorario (aprox. 1/4 de vuelta) – de esta

manera, se gira la parte inferior del cierre del depósito a la posición correcta

- Girar el cierre del depósito en sentido horario y cerrarlo – véase el apartado "Cerrar"

Comprobar la lubricación de la cadena



La cadena tiene que despedir siempre un poco de aceite.



INDICACIÓN

¡No trabajar nunca sin lubricación de la cadena! Si la cadena funciona en seco, se destruye irremediablemente el equipo de corte en breve tiempo. Antes de empezar a trabajar, controlar siempre la lubricación de la cadena y el nivel de aceite en el depósito.

Todas las cadenas nuevas necesitan un tiempo de rodaje de 2 a 3 minutos.

Tras el rodaje, comprobar la tensión de la cadena y corregirla si es necesario – véase "Comprobar la tensión de la cadena".

Cuidados y afilado de la cadena

Serrar sin esfuerzo con una cadena correctamente afilada

Una cadena correctamente afilada penetra sin esfuerzo en la madera incluso con poca presión de avance.

No trabajar con una cadena de filos romos o que esté dañada – ello provocaría grandes esfuerzos físicos, una fuerte exposición a vibraciones, un rendimiento de corte insatisfactorio y un alto desgaste.

- Limpiar la cadena
- Controlar la cadena en cuanto a fisuras y remaches dañados
- Renovar las piezas dañadas o desgastadas de la cadena y adaptarlas a las demás en la forma y el grado de desgaste – repasarlas correspondientemente

Las cadenas de aserrado equipadas con metal duro (Duro) son especialmente resistentes al desgaste. Para obtener un resultado óptimo de afilado, STIHL recomienda acudir a un distribuidor especializado STIHL.



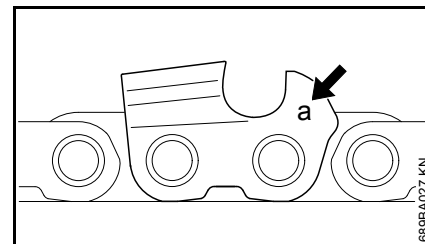
ADVERTENCIA

Deberán observarse sin falta los ángulos y las medidas que figuran a continuación. Una cadena afilada erróneamente – especialmente si los limitadores de profundidad están demasiado bajos – puede originar un

aumento de la tendencia al rebote de la podadora de altura – ¡peligro de lesiones!

La cadena no se puede bloquear en la espada. Por ello, se recomienda quitar la cadena para afilarla y efectuar el trabajo en una afiladora estacionaria (FG 2, HOS, USG).

Paso de cadena



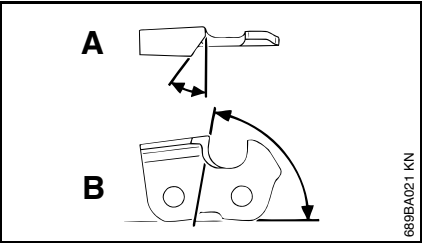
La marca (a) del paso de cadena está estampada en la zona del limitador de profundidad de cada diente de corte.

Marca (a)	Paso de cadena	
	Pulga- das	mm
7	1/4 P	6,35
1 ó 1/4	1/4	6,35
6, P o PM	3/8 P	9,32
2 ó 3/25	0.325	8,25
3 ó 3/8	3/8	9,32

La asignación del diámetro de la lima se realiza según el paso de la cadena – véase la tabla "Herramientas de afilar".

Al reafilear, deberán observarse los ángulos del diente de corte.

Ángulo de afilado y de la cara de ataque



A Ángulo de afilado

Las cadenas STIHL se afilan con un ángulo de 30°. Las excepciones de ello son las cadenas de corte longitudinal, con un ángulo de afilado de 10°. Las cadenas de corte longitudinal llevan una X en su denominación.

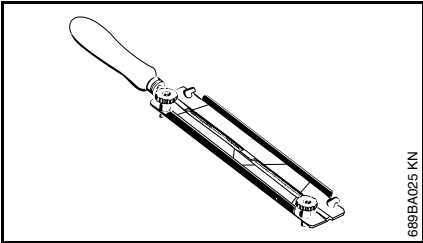
B Ángulo de la cara de ataque

En caso de emplear el portalimas y el diámetro de lima prescritos, se obtiene automáticamente el ángulo correcto de la cara de ataque.

Formas de los dientes	Ángulo (°)	
	A	B
Micro = dientes en semicincel, p. ej. 63 PM3, 26 RM3, 71 PM3	30	75
Super = dientes en cincel pleno, p. ej. 63 PS3, 26 RS, 36 RS3	30	60
Cadena de corte longitudinal, n. p. ej. 63 PMX, 36 RMX	10	75

Los ángulos tienen que ser iguales en todos los dientes de la cadena. Con ángulos desiguales: funcionamiento áspero e irregular, alto desgaste de la cadena – hasta incluso la rotura de la misma.

Portalimas

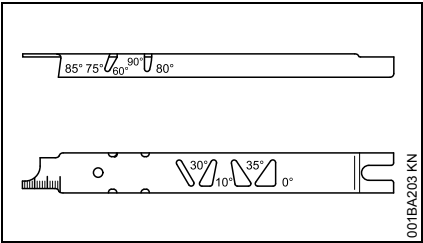


● Utilizar un portalimas

Afilar a mano las cadenas solamente con la ayuda de un portalimas (accesorio especial, véase la tabla "Herramientas de afilar"). Los portalimas tienen marcas para el ángulo de afilado.

Utilizar únicamente limas especiales para cadenas de aserrado. Otras limas no son adecuadas por su forma y el picado.

Para el control de los ángulos

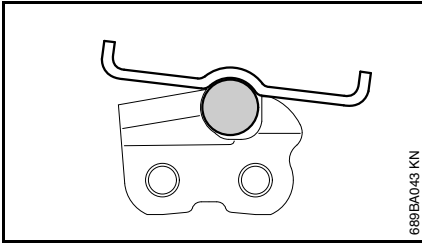
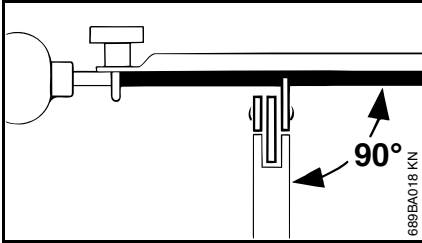


Plantilla de limado STIHL (accesorio especial, véase la tabla "Herramientas de afilar") – una herramienta universal para el control del ángulo de afilado y el de la cara de ataque, la distancia del limitador de profundidad, la longitud de

diente, la profundidad de la ranura y para limpiar la ranura y los orificios de entrada de aceite.

