

STIHL®

STIHL MS 193 T

Manual de instrucciones
Instruções de serviço



(E) Manual de instrucciones
1 - 42

(P) Instruções de serviço
43 - 85

Índice

Original de instrucciones de servicio
Impreso en papel blanqueado sin cloro.
Los colores de la impresión contienen aceites vegetales, por lo que el papel es reciclable.

© ANDREAS STIHL AG & Co. KG, 2018
0488-556-8421-A_VA3_J18.
000006655_010_E

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 caudal de aceite de lubricación para cadenas



Tensar la cadena



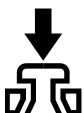
Conducción del aire de admisión: servicio de invierno



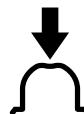
Conducción del aire de admisión: servicio de verano



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, deberá 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 barbillia 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.

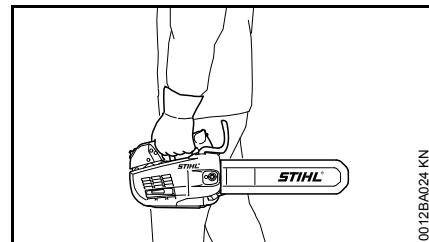
Emplear sólo un equipo que esté homologado y sea apropiado para el respectivo caso de aplicación.

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 despidga 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 0**
 - 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.

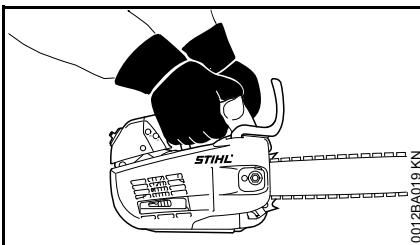
Poner en marcha el motor al menos a 3 m de distancia del lugar en que se ha repostado y no hacerlo en locales cerrados.

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

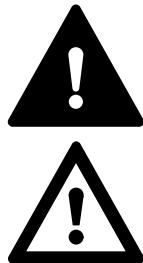
No arrancar el motor con la máquina suspendida de la mano – hacerlo tal como se describe en el manual de instrucciones.

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. alerrar 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 sujetla la motosierra firmemente empuñada
- Si todas las partes del cuerpo están fuera del sector de giro prolongado de la cadena

En caso deerrar con una mano:

- No agarrarse nunca a la rama a cortar
- Noerrar 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 0**.

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 puede 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 de 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 cualesquier 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".

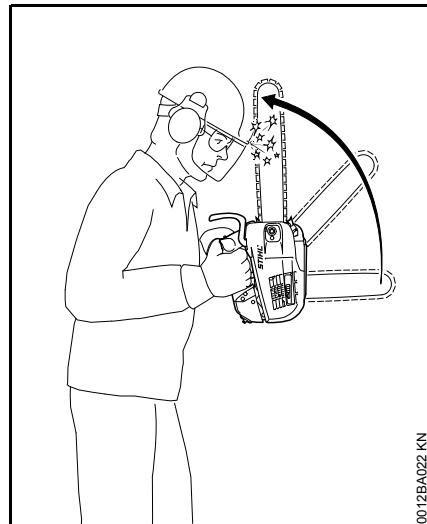
Fuerzas de reacción

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



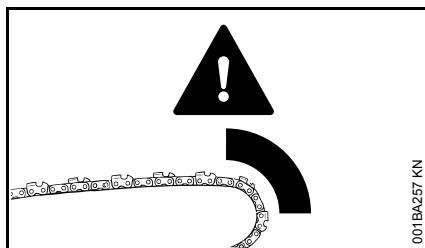
El rebote puede ocasionar cortes mortales.



0012BA022 KN

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.

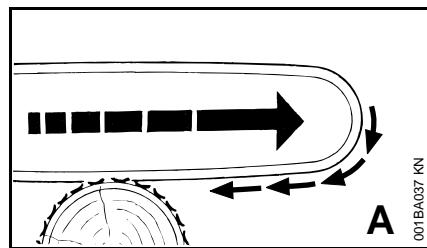
Disminuir el riesgo de rebote

- 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

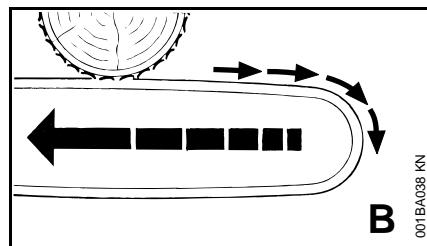
- Trabajando únicamente con la cadena correctamenteafilada y tensada – la distancia del limitador de profundidad no debe ser demasiado grande
- Empleando una cadena de baja tendencia al rebote y una espada de cabeza pequeña

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

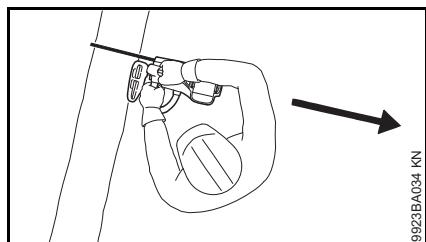
Técnica de trabajo

Serrar

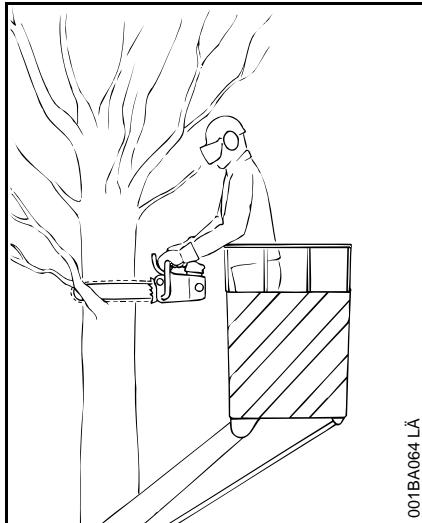
No trabajar en estando ajustado el gas de arranque. En esta posición del acelerador, no se puede regular el número de revoluciones del motor.

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 imprescindiblemente 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 arboleada 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.

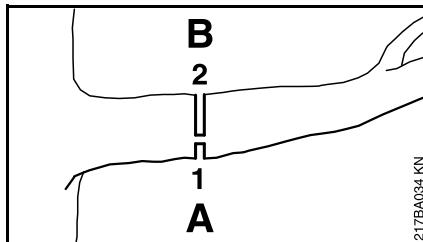
Retirar la motosierra de la madera sólo estando la cadena en marcha.

- Cortar las ramas delgadas con un solo corte
- Al tratarse de ramas gordas, efectuar primero un corte de descarga (1) en el lado de presión (A)
- 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:



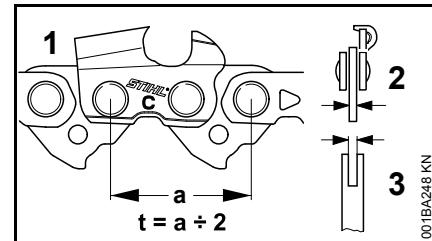
- Realizar siempre primero un corte de descarga (1) en el lado de presión (A)
- Realizar luego el corte de separación (2) en el lado de tracción (B) – de no hacerlo, la motosierra puede aprisionarse o rebotar

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

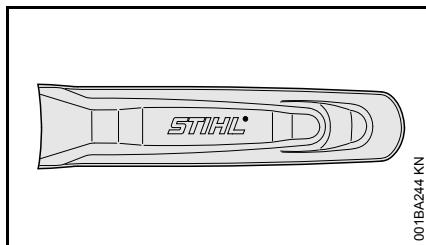
La cadena, la espada y el piñón de cadena forman el equipo de corte.

