

STIHL®

STIHL MS 193 T

Manual de instrucciones
Instruções de serviço



Índice

Notas relativas a este manual de instrucciones	2	Instrucciones de mantenimiento y conservación	35
Indicaciones relativas a la seguridad	3	Minimizar el desgaste y evitar daños	37
Fuerzas de reacción	9	Componentes importantes	38
Técnica de trabajo	11	Datos técnicos	39
Equipo de corte	12	Adquisición de piezas de repuesto	40
Montar la espada y la cadena	13	Indicaciones para la reparación	41
Tensar la cadena (tensado lateral de la cadena)	14	Gestión de residuos	41
Comprobar la tensión de la cadena	15	Declaración de conformidad UE	41
Combustible	15		
Repostar combustible	16		
Aceite lubricante de cadena	18		
Repostar aceite de lubricación para la cadena	19		
Comprobar la lubricación de la cadena	19		
Freno de cadena	20		
Información para antes de arrancar	21		
Arrancar / parar el motor	21		
Indicaciones para el servicio	24		
Mantenimiento de la espada	25		
Sistema de filtro de aire	26		
Limpiar el filtro de aire	26		
Ajustar el carburador	27		
Bujía	28		
Guardar la máquina	29		
Comprobar y cambiar el piñón de cadena	29		
Cuidados y afilado de la 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®

MS 193 T, MS 193 TC

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

Este manual de instrucciones se refiere a una motosierra STIHL, llamada también máquina a motor en 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



Bloquear el freno de cadena y desactivarlo



Freno de funcionamiento por inercia



Sentido de funcionamiento de la cadena



Ematic; regulación del cauda de aceite de lubricación para cadenas



Tensar la cadena



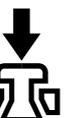
Conducción del aire de admisión: servicio de invierno



Conducción del aire de admisión: servicio de verano



Calefacción de empuñadura



Accionar la válvula de descompresión



Accionar la 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



Esta **motosierra especial** sólo deberán utilizarla personas especialmente instruidas para la poda de árboles.



Debido a la especial **concepción del sistema de empuñaduras** (distancia corta entre ellas), al utilizar estas motosierras existe un **riesgo de accidente** algo más elevado (cortes provocados por movimientos reactivos descontrolados de la motosierra). Además de ello, se han de tomar medidas de seguridad especiales al trabajar con esta motosierra porque se trabaja a una velocidad muy alta de la cadena y los dientes de corte están muy afilados.



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.

Tener en cuenta en general

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.

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

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

A los menores de edad les está prohibido trabajar con esta motosierra. Se exceptúa a jóvenes de más de 16 años, que hayan sido instruidos para realizar trabajos de mantenimiento de árboles con la correspondiente motosierra.

No dejar que se acerquen niños, animales ni espectadores.

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

Prestar o alquilar esta motosierra sólo a personas que hayan sido instruidas para los trabajos de poda y estén familiarizadas con este modelo y su manejo – y entregarles siempre el manual de instrucciones.

Quien trabaje con esta motosierra deberá estar descansado, encontrarse bien y estar en buenas condiciones. Quien por motivos de salud no pueda

realizar esfuerzos, debería consultar a su médico sobre la posibilidad de trabajar con una motosierra.

Tras haber ingerido bebidas alcohólicas, medicamentos que disminuyan la capacidad de reacción, o drogas, no se deberá trabajar con esta motosierra.

En caso de condiciones meteorológicas desfavorables (lluvia, nieve, hielo, viento), aplazar el trabajo – ¡alto peligro de accidente!

Sólo para implantados con marcapasos: el sistema de encendido de esta motosierra 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 lo consulte con su médico y el fabricante del marcapasos.

Aplicación para trabajos apropiados

Las motosierras de poda son unas motosierras especiales con una empuñadura dispuesta en la parte superior y tienen un diseño especial para el mantenimiento de árboles y para trabajos a realizar en la copa de los árboles plantados.

Los trabajos de mantenimiento de los árboles sólo deberán realizarse tomando las medidas de seguridad pertinentes (p. ej. con un plataforma de trabajo, equipamiento de protección personal, seguridad contra caídas).

La motosierra se ha de emplear sólo para serrar leña y objetos leñosos.

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

No son apropiadas para la tala y la preparación de leña para las chimeneas. Para estas actividades se han de emplear motosierras convencionales con una distancia larga entre empuñaduras.

No realizar modificaciones en la motosierra – 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.

Ropa y equipo

Ponerse la ropa y el equipo reglamentarios.



La ropa deberá ser apropiada y no estorbar. Ponerse ropa ceñida con **elemento protector anticortes** para los pies, piernas, manos y antebrazos, no ponerse ningún abrigo de trabajo.

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



Ponerse **calzado apropiado** – con protección anticortes, suela adherente y protección 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 para la cara y prestar atención a que asienten correctamente.

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

Llevar casco protector con correa para la barbilla si existe el peligro de que caigan objetos



Llevar guantes de trabajo robustos de material resistente (p. ej. de cuero) – con protección anticortes.

STIHL ofrece una extensa gama de equipamiento para la protección personal.

Equipo de protección personal para impedir caídas.

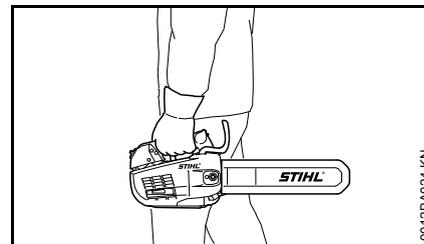
Emplear sólo un equipo que esté homologado y sea apropiado para el respectivo caso de aplicación.

Revisar el estado del equipo y sustituir las piezas que estén dañadas.

Transporte

Antes de transportar la máquina – aun en trayectos cortos – parar siempre la motosierra, bloquear el freno de cadena

y colocar el protector de cadena. De esta manera, la cadena no puede arrancar accidentalmente.



Llevar la motosierra sólo por la empuñadura de mando – el silenciador caliente, apartado del cuerpo, la espada orientada hacia atrás. No tocar piezas calientes de la máquina, en especial la superficie del silenciador – ¡peligro de quemaduras!

En vehículos: asegurar la motosierra para que no vuelque, se dañe ni se derrame combustible y aceite para cadenas.

Limpiar

Limpiar las piezas de plástico con un paño. Los detergentes agresivos pueden dañar el plástico.

Limpiar de polvo y suciedad la máquina – no emplear disolventes de grasa.

Limpiar las hendiduras de aire de refrigeración si fuera necesario.

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

Accesorios

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

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

Repostaje



La gasolina se enciende con muchísima facilidad – guardar distancia respecto de llamas – no derramar combustible – no fumar.

Parar el motor antes de repostar.

No repostar mientras el motor está 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 despida combustible.

Repostar combustible sólo en lugares bien ventilados. Si se ha derramado combustible, limpiar inmediatamente la motosierra. Tener cuidado de que la

ropa no se manche de combustible – si se diera el caso, cambiársela inmediatamente.

Las motosierras pueden estar equipadas de serie con los cierres de depósito siguientes:

Cierre de depósito con estribo plegable (cierre de bayoneta)



Colocar correctamente el cierre de aleta plegable (cierre de bayoneta), girarlo hasta el tope y plegar el estribo.

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



Prestar atención a las fugas. Si sale combustible, no arrancar el motor – **¡peligro de muerte por quemaduras!**

Antes del trabajo

Comprobar que el estado de la motosierra 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 motosierras con bomba manual de combustible). En caso de fugas o

daños, no arrancar el motor – **¡peligro de incendio!** Antes de poner en marcha la motosierra, llevarla a un distribuidor especializado para su reparación

- Freno de cadena y protector salvamanos delantero, operativos
- Espada, correctamente montada
- Cadena, correctamente tensada
- El acelerador y el bloqueo del mismo tienen que funcionar con suavidad – el acelerador tienen que volver por sí mismo a la posición de salida al soltarlo
- La palanca del mando unificado se puede poner con facilidad en **STOP**, **0** o **⌏**
- 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 motosierra de forma segura
- Suficiente combustible y aceite de lubricación para cadenas en los depósitos

La motosierra sólo se deberá utilizar en estado seguro para el trabajo – **¡peligro de accidente!**

Arrancar la motosierra

Sólo sobre una base llana. Fijarse en que la postura sea estable y segura. Al hacerlo, sujetar la motosierra de forma segura – el equipo de corte no debe tocar ningún objeto ni el suelo – peligro de lesiones originadas por la cadena en movimiento.

La motosierra la maneja una sola persona. No permitir la presencia de otras personas en la zona de trabajo – tampoco al arrancar.

No arrancar la motosierra, si la cadena se encuentra en un intersticio de corte.

Es muy peligroso arrancar el motor en el árbol. El operario puede perder el control sobre la motosierra – **¡peligro de lesiones!**

La motosierra de poda se debería revisar, repostar, poner en marcha y calentar el motor por un operario que esté en el suelo antes de subirla al árbol para realizar el trabajo.

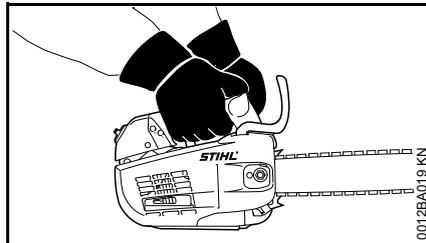
Poner en marcha el motor al menos a 3 m de distancia del lugar en que se ha repostado y no hacerlo en locales cerrados.

Antes de ponerla en marcha, bloquear el freno de cadena – existe **peligro de lesiones** al estar la cadena en funcionamiento

No arrancar el motor con la máquina suspendida de la mano – hacerlo tal como se describe en el manual de instrucciones.

Durante el trabajo

Al trabajar en un árbol, asegurar siempre la motosierra con una cuerda – fijarla a la argolla y atarla con la cuerda. Antes de suspenderla en la cuerda, bloquear siempre el freno de cadena.



Sujetar la motosierra con ambas manos – alto riesgo de accidente: la mano derecha, en la empuñadura de mando – también los zurdos. Para guiarla de forma segura, asir firmemente el asidero tubular y la empuñadura con los pulgares.