Afilar correctamente

- Elegir las herramientas de afilar con arreglo al paso de cadena
- Al utilizar los instrumentos FG 2, HOS y USG: quitar la cadena y afilarla conforme al manual de instrucciones de dichos instrumentos
- Fijar la espada si es necesario
- Afilar con frecuencia, quitar poco material – para un simple reafileado suelen ser suficientes dos o tres pasadas con la lima



- Manejo de la lima: **horizontalmente** (en ángulo recto respecto de la superficie lateral de la espada), según los ángulos indicados –

siguiendo las marcas en el portalimas – colocar el portalimas sobre el techo del diente y el limitador de profundidad

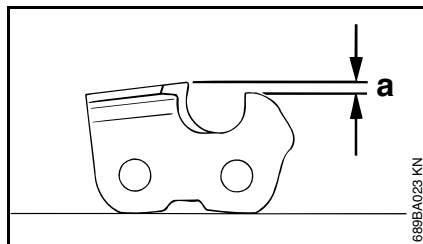
- Limar únicamente desde dentro hacia fuera
- La lima muerde solamente en la carrera de avance – alzar la lima en la carrera de retroceso
- No limar los eslabones de unión ni los eslabones impulsores
- Girar un poco la lima a intervalos regulares, para evitar que se desgaste por un solo lado
- Quitar las rebabas de afilado con un trozo de madera dura
- Controlar los ángulos con la plantilla de limado

Todos los dientes de corte tienen que tener la misma longitud.

En caso de ser desiguales las longitudes de los dientes, difieren también las alturas de los mismos, causando una marcha áspera de la cadena y fisuras en la misma.

- Limar todos los dientes de corte a la medida del diente más corto – lo mejor es encargárselo a un distribuidor especializado que tenga una afiladora eléctrica

Distancia del limitador de profundidad



El limitador de profundidad determina el grado de penetración en la madera, y con ello, el grosor de las virutas.

a Distancia nominal entre el limitador de profundidad y el filo de corte

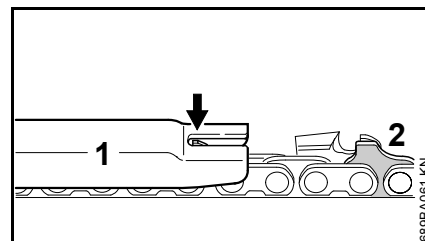
Al cortar madera blanda fuera del período de las heladas, puede aumentarse la distancia hasta en 0,2 mm (0.008").

Paso de cadena		Limitador de profundidad Distancia (a)	
Pulgadas	(mm)	mm	(Pulg.)
1/4 P	(6,35)	0,45	(0.018)
1/4	(6,35)	0,65	(0.026)
3/8 P	(9,32)	0,65	(0.026)
0.325	(8,25)	0,65	(0.026)
3/8	(9,32)	0,65	(0.026)

Repasar el limitador de profundidad

La distancia del limitador de profundidad se reduce al afilar el diente de corte.

- Comprobar la distancia del limitador de profundidad tras cada afilado

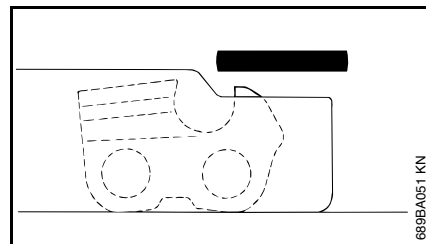


- Colocar la plantilla de limado (1) apropiada para el paso de cadena sobre ésta – si el limitador de profundidad sobresale de dicha plantilla, se ha de repasar el limitador

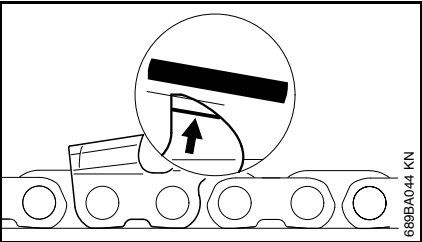
Cadenas con eslabones impulsores de corcova (2) – la parte superior del eslabón impulsor de corcova (2) (con marca de servicio) se repasa simultáneamente con el limitador de profundidad del diente de corte.

! ADVERTENCIA

El sector restante del eslabón impulsor de corcova no se deberá repasar, pues de lo contrario, podría incrementarse la tendencia al rebote de la máquina.



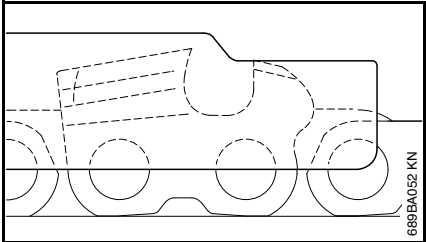
- Repasar el limitador de profundidad, de manera que quede enrasado con la plantilla de limado



- A continuación, repasar oblicuamente el techo del limitador de profundidad en paralelo respecto de la marca de servicio (véase la flecha) con la lima – en esta operación, no rebajar más el punto más alto del limitador de profundidad

! ADVERTENCIA

Los limitadores de profundidad demasiado bajos aumentan la tendencia al rebote de la máquina



- Colocar la plantilla de limado sobre la cadena – el punto más alto del limitador de profundidad tiene que estar enrasado con la plantilla

- Tras el afilado, limpiar a fondo la cadena, quitar las virutas de limado o el polvo de abrasión adheridos – lubricar intensamente la cadena
- En caso de interrumpir la actividad por un período prolongado, limpiar la cadena y guardarla untada de aceite

Herramientas de afilado (accesorios especiales)

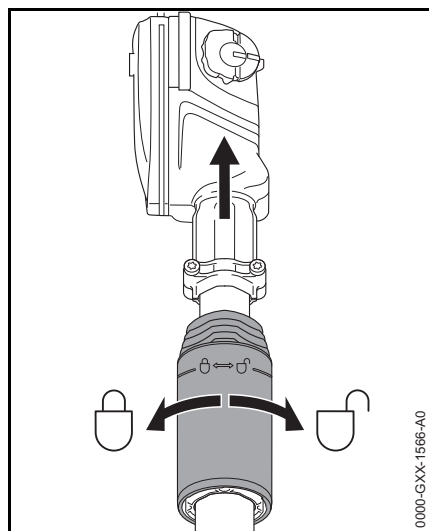
Paso de cadena	Lima redonda Ø	Lima redonda	Portalimas	Plantilla de limado	Lima plana	Kit de afilado ¹⁾
Pulgadas (mm)	mm (Pulg.)	Núm. de pieza	Núm. de pieza	Núm. de pieza	Núm. de pieza	Núm. de pieza
1/4 P (6,35)	3,2 (1/8)	5605 771 3206	5605 750 4300	0000 893 4005	0814 252 3356	5605 007 1000
1/4 (6,35)	4,0 (5/32)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1027
3/8 P (9,32)	4,0 (5/32)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1027
0.325 (8,25)	4,8 (3/16)	5605 772 4806	5605 750 4328	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1028
3/8 (9,32)	5,2 (13/64)	5605 772 5206	5605 750 4329	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1029

¹⁾ Compuesto por un portalimas con lima redonda, una lima plana y una plantilla de limado

Ajustar el vástago telescópico

! ADVERTENCIA

Parar siempre el motor y poner el protector de la cadena.