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)

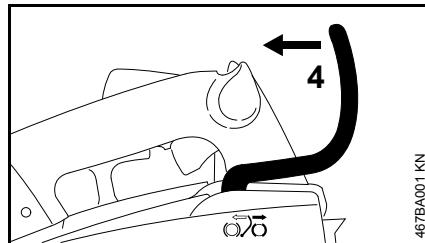
En el caso de emparejar componentes que no armonicen entre sí, el equipo de corte se podrá dañar irreparablemente ya tras un breve tiempo de servicio.

Protector de la cadena

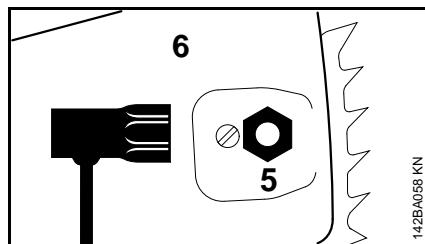
El volumen de suministro contiene un protector de cadena apropiado para el equipo de corte.

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.

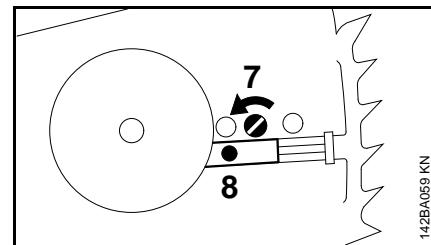
En el lateral del protector de cadena se ha grabado la indicación relativa a la longitud de la correspondiente espada apropiada.

Montar la espada y la cadena**Desactivar el freno de cadena**

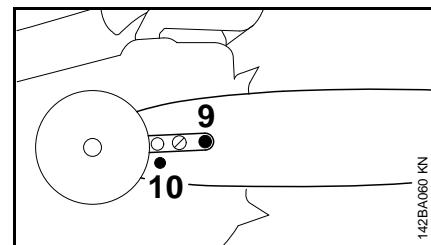
- Oprimir el protector salvamanos (4) contra la empuñadura de mando hasta que se oiga hacer clic – el freno de cadena está desactivado

Desmontar la tapa del piñón de cadena

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

Montar la espada

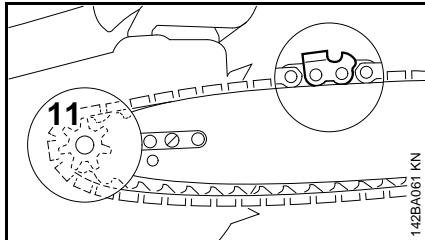
- Girar el tornillo (7) hacia la izquierda hasta que la corredera tensora (8) esté aplicada al lado izquierdo del rebaje de la caja



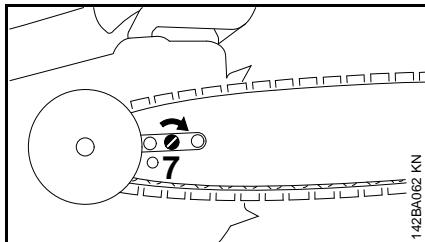
- Montar la espada en el tornillo (3) y pasar el orificio de immobilización (10) sobre el pivote de la corredera tensora

Colocar la cadena
 ADVERTENCIA

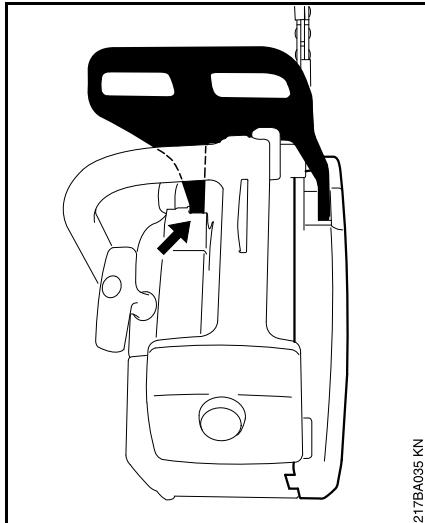
Ponerse guantes protectores – peligro de lesiones por los dientes de corte afilados



- 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

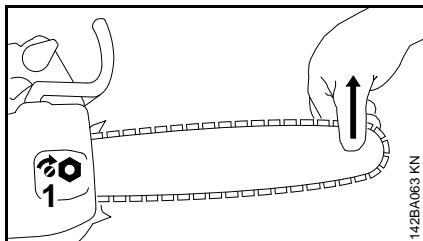


- Girar el tornillo (7) hacia la derecha hasta que la cadena cuelgue ya sólo un poco por la parte inferior – y los salientes de los eslabones penetren en la ranura de la espada



- 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 "Tensar la cadena"

Tensar la cadena (tensado lateral de la cadena)



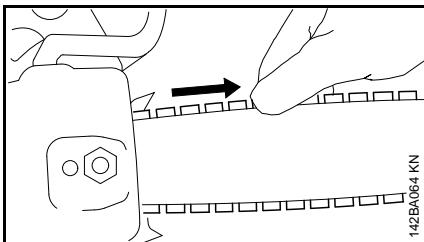
Para el retensado durante el trabajo:

- 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	(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.

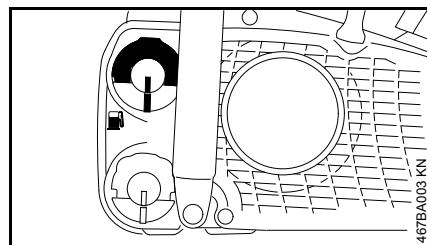
- Limpiar de vez en cuando a fondo el depósito de combustible y el bidón

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

Repostar combustible



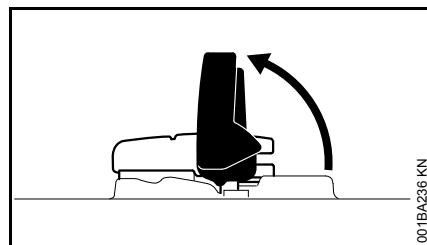
Preparar la máquina



467BA003 KN

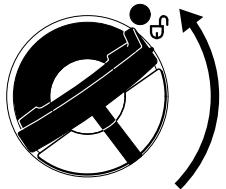
- Antes de repostar combustible, limpiar el cierre del depósito y sus alrededores, a fin de que no penetre suciedad en el depósito
- Posicionar la máquina, de manera que el cierre del depósito esté orientado hacia arriba

Abrir



001BA236 KN

- Desplegar el estribo



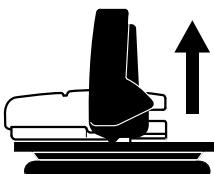
001BA232 KN

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



001BA234 KN

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



001BA237 KN

- Quitar el cierre del depósito

Repostar combustible

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

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

- Repostar combustible

Cerrar



001BA234 KN



001BA231 KN

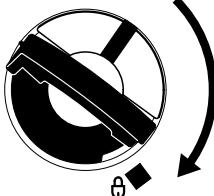
Entonces quedan alineadas entre sí las marcas en el cierre del depósito y en el depósito de combustible



001BA235 KN

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



001BA233 KN

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



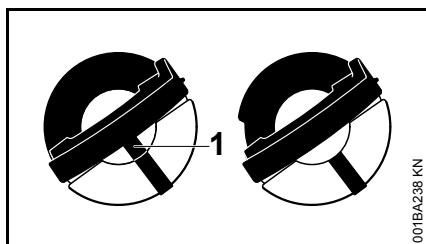
001BA241 KN

El cierre del depósito está enclavado

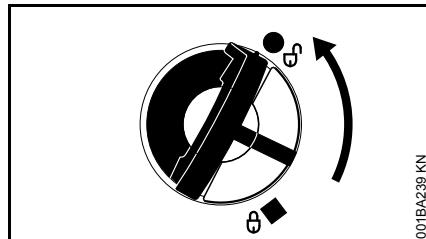
Si el cierre del depósito no se puede enclavar con el depósito de combustible

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 medida 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



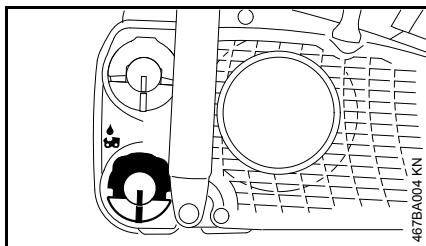
INDICACIÓN

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).