El manejo con una mano resulta especialmente peligroso – p. ej. al serrar en madera seca, nudosa y muerta, la cadena no penetra en la madera, por lo que las fuerzas de reacción pueden provocar que la máquina efectúe movimientos descontrolados ("bailoteo", "golpe de retroceso") y el operario puede perder el control sobre la misma. **¡Alto peligro de rebote – peligro de lesiones mortales!**

Utilizar la motosierra de podar con una mano únicamente:

- Si no es posible trabajar con ambas manos
- Si es necesario asegurar la posición de trabajo con una mano
- Si se sujeta la motosierra firmemente empuñada
- Si todas las partes del cuerpo están fuera del sector de giro prolongado de la cadena

En caso de serrar con una mano:

- No agarrarse nunca a la rama a cortar
- No serrar nunca con la punta de la espada
- No intentar nunca sujetar ramas que estén cayendo

Adoptar siempre una postura estable y segura. Prestar atención si la corteza del árbol está húmeda – **¡peligro de resbalar!**

Parar inmediatamente el motor en el caso de peligro inminente o bien de emergencia – accionar la palanca del mando unificado hacia **STOP**, 0 o \odot .

No dejar nunca la motosierra en marcha sin vigilancia.

Atención al estar el suelo helado, mojado, nevado o si hay placas de hielo, en pendientes, en terreno irregular, sobre madera recientemente pelada o corteza – **¡peligro de resbalar!**

Cuidado con tocones, raíces y fosas – **¡peligro de tropezar!**

No trabajar solo – observar una distancia apropiada respecto de otras personas que estén instruidas para casos de urgencias y que presten auxilios en caso de emergencia. Si hay ayudantes en la zona de trabajo, éstos deberán llevar también ropa protectora (casco) y no deberán encontrarse debajo de las ramas a cortar.

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!**

Los polvos que se generan durante el aserrado (p. ej. polvo de madera), la neblina y el humo pueden ser nocivos para la salud. En caso de generarse mucho polvo, ponerse una mascarilla de protección contra el mismo.

Si el motor está en marcha: la cadena sigue funcionando aún un momento tras haber soltado el acelerador – efecto de funcionamiento por inercia.

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

Comprobar la cadena de aserrado, a intervalos breves y hacerlo inmediatamente si se percibe algún cambio:

- Parar el motor, esperar a que se detenga la cadena
- Comprobar el estado y el asiento firme
- Fijarse en el estado de afilado

No tocar la cadena estando el motor en marcha. Si la cadena se bloquea con algún objeto, parar inmediatamente el motor – quitar sólo entonces el objeto – **¡peligro de lesiones!**

Antes de ausentarse de la motosierra, parar el motor.

Para cambiar la cadena, parar el motor **¡Peligro de lesiones!** – por un arranque accidental del motor

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 del silenciador caliente – **¡peligro de incendio!** Los silenciadores con catalizador pueden alcanzar temperaturas especialmente altas.

No trabajar nunca sin engrase de la cadena; tener en cuenta el nivel del depósito de aceite. Parar inmediatamente los trabajos, si el nivel del depósito de aceite es demasiado bajo y añadir aceite para cadenas –

véase también "Repostar aceite lubricante para la cadena" y "Comprobar la lubricación de la cadena".

En el caso de que la motosierra haya sufrido percances para los que no está prevista (p. ej., golpes o caídas), se ha de verificar sin falta que funcione de forma segura antes de seguir utilizándola – véase también "Antes del trabajo".

Comprobar en especial la estanqueidad del sistema de combustible y la operatividad de los dispositivos de seguridad. No seguir utilizando la motosierra en ningún caso si no reúne condiciones de seguridad. En caso de dudas, consultar a un distribuidor especializado.

Prestar atención a que el ralentí sea perfecto, a fin de que se pare la cadena al soltar el acelerador. Controlar o bien corregir periódicamente el ajuste del ralentí. Si pese a ello se mueve la cadena en ralentí, encargar la reparación a un distribuidor especializado.



La motosierra 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 motosierra en locales cerrados o mal ventilados – tampoco con máquinas de catalizador.

Al trabajar en zanjas, fosas o espacios reducidos, se ha de procurar que haya siempre suficiente ventilación – **¡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!**

Después de trabajar

Parar el motor, bloquear el freno de cadena y poner el protector de la cadena.

Almacenamiento

Si no se utiliza la motosierra, se deberá colocar de forma que nadie corra peligro. Asegurar la motosierra para que no tengan acceso a la misma personas ajenas.

Guardar la motosierra de forma segura en un local seco.

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

Parar siempre el motor ante cualesquiera trabajos de limpieza y mantenimiento, así como trabajos en el equipo de corte. **¡Peligro de lesiones!** – por un arranque accidental de la cadena

Excepción: ajuste del carburador y el ralentí.

Efectuar con regularidad los trabajos de mantenimiento de la motosierra. 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 riesgo de que se produzcan accidentes o daños en la motosierra. Si tiene preguntas al respecto, consulte a un distribuidor especializado.

No realizar modificaciones en la motosierra – ello puede ir en perjuicio de la seguridad – **¡peligro de accidente!**

Estando desacoplado el enchufe del cable de encendido o con la bujía desenroscada, poner en movimiento la motosierra únicamente si la palanca del mando unificado se encuentra en **STOP, 0** o **0** – **¡peligro de incendio!** por chispas de encendido fuera del cilindro

No realizar trabajos de mantenimiento en la máquina ni guardar ésta cerca de fuego abierto – **peligro de incendio** debido al combustible.

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 éste – **¡peligro de incendio y daños en los oídos!**

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

El estado de los elementos antivibradores influye en el comportamiento de vibración – controlar con regularidad dichos elementos.

Examinar el guardacadenas – cambiarlo si está dañado.

Parar el motor

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

Tener en cuenta 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.

Comprobar con regularidad el tambor del embrague en cuanto a perfecto estado.

Almacenar combustible y aceite lubricante de cadena únicamente en recipientes homologados para ello y correctamente rotulados. Almacenarlos en un lugar seco, fresco y seguro, protegidos contra la luz y el sol.

En caso de un funcionamiento anómalo del freno de cadena, parar inmediatamente el motor – **¡peligro de**

lesiones! Acudir a un distribuidor especializado – no utilizar la motosierra hasta que esté subsanada la anomalía – véase "Freno de cadena".

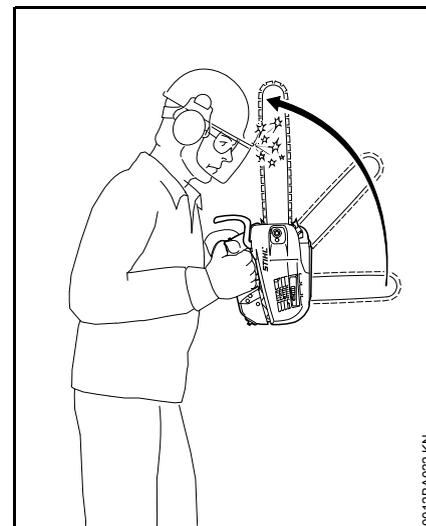
Fuerzas de reacción

Las fuerzas de reacción que con mayor frecuencia se producen son: el rebote, el golpe de retroceso y el tirón hacia delante.

Peligro por rebote

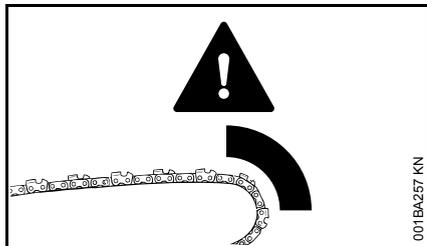


El rebote puede ocasionar cortes mortales.



Al producirse un rebote (kickback), la sierra es lanzada repentinamente y de forma incontrolable hacia el operario.

Un rebote se produce, p. ej. si



- La cadena entra en contacto involuntariamente con madera u otro objeto sólido por el sector del cuarto superior de la punta de la espada – p. ej. si se toca involuntariamente otra rama al desramar
- La cadena queda aprisionada brevemente en el corte por la punta de la espada

Freno de cadena QuickStop:

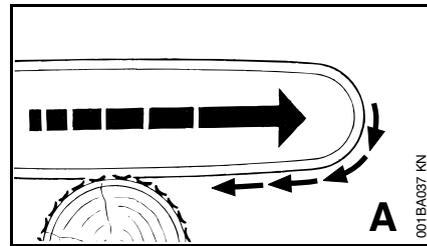
Con este freno se reduce el peligro de lesiones en determinadas situaciones – no se puede impedir el rebote mismo. Al activarse el freno de cadena, ésta se detiene en una fracción de segundo – véase el apartado "Freno de cadena" en este manual de instrucciones.

Disminuir el riesgo de rebote

- Trabajando con prudencia y correctamente
- Sujetando firmemente la sierra bien empuñada con ambas manos
- Trabajando sólo a pleno gas
- Fijándose en la punta de la espada

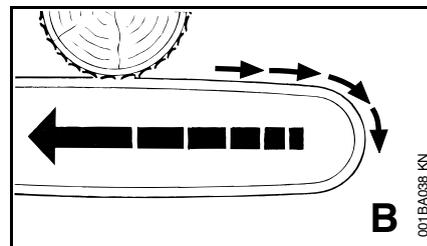
- No serrando con la punta de la espada
- Teniendo cuidado con ramas pequeñas y resistentes, monte bajo y vástagos – la cadena puede trabarse en ellos
- No cortando nunca varias ramas a la vez
- No agachándose demasiado al trabajar
- No serrando a más altura de los hombros
- Introduciendo la espada sólo con el máximo cuidado en un corte ya empezado
- Trabajando en el "corte de punta" únicamente si se está familiarizado con esta técnica de trabajo
- Prestando atención a la posición del tronco y a fuerzas que puedan cerrar el corte y aprisionar la cadena
- Trabajando únicamente con la cadena correctamente afilada y tensada – la distancia del limitador de profundidad no debe ser demasiado grande
- Empleando una cadena de baja tendencia al rebote y una espada de cabeza pequeña

Tirón hacia delante (A)



Cuando, al cortar con el lado inferior de la espada – corte normal – la cadena se traba o roza un objeto sólido en la madera, la motosierra puede ser absorbida repentinamente hacia el tronco – **para evitarlo, aplicar siempre de forma segura el tope de garras.**

Golpe de retroceso (B)



Cuando, al cortar con el lado superior de la espada – corte del revés – la cadena se aprisiona o topa en un objeto sólido en la madera, la motosierra puede retroceder de golpe hacia el operario – **para evitarlo:**

- No aprisionar el lado superior de la espada
- No retorcer la espada en el corte

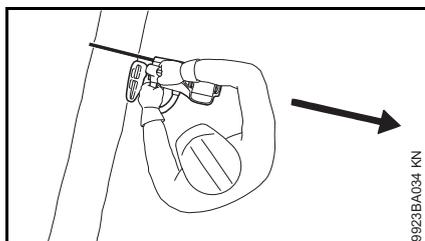
Técnica de trabajo

Serrar

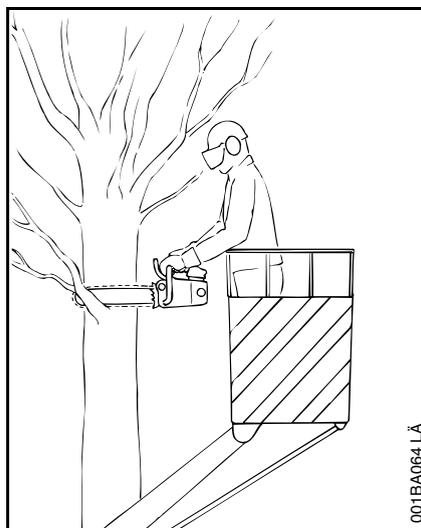
No trabajar en estando ajustado el gas de arranque. En esta posición del acelerador, no se puede regular el número de revoluciones del motor.