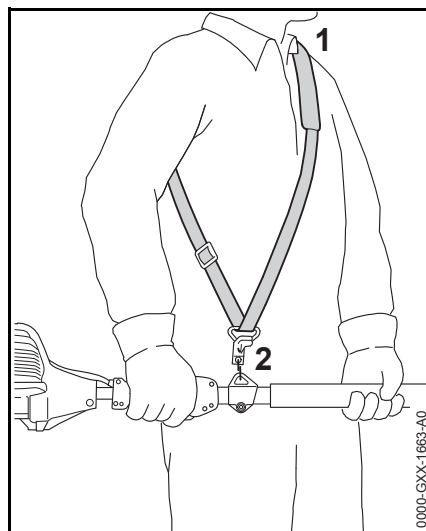


- Aflojar la tuerca de apriete media vuelta en sentido antihorario
- Ajustar el vástago a la longitud deseada
- Apretar la tuerca de apriete en sentido horario

Ponerse el cinturón de porte

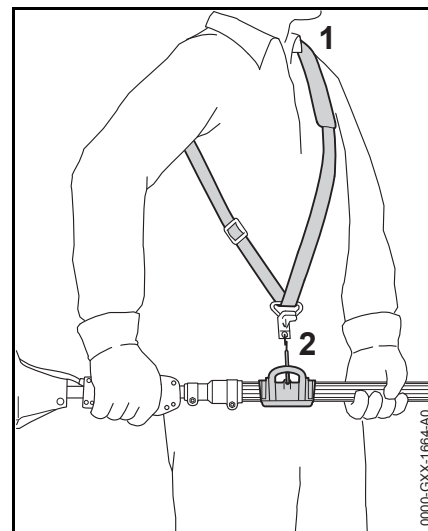
El tipo y la ejecución del cinturón de porte se rigen por el mercado.

Cinturón sencillo (HT 102, 132)



- Ponerse el cinturón sencillo (1)
- Ajustar la longitud del cinturón
- El mosquetón (2) tiene que quedar a la altura de la cadera derecha al estar colgando la máquina

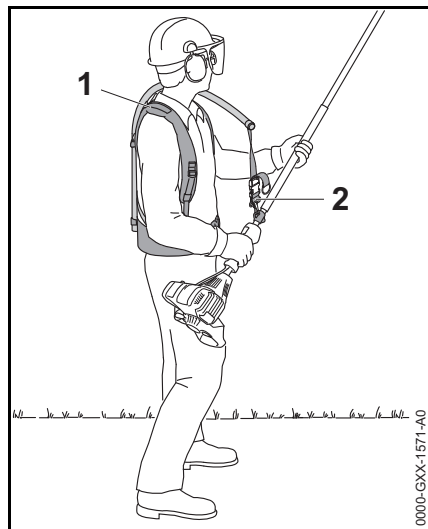
Cinturón sencillo (HT 103, 133)



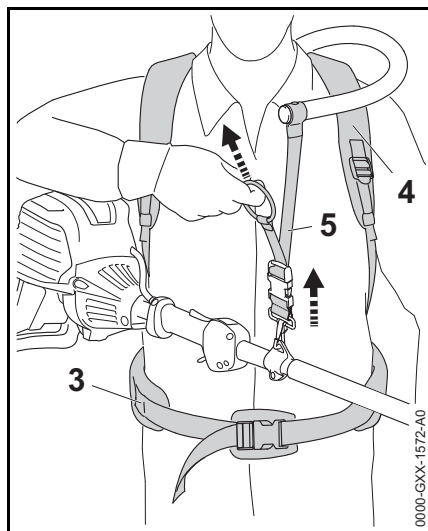
- Ponerse el cinturón sencillo (1)
- Ajustar la longitud del cinturón
- El mosquetón (2) tiene que quedar a la altura de la cadera derecha al estar colgando la máquina

Sistema de mochila

Sólo en ejecuciones con vástago no telescópico

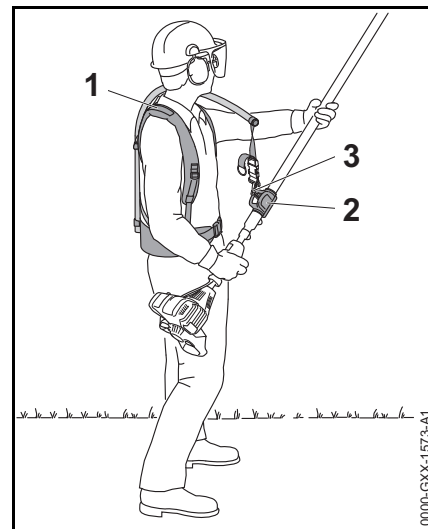


- Ajustar el sistema de mochila (1) y ponérselo – tal como se describe en la hoja de instrucciones adjuntada
- Enganchar el mosquetón (2) en la argolla de porte de la máquina
- Fijar la podadora de altura al cinturón de porte durante el trabajo

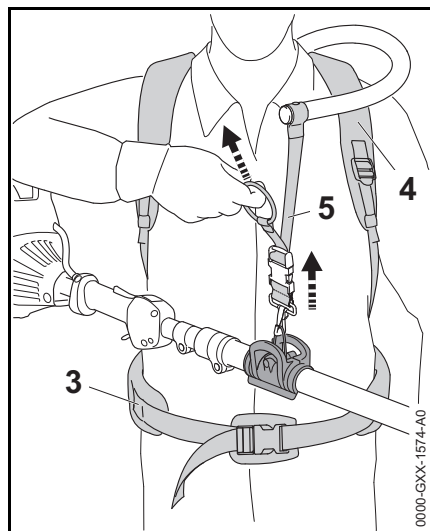


- Ajustar el cinturón abdominal (3), los dos cinturones para los hombros (4) y el cinturón de porte (5)

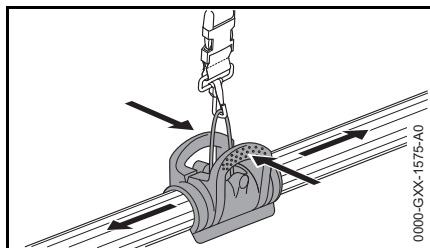
Sólo ejecuciones con vástago telescópico



- Ajustar el sistema de mochila (1) y ponérselo – tal como se describe en la hoja de instrucciones adjuntada
- Enganchar el mosquetón (3) en la grapa (2) en el vástago
- Fijar la podadora de altura al cinturón de porte durante el trabajo



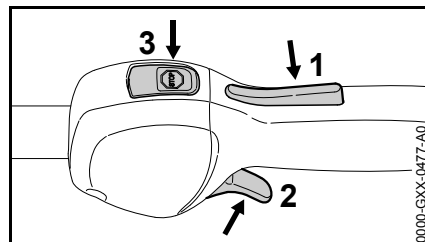
- Ajustar el cinturón abdominal (3), los dos cinturones para los hombros (4) y el cinturón de porte (5)