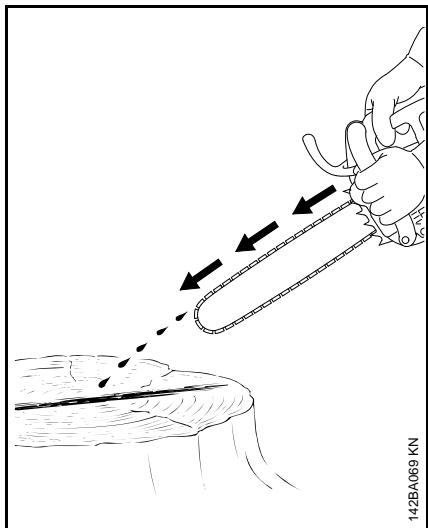
- Cerrar el cierre del depósito

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

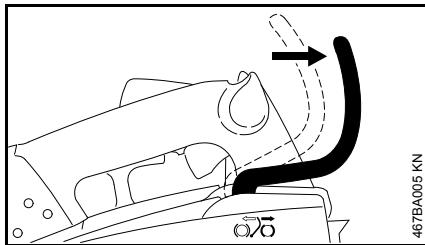
¡No trabajar nunca sin lubricación de la cadena! Si la cadena funciona en seco, se destruye irreparablemente el equipo de corte en breve tiempo. Antes de empezar a trabajar, controlar siempre la lubricación de la cadena y el nivel de aceite en el depósito.

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

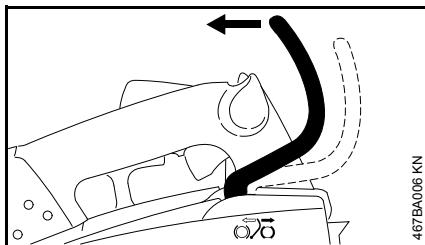
Bloquear la cadena



- 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 cerrar, 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,

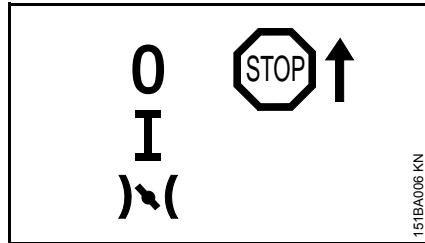
deberá ser sometido con regularidad a un mantenimiento y cuidados por personal instruido. STIHL recomienda encargar los trabajos de mantenimiento y las reparaciones siempre a un distribuidor especializado STIHL. Se han de observar los siguientes intervalos:

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

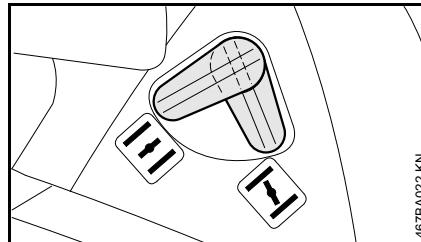
Posición de funcionamiento I - el motor está en marcha o puede arrancar

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

Posición de gas de arranque II - 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 **II** – 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 **III** – 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 **II**, 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 **II** a la posición de funcionamiento **I**.

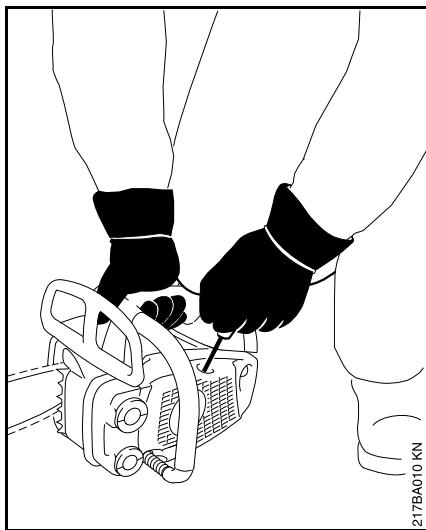
Para desconectar el motor, poner la palanca del mando unificado en Stop **0**.

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,

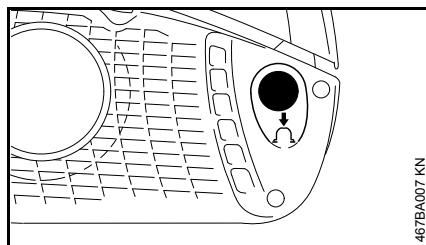
presionar el asidero tubular hacia abajo – no extraer el cordón hasta el final del mismo – **¡peligro de rotura!**

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

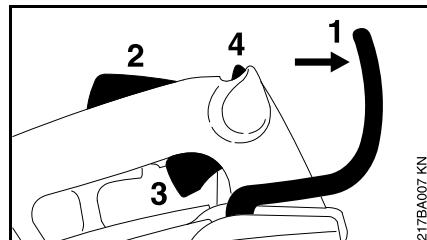
Arrancar la motosierra

ADVERTENCIA

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

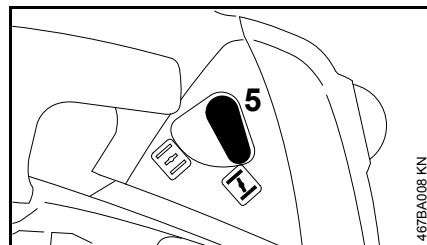


- Oprimir el fuelle de la bomba manual de combustible 10 veces, como mínimo – aun cuando el fuelle todavía esté lleno de combustible



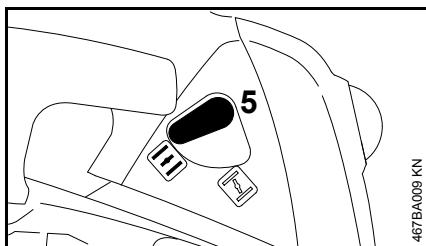
- Oprimir el protector salvamanos (1) hacia delante – la cadena queda bloqueada
- Oprimir al mismo tiempo el bloqueo del acelerador (2) y el acelerador (3) y retenerlos – ajustar la palanca del mando unificado (4) a la posición de gas de arranque ↘
- Ajustar la palanca de la mariposa de arranque

Posición de mariposa de arranque cerrada ↘



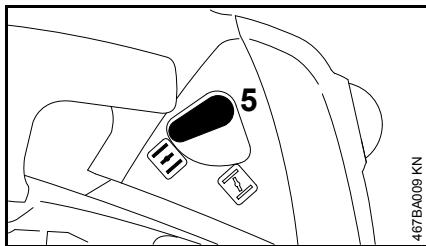
- Con el motor frío (también si el motor se ha parado tras el arranque al dar gas)

Posición de mariposa de arranque abierta |↑|



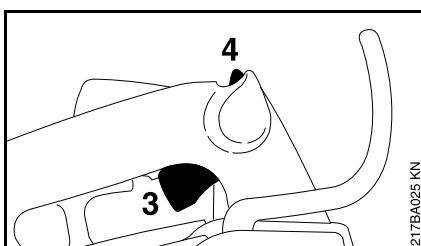
- Con el motor caliente (en cuanto el motor haya funcionado aprox. un minuto)
- Sujetar la motosierra y ponerla en marcha

Tras el primer encendido

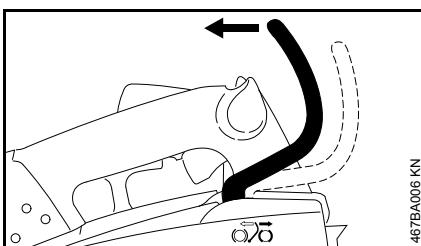


- Poner la palanca de la mariposa de arranque en la posición de mariposa de arranque abierta |↑|
- Sujetar la motosierra y ponerla en marcha

Una vez que el motor esté en marcha



- Oprimir el bloqueo del acelerador 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.