Trabajar con tranquilidad y prudencia – sólo en buenas condiciones de luz y visibilidad. No dañar a otros – trabajar con prudencia.

Emplear en lo posible una espada corta: la cadena, la espada y el piñón de cadena tienen que armonizar entre sí y con la motosierra.



No poner ninguna parte del cuerpo en el **sector de giro** prolongado de la cadena.



Trabajar preferentemente desde una **plataforma elevadora de trabajo**, si lo permiten las condiciones del trabajo.

No trabajar subido en escaleras, en sitios inestables ni serrar más arriba de los hombros.

Asegurar (cercar) la zona contra las ramas que caigan – para evitar lesiones y daños materiales (p. ej. en vehículos).

Al realizar trabajos con cuerda de seguridad, existe el peligro de cortar la cuerda – **¡peligro de caídas!** Es imprescindible necesario emplear una cuerda de seguridad doble (redundancia).

Poner especial atención al tronzar ramas. Controlar el avance de la máquina sujetándola y reteniéndola. Al final del corte, la motosierra ya no se apoya en el corte por medio del equipo de corte. El usuario tiene que absorber la fuerza del peso de la motosierra – **¡alto peligro de accidente!**

No dejar que la motosierra toque cuerpos extraños: las piedras, clavos, etc. pueden salir despedidos y dañar la cadena. La motosierra puede rebotar – **¡peligro de accidente!**

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 motosierra cerca de sustancias fácilmente inflamables, plantas secas o maleza. Preguntar sin falta a la autoridad forestal competente si existe peligro de incendio.



Atención Peligro de descarga eléctrica al desbrozar en vías de alta tensión. Al trabajar en el entorno inmediato de cables conductores de corriente, se deberá cortar ésta.

No tronzar desde abajo ramas que estén colgando – **¡peligro de golpe de retroceso por aprisionamiento de la cadena!**

Tenga precaución al cortar matorrales y arboleda joven. La cadena puede enganchar brotes delgados y lanzarlos hacia el usuario.

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

Tras finalizar un corte y antes de mover la motosierra a otro punto del árbol (cambio de posición), bloquear el freno de cadena o parar el motor.

Indicaciones relativas a la técnica de aserrado:

Acercar la motosierra al corte acelerando a fondo.

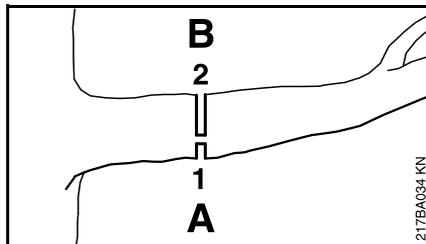
Retirar la motosierra de la madera sólo estando la cadena en marcha.

- Cortar las ramas delgadas con un solo corte
- Al tratarse de ramas gordas, efectuar primero un corte de descarga desde abajo (aprox. 1/5 del diámetro), luego tronzarlas desde arriba
- Atar las ramas pesadas con una cuerda

En el caso de que se trabe la máquina en el corte:

- En el caso de que se trabe la máquina en el corte:
- Liberar con cuidado la motosierra, si es necesario, con otra sierra

Madera que esté bajo tensión:



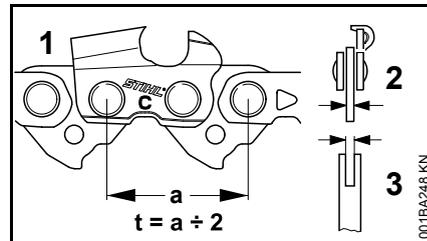
- Realizar siempre primero un corte de descarga (1) en el lado de presión (A)
- Realizar luego el corte de separación (2) en el lado de tracción (B) – de no hacerlo, la motosierra puede aprisionarse o rebotar

Sólo si no es posible de otra manera, realizar el corte de separación de abajo hacia arriba (corte del revés) – ¡peligro de golpe de retroceso!

Equipo de corte

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

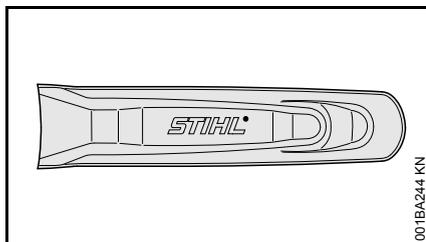
El equipo de corte contenido en el volumen de suministro está armonizado óptimamente con la motosierra.



- 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



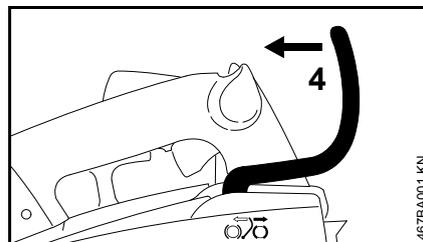
El volumen de suministro contiene un protector de cadena apropiado para el equipo de corte.

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

En el lateral del protector de cadena se ha grabado la indicación relativa a la longitud de la correspondiente espada apropiada.

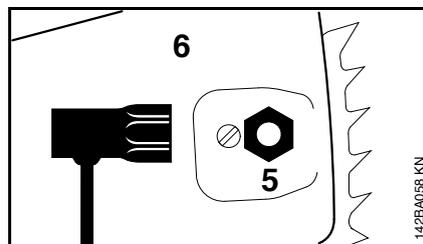
Montar la espada y la cadena

Desactivar el freno de cadena



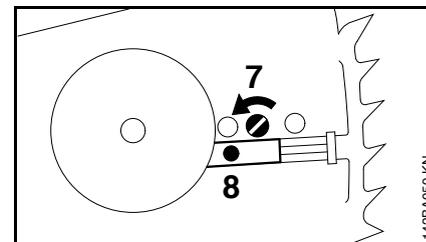
- Oprimir el protector salvamanos (4) contra la empuñadura de mando hasta que se oiga hacer clic – el freno de cadena está desactivado

Desmontar la tapa del piñón de cadena

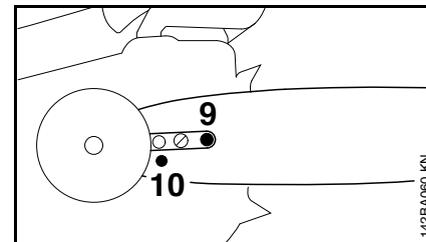


- Desenroscar la tuerca (5) y quitar la tapa (6)

Montar la espada



- Girar el tornillo (7) hacia la izquierda hasta que la corredera tensora (8) esté aplicada al lado izquierdo del rebaje de la caja

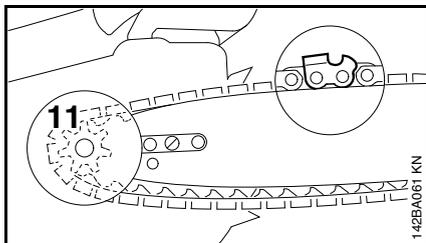


- Montar la espada en el tornillo (3) y pasar el orificio de inmovilización (10) sobre el pivote de la corredera tensora

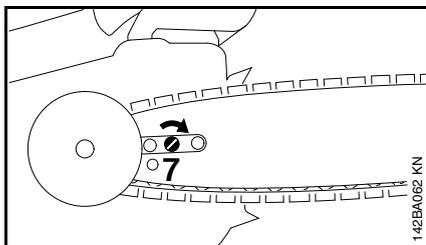
Colocar la cadena

! ADVERTENCIA

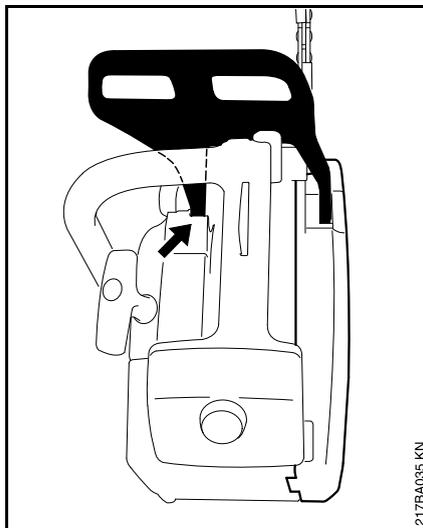
Ponerse guantes protectores – peligro de lesiones por los dientes de corte afilados



- Colocar la cadena en torno al piñón de la misma (11) y en la espada – las aristas de corte de los dientes tienen que estar orientadas hacia la derecha

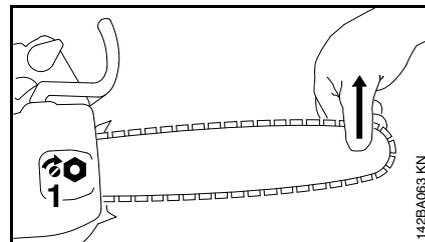


- Girar el tornillo (7) hacia la derecha hasta que la cadena cuelgue ya sólo un poco por la parte inferior – y los salientes de los eslabones impulsores penetren en la ranura de la espada



- Volver a colocar la tapa del piñón de cadena – el perno de cojinete del protector salvamanos tiene que penetrar en el manguito – y apretar la tuerca sólo ligeramente con la mano
- Para continuar, véase "Tensor la cadena"

Tensor la cadena (tensor lateral de la cadena)



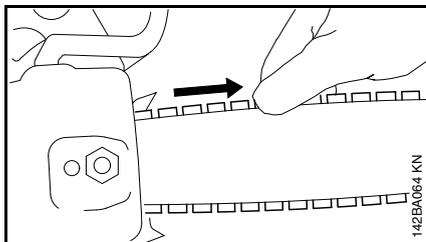
Para el retensado durante el trabajo:

- Parar el motor
- Soltar la tuerca
- Elevar la espada por la punta
- Girar el tornillo (1) hacia la derecha 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, estando desactivado el freno de cadena, se tiene que poder mover sobre la espada tirando de aquella 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"

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.