- Comprimir la grapa y desplazarla en el vástago

Arrancar / parar el motor

Elementos de mando

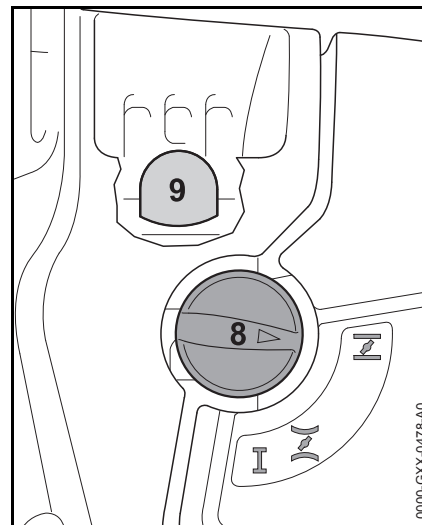


- 1 Bloqueo del acelerador
- 2 Acelerador
- 3 Pulsador de parada – con las posiciones para **funcionamiento** y **parada**. Para desconectar el encendido, se ha de oprimir el pulsador de parada (☹) véase "Funcionamiento del pulsador de parada y del encendido"

Funcionamiento del pulsador de parada y del encendido

Si se oprime el pulsador de parada, se desconecta el encendido y se para el motor. Tras soltarlo, el pulsador de parada vuelve automáticamente a la posición de **funcionamiento**: una vez parado el motor, en la posición de funcionamiento se vuelve a conectar automáticamente el encendido – el motor está listo para el arranque y se puede poner en marcha.

Arrancar el motor



- Pulsar el fuelle (9) de la bomba manual de combustible 5 veces, como mínimo – aun cuando el fuelle esté lleno de combustible
- Presionar la palanca de la mariposa de arranque (8) y girarla a la correspondiente posición en función de la temperatura:

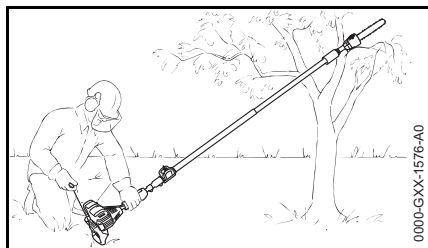


Con el motor frío



Con el motor caliente – aun cuando el motor haya estado ya en marcha, pero todavía esté frío

Arrancar



- Quitar el protector de la cadena – ésta no deberá tocar el suelo ni objeto alguno
- Poner la máquina en el suelo en una posición estable: el apoyo en el motor y el protector, en el suelo – si es necesario – colocar el gancho sobre una superficie elevada – (p. ej., la horquilla de una rama, una elevación del suelo o algo similar)

! ADVERTENCIA

En el sector de giro de la podadora de altura no deberá encontrarse ninguna persona

- Adoptar una postura estable
- Presionar firmemente la máquina contra el suelo por la caja del ventilador con la mano izquierda – el pulgar, debe encontrarse debajo de la caja del ventilador

INDICACIÓN

¡No poner el pie sobre el vástago ni arrodillarse encima del mismo!

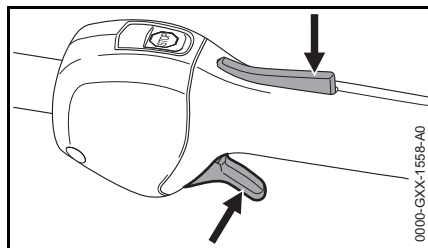
- Con la mano derecha, agarrar la empuñadura de arranque
- Extraer lentamente la empuñadura de arranque hasta percibir una resistencia y tirar entonces con rapidez y fuerza de aquélla

INDICACIÓN

No extraer el cordón hasta el extremo del mismo – ¡peligro de rotura!

- No dejar retroceder bruscamente la empuñadura de arranque – guiarla hacia atrás en sentido contrario al de extracción, para que el cordón se enrolle correctamente
- Arrancar hasta que el motor se ponga en marcha

Una vez que el motor esté en marcha



- Oprimir el bloqueo del acelerador – la palanca de la mariposa de arranque salta a la posición para el funcionamiento I – tras realizar un arranque en frío, calentar el motor con algunos cambios de carga

! ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por el movimiento de la cadena en ralentí. Ajustar el carburador de manera que no se mueva la cadena en ralentí – véase "Ajustar el carburador".

La máquina está lista para el trabajo.

Parar el motor

- Oprimir el pulsador de parada – el motor se para – soltar el pulsador de parada – este vuelve por sí mismo hacia atrás.

Otras indicaciones para el arranque

El motor se para en la posición para el arranque en frío **I** o al acelerar.

- Poner la palanca de la mariposa de arranque en **I** – seguir arrancando hasta que el motor se ponga en marcha

El motor no arranca en la posición para el arranque en caliente **II**

- Poner la palanca de la mariposa de arranque en **I** – seguir arrancando hasta que el motor se ponga en marcha

El motor no arranca

- Comprobar si están correctamente ajustados todos los elementos de mando
- Comprobar si hay combustible en el depósito, llenarlo si es necesario

- Comprobar que el enchufe de la bujía esté firmemente asentado
- Repetir el proceso de arranque

El motor está ahogado

- Poner la palanca de la mariposa de arranque en I – seguir arrancando hasta que el motor se ponga en marcha

El depósito se ha vaciado por completo con el motor en marcha

- Tras el repostaje, pulsar 5 veces, como mínimo, el fuelle de la bomba manual de combustible – aun cuando el fuelle esté lleno de combustible
- Ajustar la palanca de la mariposa de arranque en función de la temperatura del motor
- Volver a arrancar el motor

Indicaciones para el servicio

Durante el primer tiempo de servicio

Siendo la máquina nueva de fábrica, no se deberá hacer funcionar sin carga en un margen elevado de revoluciones hasta haber llenado por tercera vez el depósito de combustible, a fin de que no se produzcan esfuerzos adicionales durante la fase de rodaje. Durante este fase se tienen que adaptar las piezas móviles entre sí – en el motor se da una elevada resistencia de fricción. El motor alcanza su potencia máxima tras 5 hasta 15 llenados del depósito.

Durante el trabajo



INDICACIÓN

No ajustar el carburador a un valor de mezcla más pobre para conseguir una potencia aparentemente mayor – podrían producirse daños en el motor – véase "Ajustar el carburador".

Controlar con frecuencia la tensión de la cadena

Una cadena nueva se ha de retensar con más frecuencia que otra que lleve más tiempo en servicio.

Estando fría

La cadena tiene que estar aplicada al lado inferior de la espada, pero se tiene que poder desplazar todavía sobre la

espada tirando de aquélla. Si es necesario, retensar la cadena – véase "Tensar la cadena".

A temperatura de servicio

La cadena se dilata y cuelga. Los eslabones impulsores no deben salirse de la ranura en el lado inferior de la espada – de hacerlo, podría salirse la cadena. Retensar la cadena – véase "Tensar la cadena".



INDICACIÓN

Al enfriarse, la cadena se encoge. Una cadena sin destensar puede dañar el árbol del engranaje y los cojinetes.