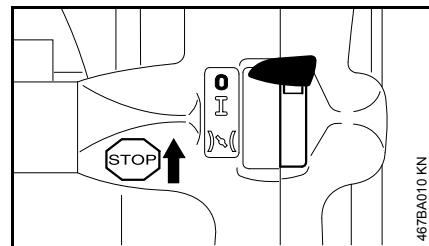
- Tras realizar un arranque en frío, calentar el motor con algunos cambios de carga – la motosierra está lista para el servicio

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 sufren 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.

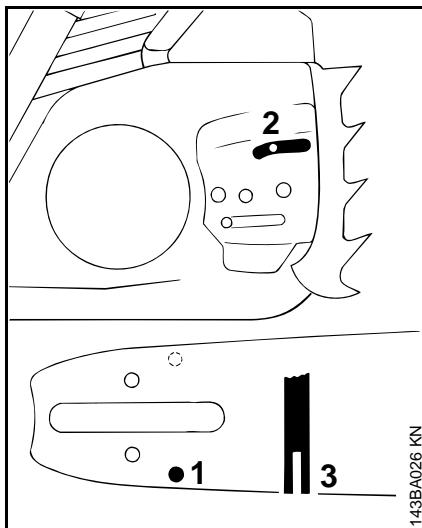
En el caso de una parada breve

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



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.

- 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

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

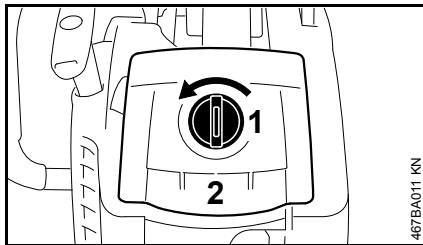
Para zonas de trabajo normales o secas.

Filtro de tejido

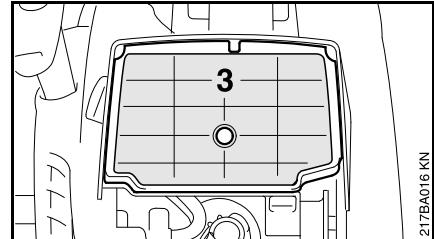
Para condiciones invernales (p. ej. nieve polvorosa, nieve volátil o formación de escarcha).

Limpiar el filtro de aire

Si disminuye perceptiblemente la potencia del motor



467BA011 KN



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

- 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.

Ajustar el carburador

Informaciones básicas

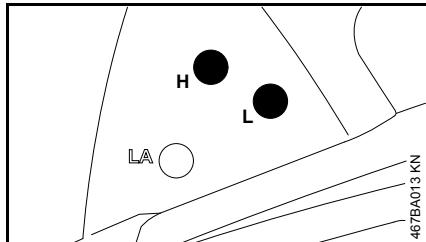
El carburador se ha ajustado en fábrica a valores estándar.

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

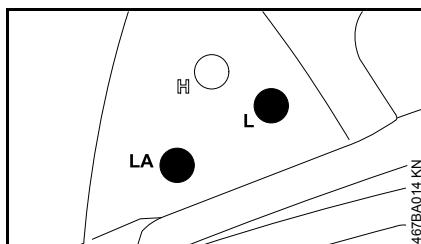
Ajuste estándar



- 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

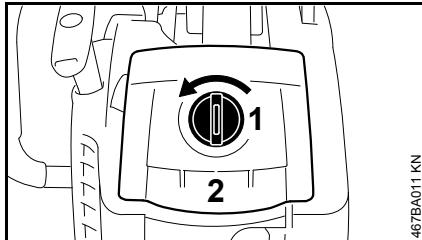
Tras bajar de gran altitud, se ha de reposicionar de nuevo el ajuste del carburador al ajuste estándar.

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

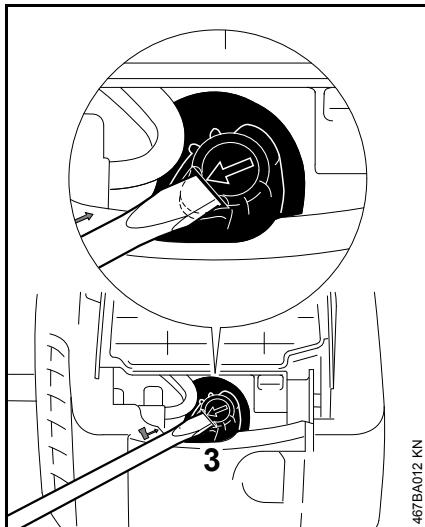
Bujía

- 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

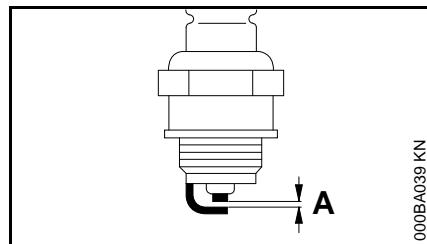


- Abrir el tapón de cierre (1) en el sentido de la flecha
- Quitar la tapa de la caja del carburador (2)



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

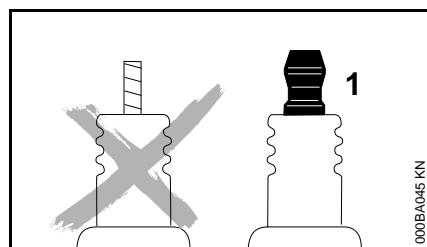
Examinar la bujía



- 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"
- Subsanar 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

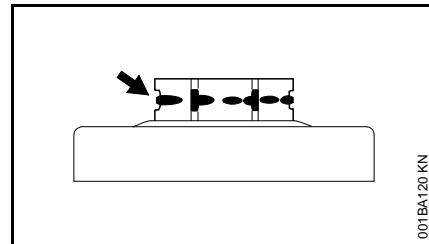
En pausas de servicio a partir de unos 3 meses

- 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



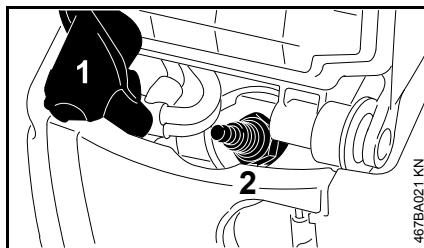
001BA120.KN

- 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)

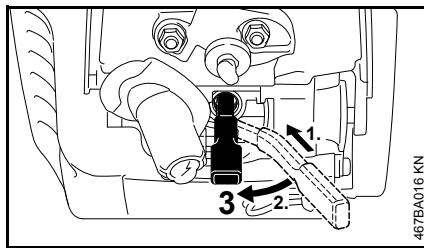
El piñón de la cadena se desgasta menos, si se trabaja alternando dos cadenas.