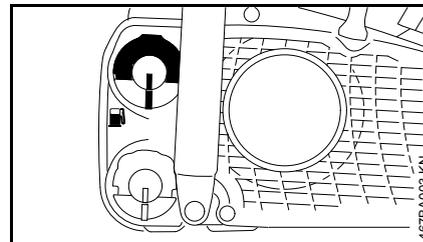
- Limpiar de vez en cuando a fondo el depósito de combustible y el bidón

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

Repostar combustible

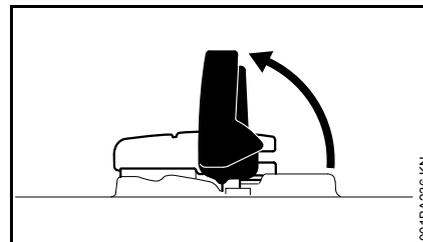


Preparar la máquina

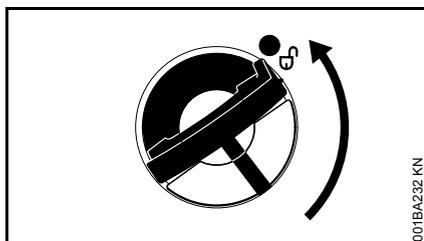


- Antes de repostar combustible, limpiar el cierre del depósito y sus alrededores, a fin de que no penetre suciedad en el depósito
- Posicionar la máquina, de manera que el cierre del depósito esté orientado hacia arriba

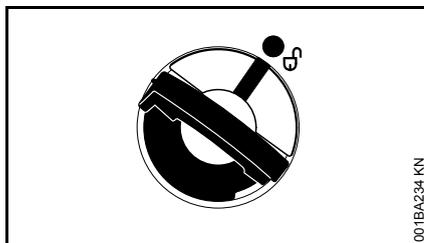
Abrir



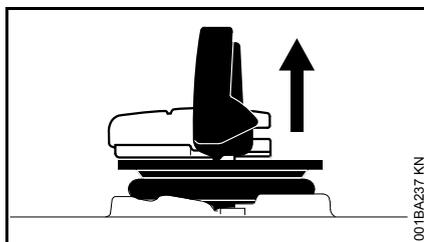
- Desplegar el estribo



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



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



- Quitar el cierre del depósito

Repostar combustible

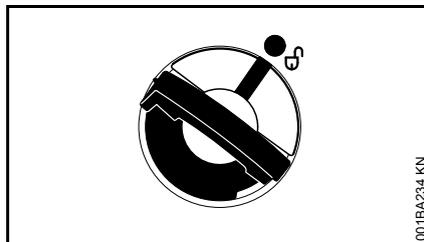
Al repostar, no derramar combustible ni llenar el depósito hasta el borde.

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

MS 193 T, MS 193 TC

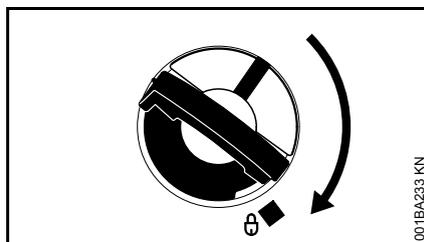
- Repostar combustible

Cerrar

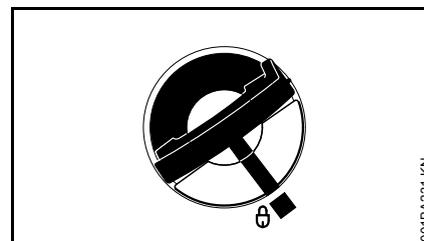


El estribo está en posición vertical:

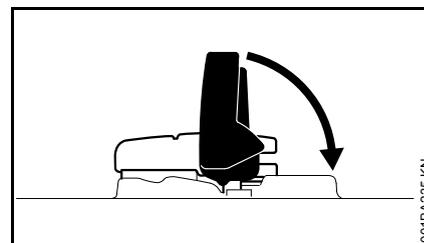
- Aplicar el cierre del depósito – las marcas en el cierre del depósito y en el depósito de combustible tienen que estar alineadas entre sí
- Presionar el cierre del depósito hacia abajo hasta el tope



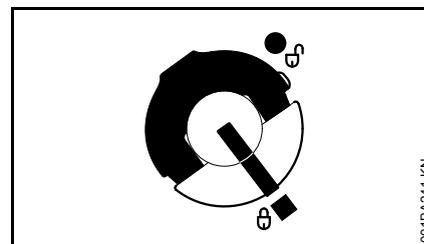
- Mantener el cierre del depósito presionado y girarlo en sentido horario hasta que encastre



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



- Cerrar el estribo

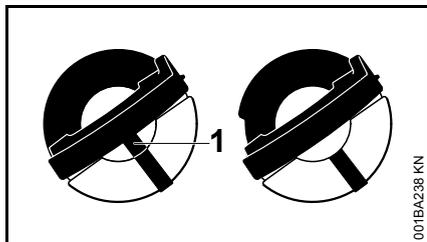


El cierre del depósito está enclavado

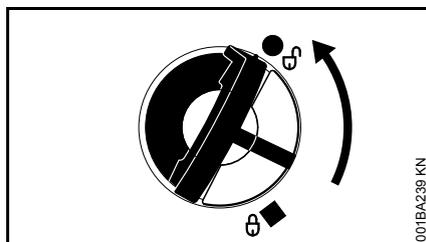
Si el cierre del depósito no se puede enclavar con el depósito de combustible

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

- Quitar el cierre del depósito de combustible 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:	La parte inferior del cierre del depósito está 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) – así se gira la parte inferior del cierre a la posición correcta
- Girar el cierre del depósito en sentido horario y cerrarlo – véase el apartado "Cerrar"

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

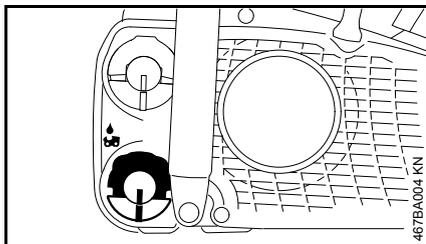
INDICACIÓN

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



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 el cierre del depósito

Repostar aceite de lubricación para la cadena

- Echar aceite lubricante para cadenas – cada vez que se haya repostado combustible

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).

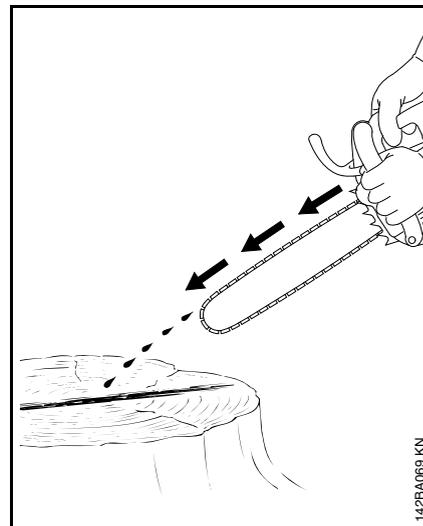
- Cerrar el cierre del depósito

INDICACIÓN

Al vaciarse el depósito de combustible, tiene que quedar todavía un resto de aceite lubricante de cadena en el depósito.

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.

Comprobar la lubricación de la cadena



La cadena tiene que despedir siempre un poco de aceite.

INDICACIÓN

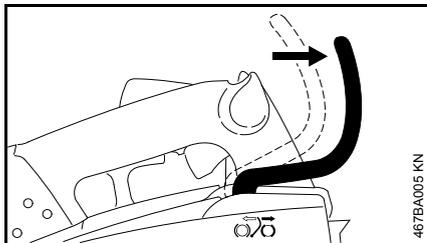
¡No trabajar nunca sin lubricación de la cadena! Si la cadena funciona en seco, se destruye irreparablemente el equipo de corte en breve tiempo. Antes de empezar a trabajar, controlar siempre la lubricación de la cadena y el nivel de aceite en el depósito.

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".

Freno de cadena

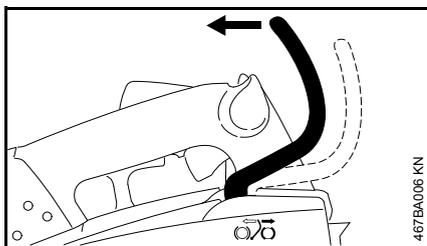
Bloquear la cadena



- En caso de emergencia
- Al arrancar
- En ralentí

Oprimir el protector salvamanos hacia la punta de la espada con la mano izquierda – o automáticamente debido al rebote de la sierra: la cadena se bloquea – y se para.

Desactivar el freno de cadena



- Tirar del protector salvamanos hacia el asidero tubular

INDICACIÓN

Antes de dar gas (excepto al controlar el funcionamiento) y antes de serrar, se ha de desactivar el freno de cadena.

Un número de revoluciones del motor elevado con el freno de cadena bloqueado (la cadena permanece parada) provoca daños ya tras un breve tiempo en el motor y el accionamiento de la cadena (embrague, freno de cadena).

El freno de cadena se activa automáticamente en el caso de un rebote suficientemente fuerte – por la inercia de masas del protector salvamanos, éste se desplaza rápidamente hacia delante en el sentido de la punta de la espada.

El freno de cadena funciona únicamente, si no se ha modificado nada en el protector salvamanos.

Controlar el funcionamiento del freno de cadena

Cada vez que se vaya a empezar a trabajar: bloquear la cadena estando el motor en ralentí (oprimir el protector salvamanos hacia la punta de la espada) y acelerar a fondo brevemente (máx. 3 seg.) – la cadena no deberá moverse. El protector salvamanos deberá estar limpio y moverse con facilidad.