Tras un funcionamiento a plena carga de cierta duración

Dejar funcionando el motor en ralentí todavía durante un breve tiempo, hasta que la corriente de aire de refrigeración haya extraído el calor excesivo, con el fin de que los componentes del motor (sistema de encendido, carburador) no sufran una carga extrema originada por la acumulación de calor.

Después de trabajar

- Destensar la cadena si se había tensado a temperatura de servicio durante el trabajo



INDICACIÓN

Al terminar el trabajo, volver a destensar sin falta la cadena. Al enfriarse, la cadena se encoge. Una cadena sin destensar puede dañar el árbol del engranaje y los cojinetes.

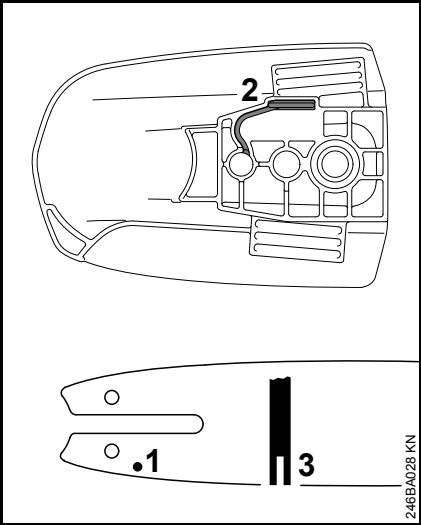
En el caso de una parada breve

Poner el protector de la cadena y dejar enfriarse el motor. Guardar la máquina con el depósito de combustible lleno, en un lugar seco que no esté cerca de fuentes de ignición, hasta el siguiente servicio.

En el caso de una parada de cierta duración

Véase "Guardar la máquina"

Mantenimiento de la espada



- Dar la vuelta a la espada – tras cada operación de afilado y cada cambio de la cadena – con el fin de evitar un desgaste unilateral, en especial en la zona de inversión y en el lado inferior
- Limpiar regularmente el orificio de entrada de aceite (1), el canal de salida de aceite (2) y la ranura de la espada (3)
- Medir la profundidad de la ranura – con el medidor de la plantilla de limado (accesorios especiales) – en el sector donde mayor es el desgaste de la superficie de deslizamiento

Tipo de cadena	Paso de cadena	Profundidad mínima de la ranura
Picco	1/4" P	4,0 mm (0,16")

Si la ranura no tiene como mínimo esta profundidad:

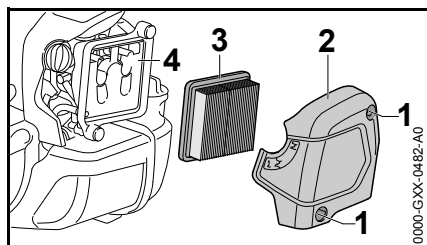
- Sustituir la espada

De no hacerlo, los eslabones impulsores rozan en el fondo de la ranura – la base del diente y los eslabones de unión no se apoyan en la superficie de deslizamiento de la espada.

Sustituir el filtro de aire

Los intervalos de mantenimiento del filtro son de más de un año en término medio. No desmontar la tapa del filtro ni cambiar el filtro, mientras no se dé una pérdida de potencia perceptible.

Si disminuye perceptiblemente la potencia del motor



- Girar la palanca de la mariposa de arranque a **I**
- Aflojar los tornillos (1)
- Quitar la tapa del filtro (2)
- Eliminar la suciedad más importante de las zonas importantes de las zonas circundantes del filtro
- Quitar el filtro (3)
- Sustituir el filtro (3) si está sucio o dañado
- Sustituir las piezas dañadas

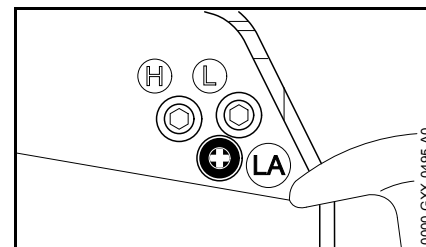
Colocar el filtro

- Colocar el filtro (3) en la caja del mismo y poner la tapa del filtro
- Enroscar los tornillos (1) y apretarlos

Ajustar el carburador

El carburador de la máquina está armonizado de fábrica, de manera que el motor recibe una mezcla óptima de combustible y aire en cualesquiera estados operativos.

Ajustar el ralentí



El motor se para en ralentí

- Dejar calentarse el motor unos 3 min
- Girar lentamente el tornillo de tope del ralentí (LA) en sentido horario hasta que el motor funcione con regularidad – la cadena no deberá moverse

La cadena se mueve en ralentí

- Girar el tornillo de tope del ralentí (LA) en sentido antihorario hasta que se pare la cadena, seguir girándolo luego de media a 3/4 de vuelta en el mismo sentido



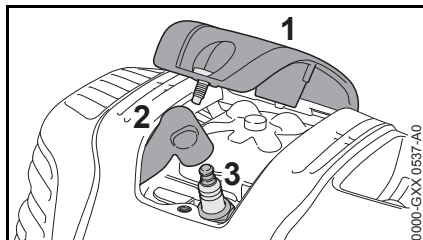
ADVERTENCIA

Si la cadena no permanece parada en ralentí tras haber realizado el ajuste, encargar la reparación de la motosierra a un distribuidor especializado.

Bujía

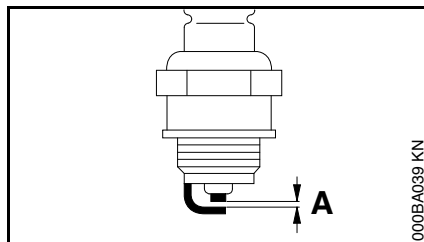
- Si la potencia de motor es insuficiente, el arranque es deficiente o el ralentí es irregular, comprobar primero la bujía
- Tras unas 100 horas de servicio, sustituir la bujía – hacerlo antes ya si los electrodos están muy quemados – emplear sólo bujías autorizadas por STIHL y que estén desparasitadas – véase "Datos técnicos"

Desmontar la bujía



- Desatornillar la cubierta (1)
- Retirar el enchufe de la bujía (2)
- Desenroscar la bujía (3)

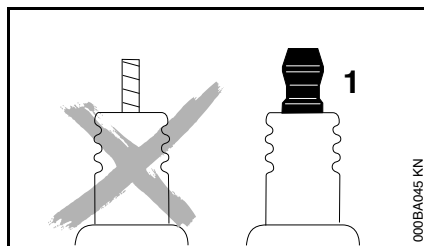
Examinar la bujía



- Limpiar la bujía si está sucia
- Comprobar la distancia entre electrodos (A) y reajustarla si es necesario – para el valor de la distancia, véase "Datos técnicos"
- Subsanan las causas del ensuciamiento de la bujía

Causas posibles:

- Exceso de aceite de motor en el combustible
- Filtro de aire sucio
- Condiciones de servicio desfavorables



ADVERTENCIA

En caso de no estar apretada la tuerca de conexión (1) o si esta falta, pueden producirse chispas. Si se trabaja en un entorno fácilmente inflamable o

explosivo se pueden provocar incendios o explosiones. Las personas pueden sufrir lesiones graves o se pueden producir daños materiales.