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

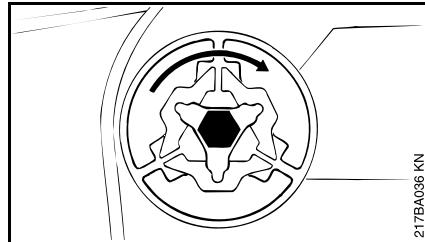
Desmontaje



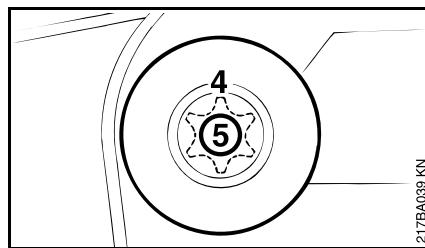
- Retirar el enchufe de la bujía (1)
- Desenroscar la bujía (2)



- 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



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



- Retirar el piñón de cadena (4) y la jaula de agujas (5) del cigüeñal
- Lavar el muñón del cigüeñal y la jaula de agujas y engrasárselas 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

Cuidados y afilado de la cadena

Serrar sin esfuerzo con una cadena correctamente afilada

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

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

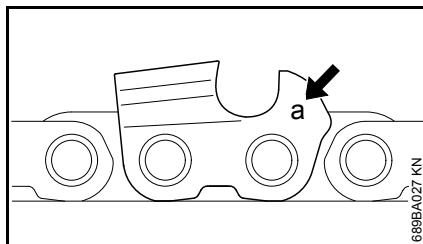
- Limpiar la cadena
- Controlar la cadena en cuanto a fisuras y remaches dañados
- Renovar las piezas dañadas o desgastadas de la cadena y adaptarlas a las demás en la forma y el grado de desgaste – repasarlas correspondientemente

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

! ADVERTENCIA

Deberán observarse sin falta los ángulos y las medidas que figuran a continuación. Una cadena afilada erróneamente – especialmente si los limitadores de profundidad están demasiado bajos – puede originar un aumento de la tendencia al rebote de la motosierra – **¡peligro de lesiones!**

Paso de cadena



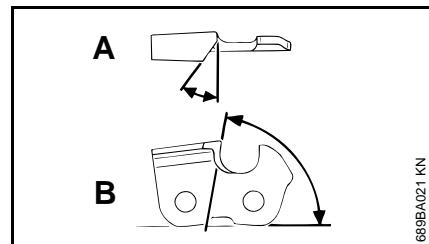
La marca (a) del paso de cadena está estampada en la zona del limitador de profundidad de cada diente de corte.

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

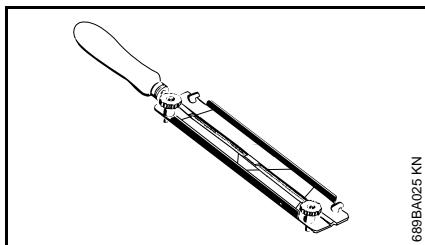
B Ángulo de la cara de ataque

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

Formas de los dientes	Ángulo (°)	
	A	B
Micro = dientes en semicírcel 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.

Portalimás

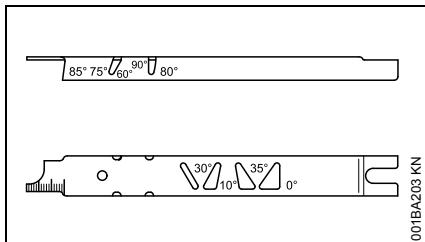


● Utilizar un portalimás

Afilar a mano las cadenas solamente con la ayuda de un portalimás (accesorio especial, véase la tabla "Herramientas de afilar"). Los portalimás 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

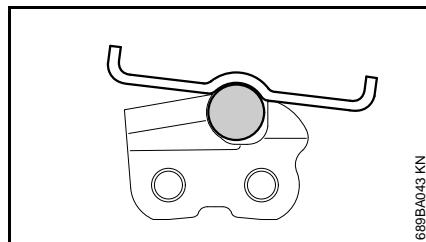
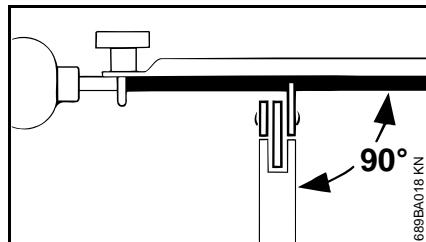


Plantilla de limado STIHL (accesorio especial, véase la tabla "Herramientas de afilar") – una herramienta universal para el control del ángulo de afilado y el de la cara de ataque, la distancia del limitador de profundidad, la longitud de

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

Afiar 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
- Afilar con frecuencia, quitar poco material – para un simple reafilado suelen ser suficientes dos o tres pasadas con la lima



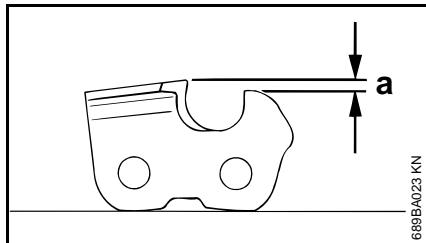
- Manejo de la lima: **horizontalmente** (en ángulo recto respecto de la superficie lateral de la espada), según los ángulos indicados – siguiendo las marcas en el portalimás – colocar el portalimás sobre el techo del diente y el limitador de profundidad
- Limar únicamente desde dentro hacia fuera
-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

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

Al cortar madera blanda fuera del período de las heladas, puede aumentarse la distancia hasta en 0,2 mm (0,008").

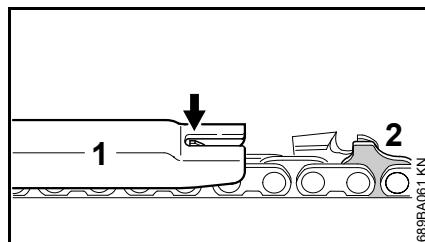
Paso de cadena	Limitador de profundidad	Distancia (a)
Pulgadas	(mm)	mm (Pulg.)
1/4 P	(6,35)	0,45 (0,018)
1/4	(6,35)	0,65 (0,026)

3/8 P	(9,32)	0,65	(0,026)
0,325	(8,25)	0,65	(0,026)
3/8	(9,32)	0,65	(0,026)
0,404	(10,26)	0,80	(0,031)

Repasar el limitador de profundidad

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

- Comprobar la distancia del limitador de profundidad tras cada afilado

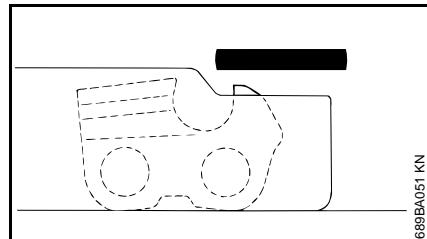


- Colocar la plantilla de limado (1) apropiada para el paso de cadena sobre ésta – si el limitador de profundidad sobresale de dicha plantilla, se ha de repasar el limitador

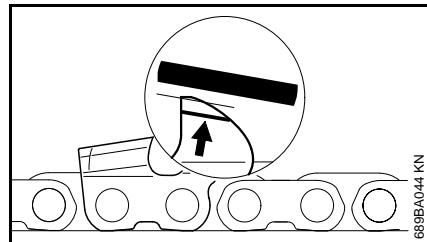
Cadenas con eslabones impulsores de corcova (2) – la parte superior del eslabón impulsor de corcova (2) (con marca de servicio) se repasa simultáneamente con el limitador de profundidad del diente de corte.