Mantenimiento del freno de cadena

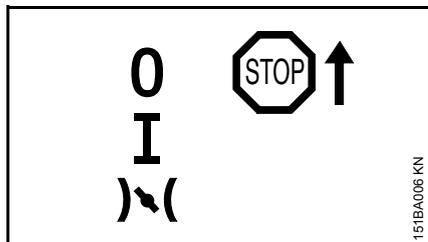
El freno de cadena está sometido a desgaste por fricción (desgaste natural). Para que pueda cumplir su función,

deberá ser sometido con regularidad a un mantenimiento y cuidados por personal instruido. STIHL recomienda encargar los trabajos de mantenimiento y las reparaciones siempre a un distribuidor especializado STIHL. Se han de observar los siguientes intervalos:

Aplicación a jornada completa:	cada 3 meses
Aplicación a tiempo parcial:	cada 6 meses

Información para antes de arrancar

Las tres posiciones de la palanca de mando combinado



STOP 0 - Motor parado - el encendido está desconectado

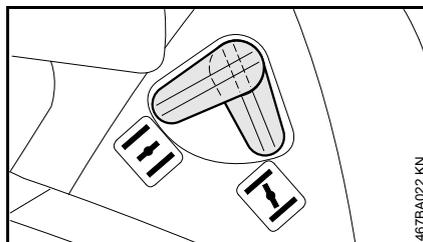
Posición de funcionamiento I - el motor está en marcha o puede arrancar

Para ajustar la palanca del mando combinado de I a \swarrow , oprimir el bloqueo del acelerador y, al mismo tiempo, el acelerador.

Posición de gas de arranque \swarrow - en esta posición se arranca el motor caliente - la palanca del mando combinado pasa a la posición de funcionamiento al accionar el acelerador

Arrancar / parar el motor

Posiciones de la mariposa de arranque



Mariposa de arranque cerrada \swarrow - para arrancar el motor

Se ajusta:

- Con el motor frío
- Si el motor se para al dar gas tras el arranque
- Si el depósito se ha vaciado estando el motor en marcha (el motor se ha parado)

Mariposa de arranque abierta \uparrow - para arrancar el motor

Se ajusta:

- Con el motor caliente (en cuanto el motor haya funcionado aprox. un minuto)
- Tras el primer encendido
- Tras ventilar la cámara de combustión, si el motor se había ahogado

Ajustar la palanca del mando unificado

Para ajustar la palanca del mando unificado de la posición de funcionamiento I a la posición de gas de arranque \swarrow , oprimir al mismo tiempo el bloqueo del acelerador y éste y retenerlos - ajustar la palanca del mando unificado.

Oprimiendo el bloqueo del acelerador y pulsando al mismo tiempo el acelerador, la palanca del mando unificado salta de la posición de arranque \swarrow a la posición de funcionamiento I.

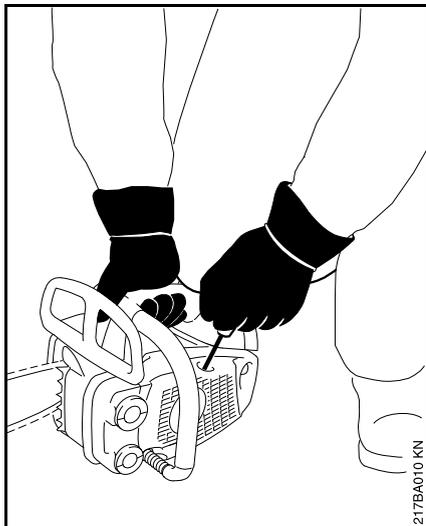
Para desconectar el motor, poner la palanca del mando unificado en Stop 0.

Bomba manual de combustible

El fuelle de la bomba manual de combustible se ha de oprimir:

- En el primer arranque
- Si el depósito se ha vaciado estando el motor en marcha (el motor se ha parado)

Sujetar la motosierra



- Depositar la motosierra de forma segura en el suelo – adoptar una postura estable – la cadena no deberá tocar objeto alguno ni tampoco el suelo
- Agarrar firmemente la empuñadura de mando de la motosierra con la mano derecha
- Apoyar la rodilla derecha sobre la tapa de la caja del carburador

Arrancar

- Con la mano izquierda, tirar lentamente de la empuñadura de arranque hasta percibir la primera resistencia – y luego tirar de aquella con rapidez y fuerza – al hacerlo,

presionar el asidero tubular hacia abajo – no extraer el cordón hasta el final del mismo – ¡peligro de rotura!

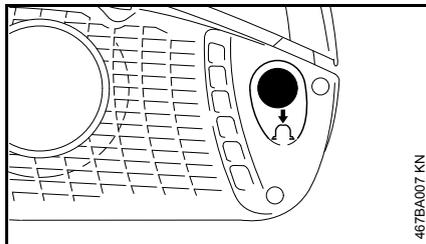
- No dejar retroceder bruscamente la empuñadura de arranque – guiarla verticalmente hacia atrás, para que el cordón se enrolle correctamente

Arrancar la motosierra

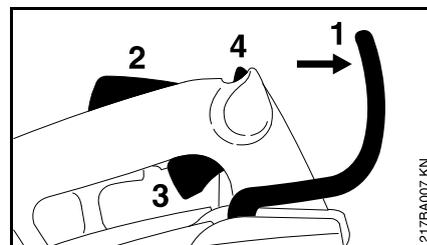


ADVERTENCIA

En el sector de giro de la motosierra no deberá encontrarse ninguna otra persona.

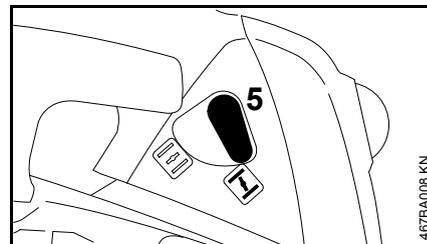


- Oprimir el fuelle de la bomba manual de combustible 10 veces, como mínimo – aun cuando el fuelle todavía esté lleno de combustible



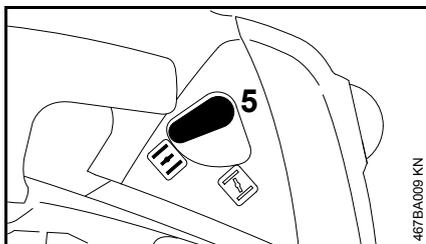
- Oprimir el protector salvamanos (1) hacia delante – la cadena queda bloqueada
- Oprimir al mismo tiempo el bloqueo del acelerador (2) y el acelerador (3) y retenerlos – ajustar la palanca del mando unificado (4) a la posición de gas de arranque
- Ajustar la palanca de la mariposa de arranque

Posición de mariposa de arranque cerrada



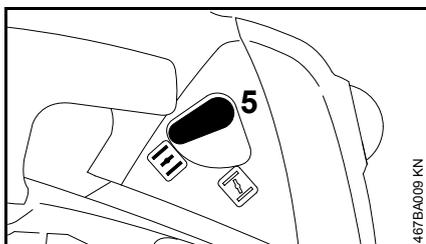
- Con el motor frío (también si el motor se ha parado tras el arranque al dar gas)

Posición de mariposa de arranque abierta |↑|



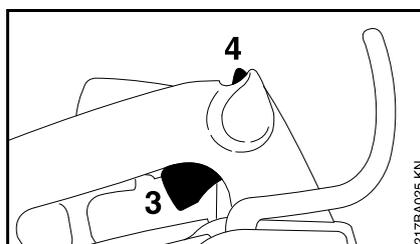
- Con el motor caliente (en cuanto el motor haya funcionado aprox. un minuto)
- Sujetar la motosierra y ponerla en marcha

Tras el primer encendido

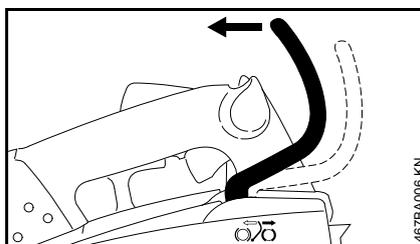


- Poner la palanca de la mariposa de arranque en la posición de mariposa de arranque abierta |↑|
- Sujetar la motosierra y ponerla en marcha

Una vez que el motor esté en marcha



- Oprimir el bloqueo del acelerador y éste (3), la palanca del mando unificado (4) salta a la posición de funcionamiento I, y el motor pasa a ralentí



- Tirar del protector salvamanos hacia la empuñadura de mando – el freno de cadena queda desactivado

INDICACIÓN

Acelerar sólo estando desactivado el freno de cadena. Un número de revoluciones del motor elevado con el freno de cadena bloqueado (la cadena permanece parada) provoca daños ya tras un breve tiempo en el embrague y el freno de cadena.

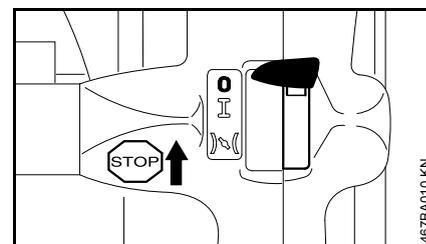
- Tras realizar un arranque en frío, calentar el motor con algunos cambios de carga – la motosierra está lista para el servicio

Con temperaturas muy bajas

Con un régimen de ralentí irregular o una aceleración deficiente

- Si es necesario, adaptar el ajuste del carburador, véase "Ajustar el carburador"
- En caso de haberse enfriado mucho la motosierra (formación de escarcha), tras el arranque, hacer llegar el motor a la temperatura de servicio en régimen de ralentí elevado (¡desactivar el freno de cadena!)

Parar el motor



- Poner la palanca del mando unificado en Stop 0

Si no arranca el motor

Tras el primer encendido, no se ha pasado a tiempo la palanca de la mariposa de arranque desde la posición de mariposa de arranque cerrada |↓| a

la posición de mariposa de arranque abierta |↑|, el motor posiblemente esté ahogado.