- Emplear bujías desparasitadas con tuerca de conexión fija

Montar la bujía

- Enroscar la bujía (3)
- Apretar la bujía (3) con la llave universal
- Oprimir firmemente el enchufe de la bujía (2) sobre esta
- Colocar la cubierta (1) y atornillarla firmemente

Guardar la máquina

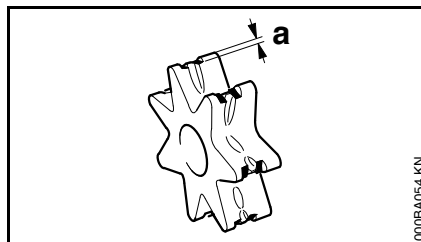
En pausas de servicio a partir de unos 3 meses

- Vaciar y limpiar el depósito de combustible en un lugar bien ventilado
- Llevar el combustible a los puntos limpios
- Dejar que se vacíe el carburador con el motor en marcha; en otro caso, se pueden pegar las membranas del carburador
- Quitar la cadena y la espada, limpiarlas y rociarlas con aceite protector
- Limpiar a fondo la máquina, especialmente las láminas del cilindro y el filtro de aire
- En el caso de emplear aceite lubricante biológico para la cadena (p. ej. STIHL BioPlus), llenar por completo el depósito de aceite lubricante
- Guardar la máquina en un lugar seco y seguro. Protegerla contra el uso por personas ajenas (p. ej. por niños)

Comprobar y cambiar el piñón de cadena

- Quitar la tapa del piñón de cadena, la cadena y la espada

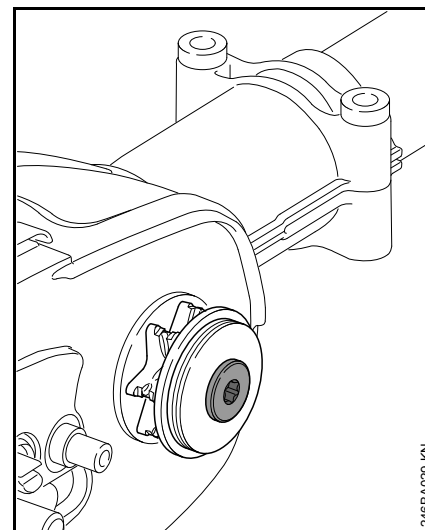
Renovar el piñón de cadena



- Tras haber gastado dos cadenas o antes
- Si las huellas de rodadura (a) superan la profundidad de 0,5 mm (0,02 in.) – de no hacerlo se acorta la durabilidad de la cadena – para la comprobación, emplear un calibre (accesorio especial)

El piñón de la cadena se desgasta menos, si se trabaja alternando dos cadenas.

STIHL recomienda emplear únicamente piñones de cadena originales STIHL.



El piñón de cadena se acciona por medio de un embrague de resbalamiento. El cambio del piñón de cadena lo ha de realizar un distribuidor especializado.

STIHL recomienda encargar los trabajos de mantenimiento y las reparaciones siempre a un distribuidor especializado STIHL.

Instrucciones de mantenimiento y conservación

Estos datos se refieren a condiciones de trabajo normales. En condiciones de trabajo más dificultosas (fuerte acumulación de polvo, etc.) y trabajos diarios de mayor duración, acortar correspondientemente los intervalos indicados.		Antes de comenzar el trabajo	Tras finalizar el trabajo o diariamente	Tras cada llenado del depósito	Semanalmente	Mensualmente	Anualmente	En caso de avería	En caso de daños	Si lo requiere su estado
Máquina completa	control visual (estado, estanqueidad)	X		X						
	limpiar		X							
Empuñadura de mando	Comprobación del funcionamiento	X		X						
Filtro de aire	limpiar							X		X
	sustituir ²⁾								X	
Bomba manual de combustible (en caso de estar disponible)	comprobar	X								
	reparar por un distribuidor especializado ¹⁾								X	
Cabezal de aspiración en el depósito de combustible	comprobar por un distribuidor especializado ¹⁾							X		
	sustituir por un distribuidor especializado ¹⁾						X		X	X
Depósito de combustible	limpiar							X		X
Carburador	controlar el ralentí, la cadena no deberá moverse	X		X						
	Ajustar el ralentí									X
Bujía	reajustar la distancia entre electrodos							X		
	sustituir cada 100 horas de servicio									
Aberturas de aspiración para aire de refrigeración	Control visual		X							
	limpiar									X
Aletas del cilindro	limpiar por un distribuidor especializado ¹⁾						X			
Juego de válvulas	En caso de apreciarse poca potencia o fuerzas de arranque elevadas, comprobar el juego de válvulas y hacerlo ajustar si procede por un distribuidor especializado ¹⁾							X		X

Estos datos se refieren a condiciones de trabajo normales. En condiciones de trabajo más dificultosas (fuerte acumulación de polvo, etc.) y trabajos diarios de mayor duración, acortar correspondientemente los intervalos indicados.		Antes de comenzar el trabajo	Tras finalizar el trabajo o diariamente	Tras cada llenado del depósito	Semanalmente	Mensualmente	Anualmente	En caso de avería	En caso de daños	Si lo requiere su estado
Cavidad de combustión	limpiar cada 150 horas de servicio por el distribuidor especializado ¹⁾									X
Tornillos y tuercas accesibles (excepto tornillos de ajuste)	reapretar									X
Elementos antivibradores	comprobar	X						X		X
	sustituir por un distribuidor especializado ¹⁾								X	
Lubricación de la cadena	comprobar	X								
Cadena de aserrado	comprobar, fijarse también en el estado de afilado	X		X						
	comprobar la tensión de la cadena	X		X						
	afilarse									X
Espada	comprobar (desgaste, daños)	X								
	limpiarla y darle la vuelta				X			X		
	desbarbar				X					
	sustituir								X	X
Piñón de cadena	comprobar				X					
	sustituir por un distribuidor especializado ¹⁾									X
Rótulos adhesivos de seguridad	sustituir								X	
¹⁾ STIHL recomienda un distribuidor especializado STIHL ²⁾ Solo si disminuye perceptiblemente la potencia del motor										

Minimizar el desgaste y evitar daños

La observancia de las instrucciones de este manual de instrucciones evita un desgaste excesivo y daños en la máquina.

El uso, mantenimiento y almacenamiento de la máquina se han de realizar con el esmero descrito en este manual de instrucciones.

Todos los daños originados por la inobservancia de las instrucciones de seguridad manejo y mantenimiento son responsabilidad del usuario mismo. Ello rige en especial para:

- Modificaciones del producto no autorizadas por STIHL
- El empleo de herramientas o accesorios no autorizados o no apropiados para la máquina o que sean de baja calidad
- El empleo de la máquina para fines inapropiados
- Empleo de la máquina en actos deportivos o competiciones
- Daños derivados de seguir utilizando la máquina pese a la existencia de componentes averiados

Trabajos de mantenimiento

Todos los trabajos especificados en el capítulo "Instrucciones de mantenimiento y conservación" se han de realizar con regularidad. Si no puede efectuar estos trabajos de

mantenimiento el usuario mismo, deberá encargarlos a un distribuidor especializado.