ADVERTENCIA

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



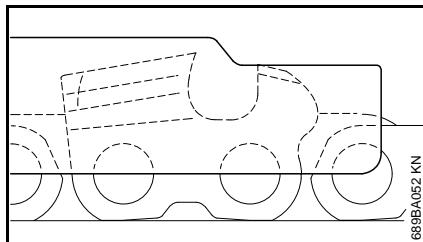
- Repasar el limitador de profundidad, de manera que quede enrasado con la plantilla de limado



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

ADVERTENCIA

Los limitadores de profundidad demasiado bajos aumentan la tendencia al rebote de la 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 ∅	Lima redonda (Pulg.)	Núm. de pieza	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							X
	comprobar por un distribuidor especializado ¹⁾									
Bomba manual de combustible (en caso de estar disponible)	comprobar	X								X
	reparar por un distribuidor especializado ¹⁾									
Cabezal de aspiración/filtro en el depósito de combustible	comprobar					X				
	limpiar, sustituir el elemento filtrante				X	X				
	sustituir					X		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							
	afiljar									X
Espada	comprobar (desgaste, daños)	X								
	limpiarla y darle la vuelta									X
	desbarbar				X					
	sustituir							X	X	X
Piñón de cadena	comprobar			X						

		Antes de comenzar el trabajo	Tras finalizar el trabajo o diariamente	Tras cada llenado del depósito	Semanalmente	Mensualmente	Añualmente	En caso de avería	En caso de daños	Si lo requiere su estado
Filtro de aire	limpiar sustituir							X	X	X
Elementos antivibradores	comprobar sustituir por un distribuidor especializado ¹⁾	X						X	X	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 ajustar el ralentí; dado el caso, llevar la motosierra a un distribuidor especializado ¹⁾ para repararla	X		X						X
Bujía	reajustar la distancia entre electrodos sustituir tras 100 horas de servicio en cada caso							X		
Tornillos y tuercas accesibles (excepto tornillos de ajuste)	reapretar ²⁾									X
Guardacadenas	comprobar sustituir	X							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 cursillos de instrucción y tienen a su disposición las Informaciones técnicas.

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

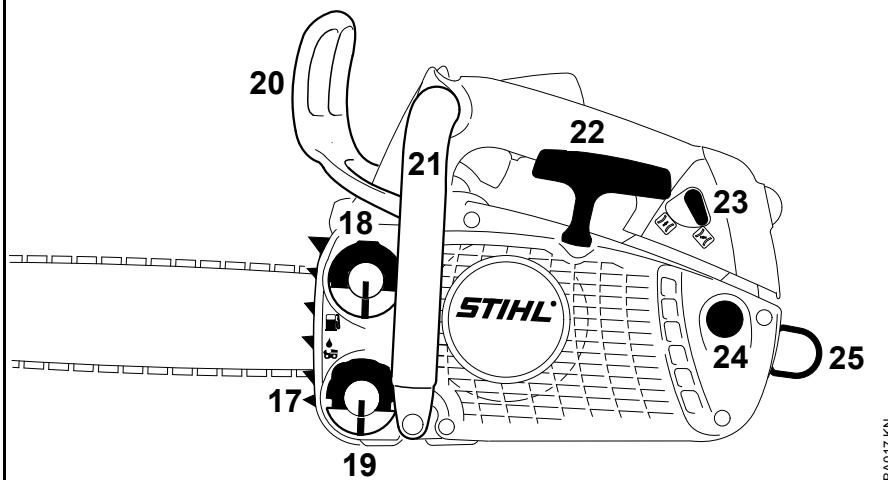
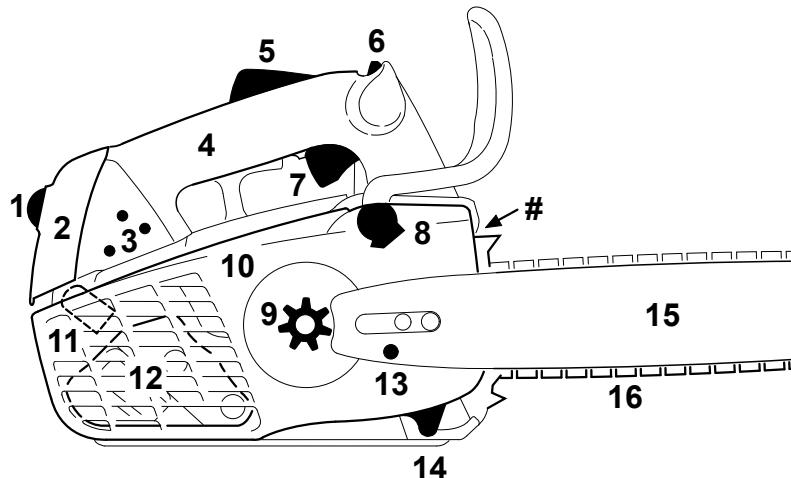
- Daños en el motor como consecuencia de de un mantenimiento inoportuno o insuficiente (p. ej. filtros de aire y combustible), ajuste erróneo del carburador o limpieza insuficiente del recorrido del aire de refrigeración (rendijas de aspiración, aletas del cilindro)
- Daños por corrosión y otros daños 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



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

Piñones de cadena

de 6 dientes para 3/8"P (piñón de cadena perfilado)	
Velocidad máx. de la cadena según ISO 11681:	25,5 m/s
Velocidad de la cadena a máxima potencia:	18,6 m/s
de 8 dientes para 1/4" (piñón de cadena perfilado)	
Velocidad máx. de la cadena según ISO 11681:	23,2 m/s
Velocidad de la cadena a máxima potencia:	16,9 m/s

Valores de sonido y vibraciones

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

Nivel de intensidad sonora L_{peq} según ISO 22868

100 dB(A)

Nivel de potencia sonora L_w según ISO 22868

113 dB(A)

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

Empuñadura izquierda: 3,1 m/s²

Empuñadura derecha: 3,1 m/s²

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

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

REACH

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

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

Valor de emisiones de gases de escape

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

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

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

Adquisición de piezas de repuesto

Al encargar piezas de repuesto, anote la designación de venta de la motosierra, el número de máquina y los números de la espada y la cadena en la tabla existente abajo. De esta manera facilita la compra de un nuevo equipo de corte.

La espada y la cadena son piezas de desgaste. Al comprar las piezas, es suficiente si se indican la designación de venta de la motosierra, el número de pieza y la denominación de las piezas.

Modelo de la máquina

<input type="text"/>							
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Número de serie de la máquina

<input type="text"/>					
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Referencia de la espada

<input type="text"/>					
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Referencia de la cadena

<input type="text"/>					
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Indicaciones para la reparación

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

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

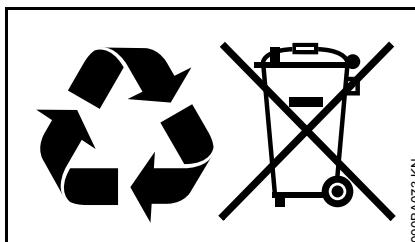
En casos de reparación, montar únicamente piezas de repuesto autorizadas por STIHL para esta máquina o piezas técnicamente equivalentes. Emplear sólo repuestos de gran calidad. De no hacerlo, existe el peligro de que se produzcan accidentes o daños en la máquina.

STIHL recomienda emplear piezas de repuesto originales STIHL.