- Poner la palanca del mando unificado en Stop 0
- Desmontar la bujía – véase "Bujía"
- Secar la bujía
- Accionar varias veces el mecanismo de arranque – para ventilar la cámara de combustión
- Volver a montar la bujía – véase "Bujía"
- Poner la palanca del mando unificado en la posición de gas de arranque)\{ – también al estar frío el motor
- Arrancar de nuevo el motor

Si el depósito de combustible se ha vaciado por completo y se ha vuelto a repostar

- Presionar al menos 10 veces el fuelle de la bomba manual de combustible
- Poner la palanca del mando unificado en la posición de gas de arranque)\{
- Poner la palanca de la mariposa de arranque en la posición de mariposa de arranque cerrada }~|
- Tirar 1 vez del cordón de arranque
- Poner la palanca de la mariposa de arranque en la posición de mariposa de arranque abierta |↑|
- Arrancar de nuevo 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".



INDICACIÓN

Acelerar sólo estando desactivado el freno de cadena. Un número de revoluciones del motor elevado con el freno de cadena bloqueado (la cadena permanece parada) provoca daños ya tras un breve tiempo en el motor y el accionamiento de la cadena (embrague, freno de cadena).

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 cigüeñal 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 del trabajo

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



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 cigüeñal y los cojinetes.

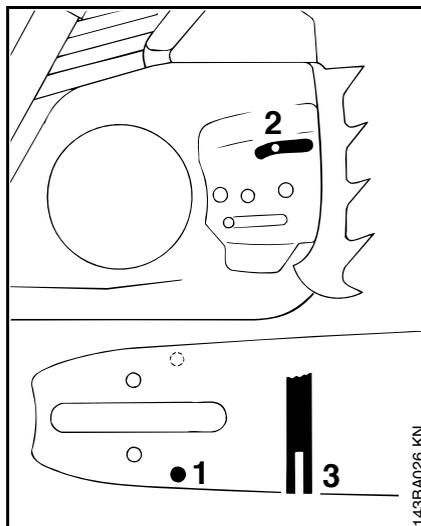
En el caso de una parada breve

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
Rapid	1/4"	4,0 mm
Picco	3/8" P	5,0 mm
Rapid	3/8"; 0.325"	6,0 mm
Rapid	0.404"	7,0 mm

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.

Sistema de filtro de aire

El sistema de filtro de aire se puede adaptar a distintas condiciones de servicio montando filtros diferentes. Los reequipamientos resultan posibles de forma sencilla.

Según el equipamiento, la máquina está equipada con un filtro de tejido o uno de vellón.

Filtro de vellón

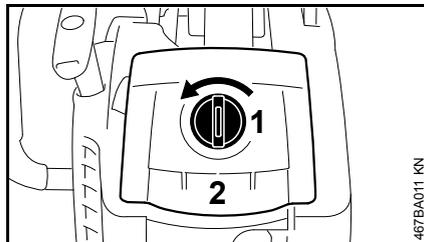
Para zonas de trabajo normales o secas.

Filtro de tejido

Para condiciones invernales (p. ej. nieve polvorosa, nieve volátil o formación de escarcha).

Limpiar el filtro de aire

Si disminuye perceptiblemente la potencia del motor



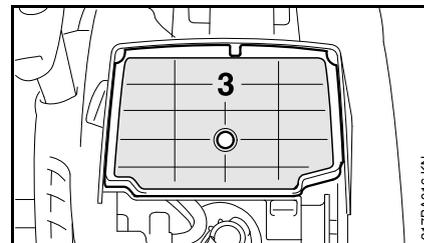
- Abrir el tapón de cierre (1) en el sentido de la flecha
- Quitar la tapa de la caja del carburador (2)
- Eliminar la suciedad más importante de las zonas circundantes del filtro
- Quitar el filtro
- Golpear ligeramente el filtro o soplarlo desde dentro hacia fuera con aire comprimido
- Sustituir el filtro si está dañado

En el caso de suciedad resistente:

- Lavar el filtro con detergente universal STIHL o con un líquido detergente limpio, no inflamable (p. ej. agua jabonosa tibia) y secarlo

INDICACIÓN

No cepillar el filtro de vellón.



- Aplicar el filtro (3) y posicionarlo
- Montar la tapa de la caja del carburador

Ajustar el carburador

Informaciones básicas

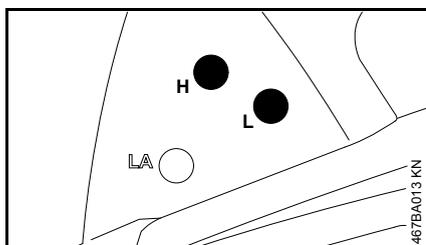
El carburador se ha ajustado en fábrica a valores estándar.

Este ajuste del carburador está armonizado, de manera que el motor recibe una mezcla óptima de combustible y aire en cualesquiera estados operativos.

Preparar la máquina

- Parar el motor
- Controlar el filtro de aire – limpiarlo o sustituirlo si es necesario

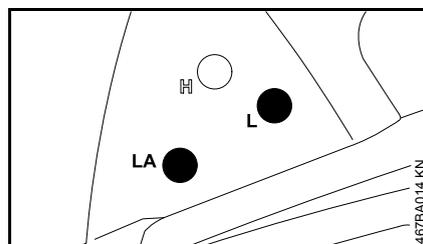
Ajuste estándar



- Girar el tornillo regulador principal (H) en sentido antihorario hasta el tope – 3/4 de vuelta, como máx.
- Girar el tornillo de ajuste del ralentí (L) en sentido horario hasta el tope – girarlo luego 1/4 de vuelta en sentido antihorario

Ajustar el ralentí

- Realizar el ajuste estándar
- Arrancar el motor y dejar que se caliente
- Antes de comenzar el ajuste del ralentí, dejar el motor funcionando en ralentí durante unos 10 segundos.



El motor se para en ralentí

- Girar el tornillo de tope del ralentí (LA) en sentido horario hasta que empiece a moverse la cadena – girarlo luego 1 vuelta en sentido contrario

La cadena se mueve en ralentí

- Girar el tornillo de tope de ralentí (LA) en sentido antihorario hasta que se pare el disco – seguir girándolo luego 1 vuelta en el mismo sentido



ADVERTENCIA

Si la cadena no se para en ralentí tras realizar el ajuste, encargar la reparación de la motosierra a un distribuidor especializado.

Régimen de ralentí, irregular; aceleración deficiente (pese al ajuste estándar en el tornillo de ajuste del ralentí)

El ajuste del ralentí es demasiado pobre.

- Girar el tornillo de ajuste del ralentí (L) en sentido antihorario hasta que el motor funcione con regularidad y acelere bien – hasta el tope, como máx.

Tras cada corrección efectuada en el tornillo de ajuste del ralentí (L), suele ser necesario modificar también el ajuste del tornillo de tope del ralentí (LA).

Corrección del ajuste del carburador para servicios a gran altura

Si el motor no funciona satisfactoriamente, podrá resultar necesaria una pequeña corrección:

- Realizar el ajuste estándar
- Dejar calentarse el motor en marcha
- Girar muy poco el tornillo regulador principal (H) en sentido horario (empobrecer la mezcla) – hasta el tope, como máx.



INDICACIÓN

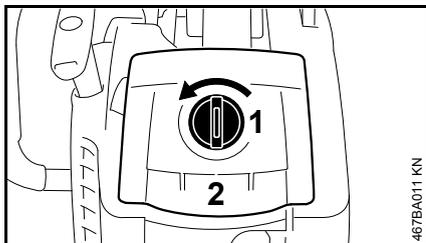
Tras bajar de gran altitud, se ha de reposicionar de nuevo el ajuste del carburador al ajuste estándar.

Si el ajuste es demasiado pobre, existe el peligro de que se produzcan daños en el motor por falta de lubricación y por sobrecalentamiento.

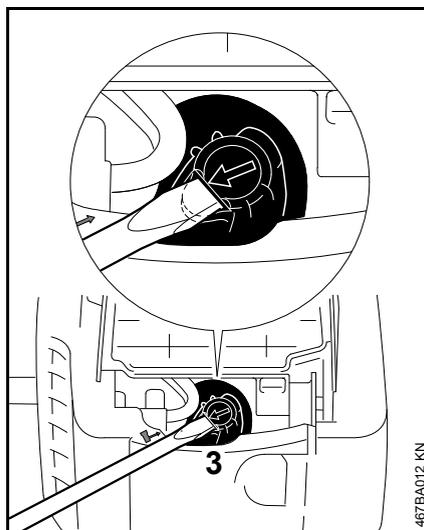
Bujía

- 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

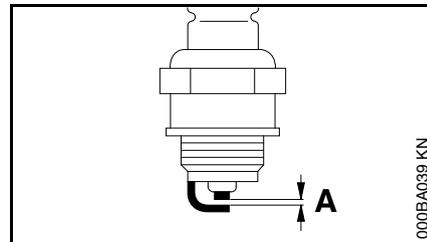


- Abrir el tapón de cierre (1) en el sentido de la flecha
- Quitar la tapa de la caja del carburador (2)



- Aplicar una herramienta apropiada a la brida del enchufe de la bujía (3)
- Sacar apalancando el enchufe de la bujía
- Desenroscar la bujía

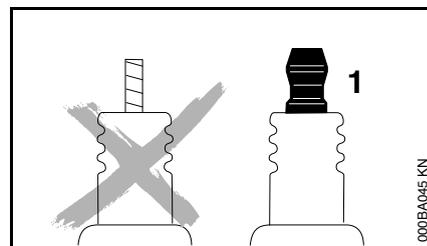
Examinar la bujía



- 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
- Montar el enchufe de bujía presionándolo firmemente
- Montar la tapa de la caja del carburador

Guardar la máquina

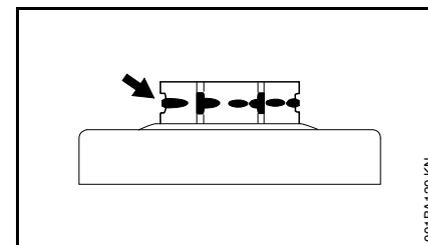
En pausas de servicio a partir de unos 3 meses

- 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
- Desactivar el freno de cadena – tirar del protector salvamanos hacia el asidero tubular

Renovar el piñón de cadena

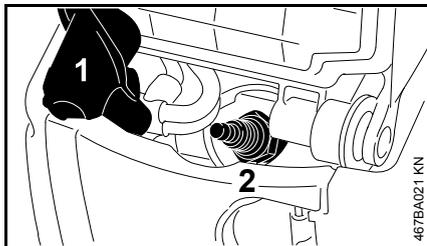


- Tras haber gastado dos cadenas o antes
- Si las huellas de rodadura (flechas) superan la profundidad de 0,5 mm (0,02 in.) – de no hacerlo se acorta la durabilidad de la cadena – para la comprobación, emplear un calibre (accesorio especial)

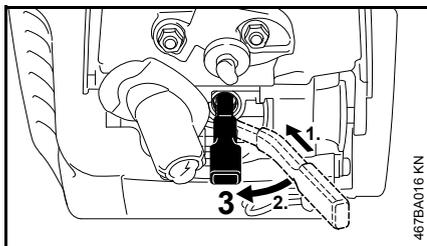
El piñón de la cadena se desgasta menos, si se trabaja alternando dos cadenas.