STIHL recomienda encargar los trabajos de mantenimiento y las reparaciones siempre a un distribuidor especializado STIHL. Los distribuidores especializados STIHL siguen periódicamente cursillos de instrucción y tienen a su disposición las Informaciones técnicas.

De no efectuar a tiempo estos trabajos o si no se realizan como es debido, pueden producirse daños que serán responsabilidad del usuario mismo. De ellos forman parte, entre otros:

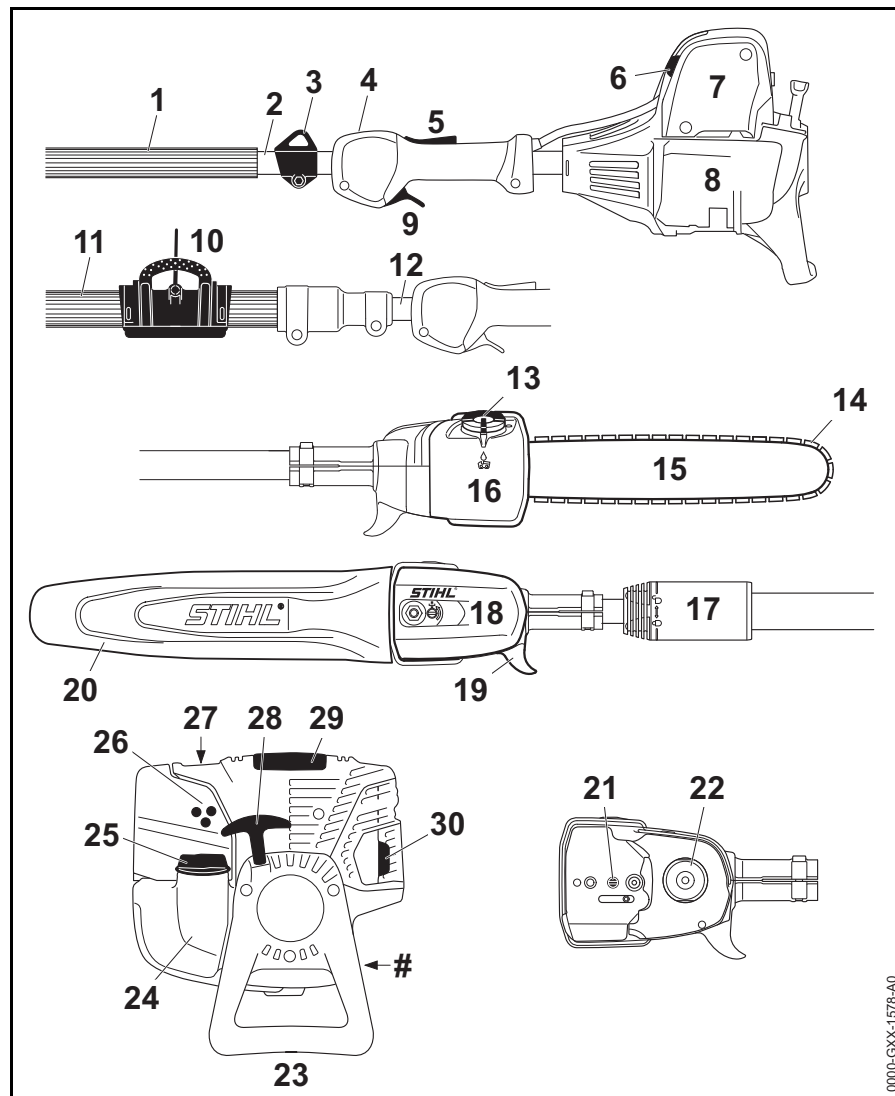
- Daños en el motor como consecuencia de un mantenimiento inoportuno o insuficiente (p. ej. filtros de aire y combustible), ajuste erróneo del carburador o limpieza insuficiente del recorrido del aire de refrigeración (rendijas de aspiración, aletas del cilindro)
- Daños por corrosión y otros daños derivados de un almacenamiento inadecuado
- Daños en la máquina como consecuencia del empleo de piezas de repuesto de mala calidad

Piezas de desgaste

Algunas piezas de la máquina están sometidas a un desgaste normal aun cuando el uso sea el apropiado y se han de sustituir oportunamente en función del tipo y la duración de su utilización. De ellos forman parte, entre otros:

- La cadena, la espada
- Las piezas de accionamiento (embrague centrífugo, tambor del embrague, piñón de cadena)
- El filtro (para aire, aceite, combustible)
- Dispositivo de arranque
- Bujía
- Elementos amortiguadores del sistema antivibrador

Componentes importantes



- 1 Tubo flexible de agarre (HT 102, HT 132)
- 2 Vástago rígido (HT 102, HT 132)
- 3 Argolla de porte
- 4 Pulsador de parada
- 5 Bloqueo del acelerador
- 6 Palanca de la mariposa de arranque
- 7 Tapa del filtro de aire
- 8 Depósito de combustible
- 9 Acelerador
- 10 Abrazadera (HT 103, HT 133)
- 11 Tubo flexible de agarre (HT 103, HT 133)
- 12 Vástago telescópico (HT 103, HT 133)
- 13 Cierre del depósito de aceite
- 14 Cadena Oilomatic
- 15 Espada
- 16 Depósito de aceite
- 17 Tuerca de apriete (HT 103, HT 133)
- 18 Tapa del piñón de cadena
- 19 Gancho
- 20 Protector de la cadena
- 21 Dispositivo tensor de la cadena
- 22 Piñón de cadena
- 23 Apoyo de la máquina
- 24 Depósito de combustible
- 25 Cierre del depósito de combustible
- 26 Tornillos de ajuste del carburador
- 27 Bomba manual de combustible
- 28 Empuñadura de arranque
- 29 Cubierta
- 30 Silenciador
- # Número de máquina

0000-GXX-1578-A0

Datos técnicos

Motor

Motor monocilíndrico STIHL de cuatro tiempos con lubricación por mezcla

HT 102, HT 103

Cilindrada:	31,4 cm ³
Diámetro:	40 mm
Carrera:	25 mm
Potencia según ISO 8893:	1,05 kW (1,4 CV) a 7000 rpm
Régimen de ralentí:	2800 rpm
Régimen de limitación de caudal (valor nominal):	9500 rpm
Juego de válvulas	
Válvula de admisión:	0,10 mm
Válvula de escape:	0,10 mm

HT 132, HT 133

Cilindrada:	36,3 cm ³
Diámetro:	43 mm
Carrera:	25 mm
Potencia según ISO 8893:	1,4 kW (1,9 CV) a 8500 rpm
Régimen de ralentí:	2800 rpm
Régimen de limitación de caudal (valor nominal):	9500 rpm
Juego de válvulas	
Válvula de admisión:	0,10 mm
Válvula de escape:	0,10 mm

Sistema de encendido

Encendido por magneto, de control electrónico

Bujía (desparasitada):	
HT 102, HT 103:	Bosch USR 7 AC
HT 132, HT 133:	NGK CMR 6 H
Distancia entre electrodos:	0,5 mm

Sistema de combustible

Carburador de membrana independiente de la posición con bomba de combustible integrada

Cabida depósito de combustible:	710 cm ³ (0,71 l)
---------------------------------	------------------------------

Lubricación de la cadena

Bomba de aceite totalmente automática y en función del número de revoluciones con émbolo giratorio

Cabida depósito de aceite:	120 cm ³ (0,12 l)
----------------------------	------------------------------

Peso

Depósitos vacíos, sin equipo de corte	
HT 102:	5,5 kg
HT 103:	7,2 kg
HT 132:	5,7 kg
HT 133:	7,2 kg

Equipo de corte

La longitud de corte real puede ser inferior a la longitud de corte indicada.