Las piezas originales STIHL se reconocen por el número de pieza de repuesto STIHL, por el logotipo **STIHL**[®], y, dado el caso, el anagrama de repuestos STIHL **G**_® (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

CE

Índice

Referente a estas Instruções de serviço	44	Indicações de manutenção e de conservação	78
Indicações de segurança	45	Minimizar o desgaste, e evitar os danos	80
Forças de reacção	51	Peças importantes	81
Técnica de trabalho	53	Dados técnicos	82
Conjunto de corte	54	Aprovisionamento de peças de reposição	83
Montar a guia e a corrente	55	Indicações de reparação	84
Esticar a corrente (dispositivo de esticamento lateral para as correntes)	56	Eliminação	84
Controlar o esticamento da corrente	57	Declaração de conformidade CE	84
Combustível	57		
Meter combustível	58		
Óleo lubrificante para as correntes	60		
Meter óleo lubrificante para as correntes	61		
Controlar a lubrificação da corrente	62		
Travão da corrente	62		
Para a sua informação antes do arranque	63		
Arrancar / Parar o motor	63		
Indicações de serviço	67		
Manter a guia em ordem	68		
Sistema de filtros de ar	68		
Limpar o filtro de ar	69		
Regular o carburador	69		
Vela de ignição	71		
Guardar o aparelho	72		
Controlar e substituir o carroto	72		
Manter e afiar a corrente	74		

Estimado(a) cliente,

muito obrigado por ter adquirido um produto de qualidade da empresa STIHL.

Este produto foi fabricado graças a modernos processos de produção e recorrendo a extensas medidas de garantia de qualidade. Estamos empenhados em fazer tudo para que fique satisfeito com este aparelho e possa trabalhar sem quaisquer inconvenientes.

Se tiver perguntas referentes ao seu aparelho, dirija-se ao seu revendedor ou diretamente à nossa sociedade de vendas.

Atenciosamente seu,

Dr. Nikolas Stihl

Referente a estas Instruções de serviço

Estas Instruções de serviço referem-se a uma moto-serra da STIHL, chamada também aparelho a motor nestas Instruções de serviço.

Símbolos ilustrados

Os símbolos ilustrados aplicados no aparelho são explicados nestas Instruções de serviço.

Os símbolos ilustrados seguintes podem ser aplicados no aparelho, dependentemente do aparelho e do equipamento.



Depósito de combustível; mistura de combustível de gasolina e óleo para motores



Depósito para óleo lubrificante para as correntes; óleo lubrificante para as correntes



Bloquear e desbloquear o travão da corrente



Travão de marcha continuada



Direcção de marcha da corrente



Ematic; regulação da quantidade de óleo lubrificante para as correntes



Esticar a corrente



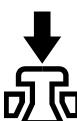
Condução do ar de aspiração: Serviço no inverno



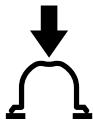
Condução do ar de aspiração: Serviço no verão



Aquecimento do cabo



Accionar a válvula de descompressão



Accionar a bomba manual de combustível

Aperfeiçoamento técnico

A STIHL trabalha permanentemente no aperfeiçoamento de todas as máquinas e de todos os aparelhos. Por esse motivo, reservamo-nos o direito a alterações na forma, técnica e equipamento do material fornecido.

Por esta razão, não podem ser feitas reivindicações com base nas indicações e ilustrações deste manual de instruções.

Marcação de secções no texto



AVISO

Aviso! Perigo de acidentes e de ferimentos em pessoas e danos materiais graves.



INDICAÇÃO

Aviso! Perigo de danos no aparelho ou em componentes individuais.

Indicações de segurança



Esta **moto-serra especial** deve ser utilizada exclusivamente por pessoas com uma formação particular para a manutenção das árvores.



Existe um maior risco para acidentes devido ao conceito especial do sistema de cabos (distância curta dos cabos) (feridas de corte devido aos movimentos descontrolados de reacção da moto-serra). Medidas de segurança especiais são necessárias, além disso, durante o trabalho com a moto-serra porque se trabalha com uma velocidade muito elevada da corrente e porque os dentes de corte são muito bem afiados.



Ler com atenção as Instruções de serviço completas antes de colocar o aparelho pela primeira vez em funcionamento, e guardá-las num lugar seguro para o uso ulterior. A não-observação das Instruções de serviço pode ser muito perigosa para a vida.

A observar de uma maneira geral

Observar as prescrições de segurança referentes aos diferentes países, por exemplo das cooperativas profissionais, caixas sociais, autoridades para a protecção de trabalho e outros.

A utilização de moto-serras que emitem ruidos também pode ser limitada temporariamente por prescrições nacionais como também locais.

Quem trabalha pela primeira vez com a moto-serra: Fazer-se explicar pelo vendedor ou por uma outra pessoa competente como se trabalha seguramente com a máquina – ou participar num curso especial.

Menores não devem trabalhar com a moto-serra. São excluídos os jovens maiores a 16 anos que foram formados para os trabalhos de manutenção das árvores com a moto-serra para a manutenção das árvores.

Manter afastados crianças, animais e espectadores.

O utilizador é responsável por acidentes ou perigos que se apresentam perante outras pessoas ou a sua propriedade.

Só passar ou emprestar a moto-serra a pessoas que foram formadas e instruídas nos trabalhos de manutenção das árvores com a moto-serra para a manutenção das árvores, e que conhecem o seu manuseio – entregar sempre as Instruções de serviço.

Quem trabalha com a moto-serra tem que estar descansado, de boa saúde e num bom estado físico. Quem não deve esforçar-se por razões da sua saúde,

deveria contactar o seu médico, e perguntá-lo se é possível trabalhar com uma moto-serra.

Não se deve trabalhar com a moto-serra depois de ter bebido álcool, de ter tomado medicamentos que prejudicam o poder de reacção, nem drogas.

Adiar o trabalho com um tempo desvantajoso (chuva, neve, gelo, vento) – maior perigo de acidentes!

Só para os portadores de pacemakers: O sistema de ignição desta moto-serra produz um campo electromagnético muito pequeno. Uma influência sobre alguns tipos de pacemakers não pode ser excluída completamente. A STIHL recomenda consultar o médico respectivo e o fabricante do pacemaker para evitar riscos para a saúde.

Utilização conforme o previsto

As moto-serras para a manutenção das árvores são moto-serras especiais com o cabo da mão em cima, particularmente para a manutenção das árvores e para os trabalhos na copa da árvore direita.

Trabalhos de manutenção das árvores devem unicamente ser efectuados com as protecções correspondentes (por exemplo uma plataforma de trabalho de elevação, o equipamento de protecção pessoal, uma protecção contra a queda).

Utilizar a moto-serra unicamente para cortar madeira e objectos de madeira.

A moto-serra não deve ser utilizada para outras finalidades – perigo de acidentes!

Não devem ser efectuados trabalhos de abate nem o corte de lenha. Para estes trabalhos têm que ser utilizadas moto-serras convencionais com uma distância comprida dos cabos.

Não efectuar alterações na moto-serra – a segurança pode ser posta em perigo por isto. A STIHL exclui qualquer responsabilidade por danos de pessoas e de objectos que se apresentam durante o emprego de aparelhos de anexo não autorizados.

Vestuário e equipamento

Usar o vestuário e o equipamento prescritos.



O vestuário tem que ser adequado e não deve dificultar os movimentos. Usar vestuário justo com **proteção interior contra cortes** para pés, pernas, mãos e antebraços – fato-macaco, sem casaco de trabalho.

Não usar vestuário que possa prender-se em madeira, no mato ou nas peças em movimento da motosserra. Também não devem ser usados xailes, gravatas nem joias. Prender os cabelos compridos e protegê-los (com lenço de cabeça, boné, capacete, etc.).



Usar **calçado adequado** – com proteção contra cortes, solas antiderrapantes e biqueiras de aço.

AVISO



Para reduzir o perigo de ferimentos nos olhos, usar óculos de proteção justos conforme a norma EN 166. Certificar-se de que os óculos de proteção assentam corretamente.