STIHL recomienda emplear piñones de cadena originales STIHL, a fin de que quede garantizado el funcionamiento óptimo del freno de cadena.

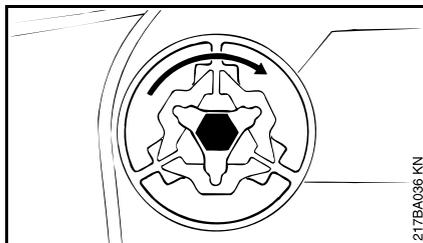
Desmontaje



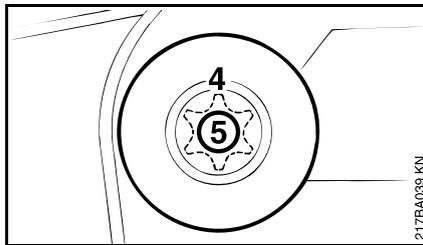
- Retirar el enchufe de la bujía (1)
- Desenroscar la bujía (2)



- Introducir de lado la regleta de tope (3) en el cilindro (1) y girarla luego 90° (2)
- Girar el embrague en sentido horario hasta el tope



- Aflojar el hexágono del embrague en el sentido de las agujas del reloj (rosca a la izquierda)
- Desenroscar el embrague



- Retirar el piñón de cadena (4) y la jaula de agujas (5) del cigüeñal
- Limpiar el muñón del cigüeñal y la jaula de agujas y engrasarlos con grasa lubricante STIHL (accesorio especial)

Ensamblaje

- Montar la jaula de agujas y el piñón de cadena en el cigüeñal
- Enroscar el embrague en el cigüeñal en sentido antihorario
- Apretar firmemente el embrague

- Sacar del cilindro la regleta de tope, enroscar la bujía y apretarla firmemente
- Calar el enchufe de la bujía en ésta

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.

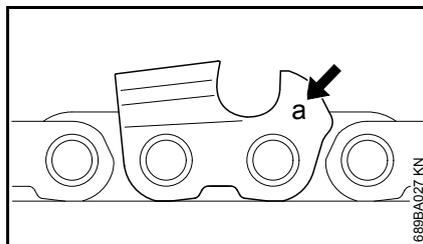
- Limpiar la cadena
- Controlar la cadena en cuanto a fisuras y remaches dañados
- Renovar las piezas dañadas o desgastadas de la cadena y adaptarlas a las demás en la forma y el grado de desgaste – repararlas correspondientemente

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 motosierra – ¡peligro de lesiones!

Paso de cadena



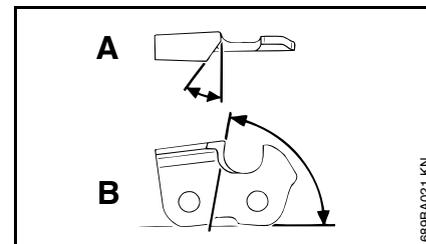
La marca (a) del paso de cadena está estampada en la zona del limitador de profundidad de cada diente de corte.

Marca (a)	Paso de cadena	
	Pulgadas	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 325	0.325	8,25
3 ó 3/8	3/8	9,32
4 ó 404	0.404	10,26

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

Al reafilar, 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.

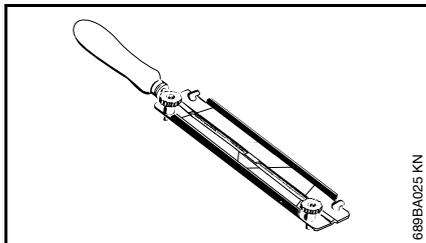
B Ángulo de la cara de ataque

En caso de emplear el portallimas 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, 36 RM	30	75
Super = dientes en cincel pleno p. ej. 63 PS3, 26 RS, 36 RS3	30	60
Cadena de corte longitudinal 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

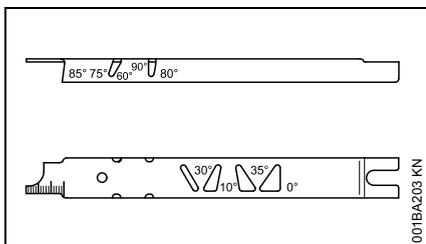


● Utilizar un portalimas

Afilarse 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

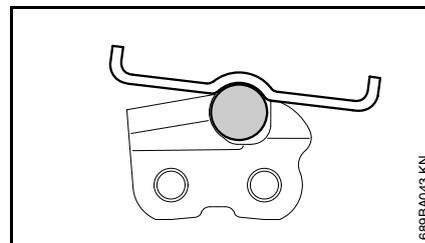
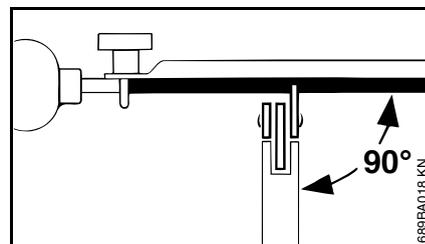


Plantilla de limado STIHL (accesorio especial, véase la tabla "Herramientas de afilar") – una herramienta universal para el control del ángulo de afilado y el de la cara de ataque, la distancia del limitador de profundidad, la longitud de

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

Afilarse correctamente

- Elegir las herramientas de afilar con arreglo al paso de cadena
- Fijar la espada si es necesario
- Bloquear la cadena – el protector salvamanos, hacia delante
- Para desplazar la cadena, tirar del protector salvamanos hacia el asidero tubular: el freno de cadena queda desactivado. Con el sistema de freno de cadena Quickstop Super, oprimir adicionalmente el bloqueo del acelerador
- Afilarse con frecuencia, quitar poco material – para un simple reafilado suelen ser suficientes dos o tres pasadas con la lima



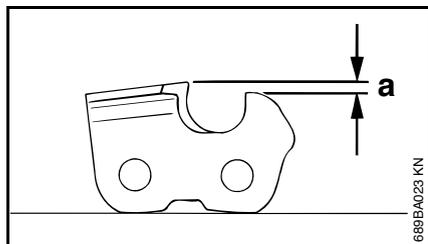
- Manejo de la lima: **horizontalmente** (en ángulo recto respecto de la superficie lateral de la espada), según los ángulos indicados – siguiendo las marcas en el portalimas – colocar el portalimas sobre el techo del diente y el limitador de profundidad
- Limar únicamente desde dentro hacia fuera
- 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").

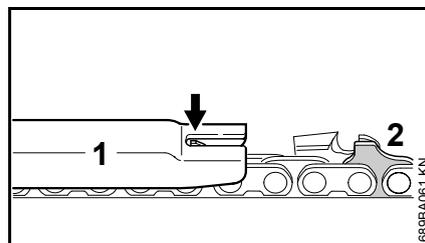
Paso de cadena	Limitador de profundidad	Distancia (a)
Pulgadas (mm)	mm (Pulg.)	mm (Pulg.)
1/4 P (6,35)	0,45 (0.018)	
1/4 (6,35)	0,65 (0.026)	

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)	
0.404 (10,26)	0,80 (0.031)	

Reparar 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

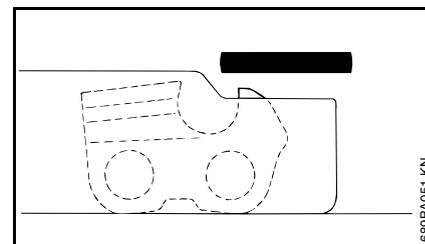


- Colocar la plantilla de limado (1) apropiada para el paso de cadena sobre ésta – si el limitador de profundidad sobresale de dicha plantilla, se ha de reparar el limitador

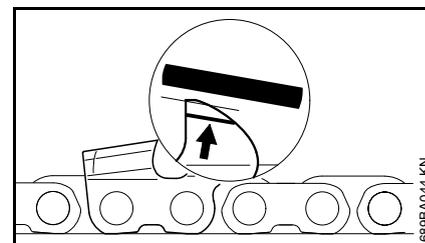
Cadenas con eslabones impulsores de corcova (2) – la parte superior del eslabón impulsor de corcova (2) (con marca de servicio) se repasa simultáneamente con el limitador de profundidad del diente de corte.

! ADVERTENCIA

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



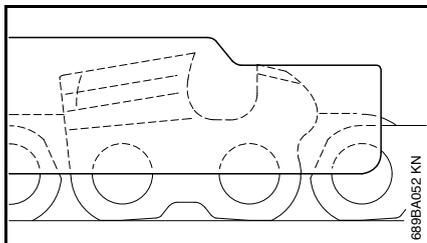
- Reparar el limitador de profundidad, de manera que quede enrasado con la plantilla de limado



- A continuación, reparar 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 motosierra



- 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

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

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
1/4P (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
0.404 (10,26)	5,5 (7/32)	5605 772 5506	5605 750 4330	1106 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1030

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

Instrucciones de mantenimiento y conservación

Las operaciones que figuran a continuación se refieren a condiciones de servicio normales. Al tratarse de servicios de mayor dificultad (fuerte acumulación de polvo, maderas fuertemente resinificantes, maderas tropicales, etc.) y jornadas de trabajo diarias más largas, deberán reducirse correspondientemente los intervalos indicados. Al tratarse de servicios ocasionales, se pueden prolongar correspondientemente los intervalos.		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							
Acelerador, bloqueo del acelerador, palanca de "Choke", palanca de la mariposa de arranque, interruptor de parada, palanca del mando unificado (según el equipamiento)	Comprobación del funcionamiento	X		X						
Freno de cadena	Comprobación del funcionamiento	X		X						
	comprobar por un distribuidor especializado ¹⁾									X
Bomba manual de combustible (en caso de estar disponible)	comprobar	X								
	reparar por un distribuidor especializado ¹⁾								X	
Cabezal de aspiración/filtro en el depósito de combustible	comprobar					X				
	limpiar, sustituir el elemento filtrante					X		X		
	sustituir						X		X	X
Depósito de combustible	limpiar					X				
Depósito de aceite lubricante	limpiar					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
	desbarbar					X				
	sustituir								X	X
Piñón de cadena	comprobar				X					