Espadas Rollomatic E Mini

Longitud de corte:	25, 30 cm
Paso:	1/4" P (6,35 mm)
Ancho de ranura:	1,1 mm

Cadena 1/4" P

Picco Micro 3 (71 PM3), modelo 3670	
Paso:	1/4" P (6,35 mm)
Espesor del eslabón impulsor:	1,1 mm

Piñón de cadena

de 8 dientes para 1/4" P

Valores de sonido y vibraciones

Para determinar los valores de sonido y vibraciones, se tienen en cuenta a partes iguales el ralentí y el régimen máximo nominal.

Para más detalles relativos al cumplimiento de la pauta de la patronal sobre vibraciones 2002/44/CE, véase www.stihl.com/vib

Nivel de intensidad sonora L_{peq} según ISO 22868

HT 102:	87 dB(A)
HT 103:	89 dB(A)
HT 132:	92 dB(A)
HT 133:	93 dB(A)

Nivel de potencia sonora L_{weq} según ISO 22868

HT 102:	104 dB(A)
HT 103:	106 dB(A)
HT 132:	108 dB(A)
HT 133:	109 dB(A)

Valor de vibraciones $a_{\text{hv,eq}}$ según ISO 22867

HT 102, HT 132

Vástago:

HT 102	2,7 m/s ²
HT 132	4,9 m/s ²

Empuñadura de mando:

HT 102	4,2 m/s ²
HT 132	4,7 m/s ²

HT 103, HT 133

Vástago retraído:

HT 103	3,6 m/s ²
HT 133	3,6 m/s ²

Empuñadura de mando:

HT 103	4,3 m/s ²
HT 133	4,3 m/s ²

Vástago completamente extendido:

HT 103	3,9 m/s ²
HT 133	3,8 m/s ²

Para el nivel de intensidad sonora y el nivel de potencia sonora, el factor K-según

RL 2006/42/CE es = 2,5 dB(A); para el valor de vibraciones, el factor K-según RL 2006/42/CE es = 2,0 m/s².

REACH

REACH designa una ordenanza CE para el registro, evaluación y homologación de productos químicos.

Para informaciones para cumplimentar la ordenanza REACH (CE) núm. 1907/2006, véase www.stihl.com/reach

Valor de emisiones de gases de escape

El valor de CO₂ medido en el procedimiento de sistema de homologación de la UE se indica en www.stihl.com/co2 en los datos técnicos específicos del producto.

El valor calculado de CO₂ se determina en un motor representativo según un procedimiento de comprobación normalizado en condiciones de laboratorio y no representa una garantía explícita o implícita de la potencia de un motor concreto.

Con el uso y mantenimiento previstos estipulados en este manual de instrucciones se cumplen los requerimientos correspondientes de las emisiones de gases de escape. En el caso de modificaciones del motor se suspende el permiso de funcionamiento.

Indicaciones para la reparación

Los usuarios de esta máquina sólo deberán realizar trabajos de mantenimiento y conservación que estén especificados en este manual de instrucciones. Las reparaciones de mayor alcance las deberán realizar únicamente distribuidores especializados.

STIHL recomienda encargar los trabajos de mantenimiento y las reparaciones siempre a un distribuidor especializado STIHL. Los distribuidores especializados STIHL siguen periódicamente cursillos de instrucción y tienen a su disposición las informaciones técnicas.

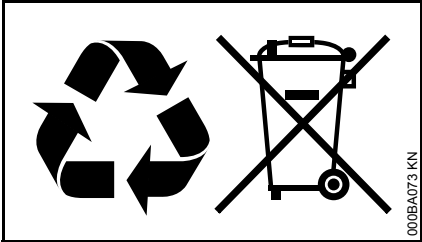
En casos de reparación, montar únicamente piezas de repuesto autorizadas por STIHL para esta máquina o piezas técnicamente equivalentes. Emplear sólo repuestos de gran calidad. De no hacerlo, existe el peligro de que se produzcan accidentes o daños en la máquina.

STIHL recomienda emplear piezas de repuesto originales STIHL.

Las piezas originales STIHL se reconocen por el número de pieza de repuesto STIHL, por el logotipo **STIHL**® y, dado el caso, el anagrama de repuestos STIHL  (en piezas pequeñas, puede encontrarse este anagrama también solo).

Gestión de residuos

En la gestión de residuos, observar las normas correspondientes específicas de los países.



Los productos STIHL no deben echarse a la basura doméstica. Entregar el producto STIHL, el acumulador, los accesorios y el embalaje para reciclarlos de forma ecológica.

El distribuidor especializado STIHL le proporcionará informaciones actuales relativas a la gestión de residuos.

Declaración de conformidad UE

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Badstr. 115
D-71336 Waiblingen

Alemania

comunica bajo su exclusiva
responsabilidad, que

Tipo: Podadora de altura
Marca de fábrica: STIHL
Modelo: HT 102
HT 103
HT 132
HT 133

Identificación de
serie: 4182

Cilindrada
HT 102: 31,4 cm³
HT 103: 31,4 cm³
HT 132: 36,3 cm³
HT 133: 36,3 cm³

corresponde a las prescripciones de las directrices 2006/42/CE y 2014/30/UE y que se ha desarrollado y fabricado en cada caso conforme a las versiones válidas en la fecha de producción de las normas siguientes:

EN ISO 11680-1, EN 55012,
EN 61000-6-1

La comprobación de modelo CE se ha realizado en

DPLF
Deutsche Prüf- und Zertifizierungsstelle
für Land- und Forsttechnik GbR
(NB 0363)
Spremlberger Straße 1
D-64823 Groß-Umstadt

Núm. de certificación

HT 102: D-EG 16.00605
HT 103: D-EG 16.00606
HT 132: D-EG 16.00607
HT 133: D-EG 16.00608

Conservación de la documentación
técnica:

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Produktzulassung

El año de construcción y el número de
máquina están indicados en la máquina.

Waiblingen, 28.10.2016

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

Atentamente

Thomas Elsner

Director de gestión de productos y
servicios

CE