Las operaciones que figuran a continuación se refieren a condiciones de servicio normales. Al tratarse de servicios de mayor dificultad (fuerte acumulación de polvo, maderas fuertemente resinificantes, maderas tropicales, etc.) y jornadas de trabajo diarias más largas, deberán reducirse correspondientemente los intervalos indicados. Al tratarse de servicios ocasionales, se pueden prolongar correspondientemente los intervalos.		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
Filtro de aire	limpiar							X		X
	sustituir								X	
Elementos antivibradores	comprobar	X						X		
	sustituir por un distribuidor especializado ¹⁾								X	
Afluencia de aire en la caja del ventilador	limpiar		X		X					X
Aletas del cilindro	limpiar		X			X				X
Carburador	controlar el ralentí, la cadena no deberá moverse	X		X						
	ajustar el ralentí; dado el caso, llevar la motosierra a un distribuidor especializado ¹⁾ para repararla									X
Bujía	reajustar la distancia entre electrodos							X		
	sustituir tras 100 horas de servicio en cada caso									
Tornillos y tuercas accesibles (excepto tornillos de ajuste)	reapretar ²⁾									X
Guardacadenas	comprobar	X								
	sustituir								X	
Canal de escape	descoquizar tras 139 horas de servicio; a continuación, cada 150 horas de servicio en cada caso									X
Rótulos adhesivos de seguridad	sustituir								X	

1) STIHL recomienda un distribuidor especializado STIHL

2) Al poner en servicio por primera vez motosierras profesionales (a partir de 3,4 kW de potencia), apretar firmemente los tornillos de la base del cilindro tras haber funcionado de 10 a 20 horas

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 cursos 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:

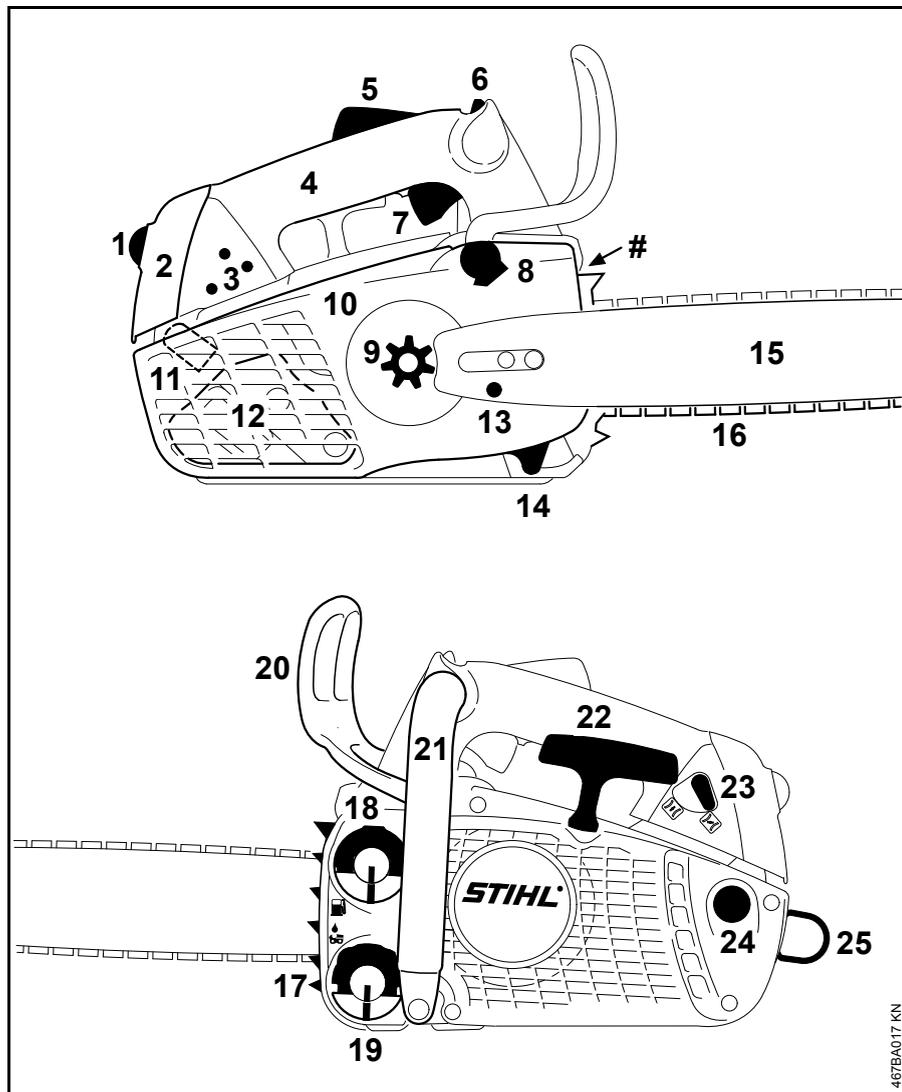
- Daños en el motor como consecuencia de de un mantenimiento inoportuno o insuficiente (p. ej. filtros de aire y combustible), ajuste erróneo del carburador o limpieza insuficiente del recorrido del aire de refrigeración (rendijas de aspiración, aletas del cilindro)
- Daños por corrosión y otros daños 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 Tapón roscado de la tapa de la caja del carburador
- 2 Tapa de la caja del carburador
- 3 Tornillos de ajuste del carburador
- 4 Empuñadura de mando
- 5 Bloqueo del acelerador
- 6 Palanca del mando unificado
- 7 Acelerador
- 8 Freno de cadena
- 9 Piñón de cadena
- 10 Tapa del piñón de cadena
- 11 Enchufe de la bujía
- 12 Silenciador
- 13 Dispositivo tensor de la cadena
- 14 Guardacadenas
- 15 Espada
- 16 Cadena Oilomatic
- 17 Tope de garras
- 18 Cierre del depósito de combustible
- 19 Cierre del depósito de aceite
- 20 Protector salvamanos
- 21 Asidero tubular
- 22 Empuñadura de arranque
- 23 Palanca de "choke"
- 24 Bomba manual de combustible
- 25 Argolla para asegurar la cuerda
- # Número de máquina

467BA017_KN

Datos técnicos

Motor

Motor monocilíndrico de dos tiempos STIHL

MS 193 T, MS 193 TC

Cilindrada: 30,1 cm³
 Diámetro: 37 mm
 Carrera: 28 mm
 Potencia según ISO 7293: 1,3 kW a 10500 rpm
 Régimen de ralentí:¹ 3000 rpm

¹) Según ISO 11681 +/- 50 rpm

Sistema de encendido

Encendido por magneto, de control electrónico

Bujía (desparasitada): NGK CMR6H

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: 270 cm³ (0,27 l)

Lubricación de la cadena

Bomba de aceite (totalmente automática) en función del número de revoluciones, con émbolo giratorio

Cabida depósito de aceite: 220 cm³ (0,22 l)

Peso

Depósitos vacíos, sin equipo de corte
 MS 193 T: 3,3 kg
 MS 193 TC: 3,4 kg

Equipo de corte

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

Espadas Rollomatic

Longitudes de corte (paso de 3/8"P): 25, 30, 35, 40 cm

Ancho de ranura: 1,1 mm

Longitudes de corte (paso de 3/8"P): 30, 35, 40 cm

Ancho de ranura: 1,3 mm

Longitudes de corte (paso de 1/4"P): 25, 30, 35 cm

Ancho de ranura: 1,1 mm

Espadas Carving

Longitud de corte (paso de 1/4"):

30 cm

Ancho de ranura: 1,1, 1,3 mm

Cadenas de aserrado 3/8"Picco

Picco Micro Mini 3 (61 PMM3), modelo 3610

Paso: 3/8"P (9,32 mm)

Espesor del eslabón impulsor: 1,1 mm

Picco Micro 3 (63 PM3), modelo 3636

Paso: 3/8"P (9,32 mm)

Espesor del eslabón impulsor: 1,3 mm

Picco Super 3 (63 PS3), modelo 3616

Paso: 3/8"P (9,32 mm)

Espesor del eslabón impulsor: 1,3 mm

Picco Duro 3 (63 PD3), modelo 3612

Paso: 3/8"P (9,32 mm)

Espesor del eslabón impulsor: 1,3 mm

Cadenas de 1/4"

Rapid Micro Spezial (13 RMS), modelo 3661

Paso: 1/4" (6,36 mm)

Espesor del eslabón impulsor: 1,3 mm

Cadenas de aserrado 1/4"P

Picco Micro 3 (71 PM3), modelo 3670

Paso: 1/4"P (6,36 mm)

Espesor del eslabón impulsor: 1,1 mm

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 cursos de instrucción y tienen a su disposición las informaciones técnicas.

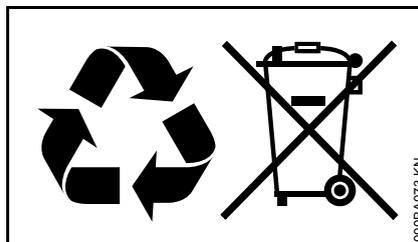
En casos de reparación, montar únicamente piezas de repuesto autorizadas por STIHL para esta máquina o piezas técnicamente equivalentes. Emplear sólo repuestos de gran calidad. De no hacerlo, existe el peligro de que se produzcan accidentes o daños en la máquina.

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:	Motosierra
Marca de fábrica:	STIHL
Modelo:	MS 193 T MS 193 TC

Identificación de serie: 1137

Cilindrada: 30,1 cm³

corresponde a las prescripciones habituales de las directrices 2006/42/CE, 2014/30/UE y 2000/14/CE, 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 11681-2, EN 61000-6-1, EN 55012

Para determinar los niveles de potencia sonora medido y garantizado, se ha procedido conforme a la directriz 2000/14/CE, anexo V, aplicándose la norma ISO 9207.

Nivel de potencia sonora medido

113 dB(A)

Nivel de potencia sonora garantizado

115 dB(A)

La comprobación de modelo CE se ha realizado en

español

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

Núm. de certificación
K-EG-2014/6885

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