Usar uma proteção facial e verificar se assenta corretamente.

Usar proteção antirruído "individual" – por ex. cápsulas para proteger os ouvidos.

Usar um capacete de proteção com tira para queixo em caso de risco de queda de objetos.



Usar luvas de trabalho robustas de material resistente (por exemplo couro) – com proteção contra cortes.

A STIHL tem uma vasta gama de equipamento de proteção individual.

Utilizar o equipamento de proteção individual para evitar uma queda.

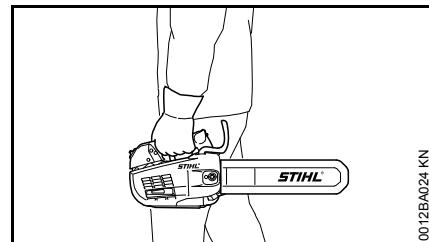
Utilizar o equipamento apropriado e certificado unicamente para o caso de utilização respetivo.

Verificar o estado do equipamento antes da utilização e substituir as peças danificadas.

Transporte

Antes do transporte – também em trajectos mais curtos – parar sempre a moto-serra, bloquear o travão da

corrente, e colocar a protecção da corrente. Por isto não há um arranque involuntário da corrente.



Só transportar a moto-serra no cabo de manejo – com o silenciador quente afastado do corpo, com a guia para trás. Não tocar nas peças quentes da máquina, particularmente na superfície do silenciador – perigo de queimar-se!

Em veículos: Proteger a moto-serra para que não bascule para o lado, que não seja danificada, e que nem combustível, nem óleo para as correntes seja derramado.

Limpar

Limpar as peças plásticas com um pano. Detergentes ácidos podem danificar o material plástico.

Limpar a moto-serra de pó e sujidade – não utilizar agentes dissolvendo a gordura.

Limpar as fendas do ar de refrigeração em caso de necessidade.

Não utilizar lavadoras de alta pressão para limpar a moto-serra. O jacto de água duro pode danificar peças da moto-serra.

Acessórios

Aplicar unicamente as ferramentas, as guias, as correntes, os carretos, os acessórios ou as peças similares tecnicamente que foram autorizados pela STIHL para esta moto-serra. Dirija-se a um revendedor especializado no caso de ter perguntas sobre a matéria. Utilizar unicamente ferramentas ou acessórios de alta qualidade. Senão pode existir o perigo de acidentes ou de danos na moto-serra.

A STIHL recomenda utilizar as ferramentas, as guias, as correntes, os carretos e os acessórios originais da STIHL. Estes são adaptados optimamente nas suas características ao produto e às exigências do utilizador.

Meter gasolina



A gasolina é extremamente fácil de inflamar-se – manter-se afastado do fogo aberto – não derramar combustível – não fumar.

Parar o motor antes de abastecer o depósito.

Não abastecer o depósito enquanto que o motor ainda esteja quente – o combustível pode transbordar – **perigo de incêndio!**

Abrii cuidadosamente a tampa do depósito para que uma sobrepressão existente possa decompor-se lentamente, e que não saia combustível.

Só abastecer o depósito em locais bem ventilados. Quando foi derramado combustível, limpar imediatamente a moto-serra. Não deixar entrar os fatos em contacto com o combustível, senão mudar-se imediatamente.

As moto-serras podem estar equipadas em série com as tampas dos depósitos seguintes:

Tampa do depósito com arco basculante (fecho de baioneta)



Inserir correctamente a tampa do depósito com o arco basculante (fecho de baioneta), girá-la até ao encosto, e fechar o arco.

Assim é reduzido o risco de que a tampa do depósito se solte devido à vibração do motor, e que saia combustível.



Observar as fugas! Quando sai combustível, não arrancar o motor – **perigo de vida por queimaduras!**

Antes do trabalho

Verificar se a moto-serra está num estado seguro para o serviço – observar os capítulos respectivos nas Instruções de serviço:

- Verificar se o sistema de combustível veda bem, particularmente as peças visíveis, como por exemplo a tampa do depósito, as uniões das mangueiras, a bomba de combustível manual (unicamente nas moto-serras com bomba de

combustível manual). Não arrancar o motor no caso de fugas ou danificações – **perigo de incêndio!** Mandar reparar a moto-serra pelo revendedor especializado antes de colocá-la em funcionamento.

- Travão da corrente em plenas condições operacionais, protecção da mão dianteira
- Guia correctamente montada
- Corrente esticada correctamente
- O acelerador e o bloqueio do acelerador têm que funcionar facilmente – o acelerador tem que voltar para a posição inicial depois de ter sido largado
- A alavanca combinada pode ser colocada com facilidade em **STOP, 0** resp. **0**
- Controlar se o conector da linha de ignição está bem apertado – com o conector solto podem produzir-se faíscas que podem inflamar a mistura de combustível e de ar a sair – **perigo de incêndio!**
- Não efectuar alterações nos equipamentos de serviço e de segurança
- Os cabos da mão têm que estar limpos e secos, sem óleo nem sujidade – isto é importante para uma condução segura da moto-serra
- Combustível e óleo lubrificante para as correntes em quantidade suficiente no depósito

A moto-serra deve unicamente ser accionada num estado seguro para o serviço – **perigo de acidentes!**

Arrancar a moto-serra

Só num subsolo plano. Observar para estar numa posição sólida e segura. Segurar bem a moto-serra ao mesmo tempo – o conjunto de corte não deve tocar em objectos, nem no chão – perigo de ferir-se pela corrente a circular.

A moto-serra só é manejada por uma pessoa. Não tolerar outras pessoas na zona de trabalho – também não durante o arranque.

Não arrancar a moto-serra quando a corrente se encontra numa fenda de corte.

O arranque dentro da árvore é muito perigoso. O operador pode perder o controlo sobre a moto-serra – **perigo de ferir-se!**

A moto-serra para a manutenção das árvores deveria ser controlada, abastecida, arrancada e aquecida por um trabalhador no solo antes de ser levada para o trabalhador dentro da árvore.

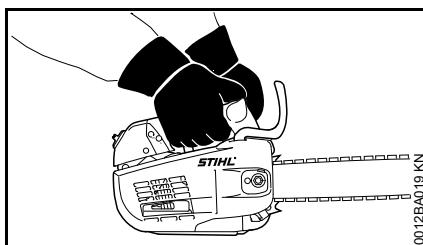
Arrancar o motor a uma distância de pelo menos 3 m do lugar do abastecimento do depósito, e não em espaços fechados.

Bloquear o travão da corrente antes de efectuar o arranque – **perigo de ferir-se pela corrente a circular!**

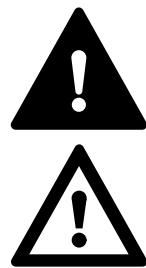
Não arrancar o motor a partir da mão – arrancar como descrito nas Instruções de serviço.

Durante o trabalho

Fixar a moto-serra para a manutenção das árvores durante o trabalho dentro da árvore sempre por uma corda – fixá-la no olhal, e ligá-la a uma corda de segurança. Bloquear sempre o travão da corrente antes de largar a moto-serra para dentro da corda.



Segurar a moto-serra com as duas mãos – maior risco de acidentes:
Mão direita no cabo de manejo – também para os canhotos. Abranger bem o tubo do punho e o cabo da mão com os polegares para obter uma condução segura.



O manejo com uma mão é particularmente perigoso – por exemplo a corrente não entra na madeira durante o corte em madeira seca, nodosa e morta. A máquina pode executar movimentos descontrolados devido às forças de reacção ("dançar", "rebatir"), e o operador pode perder o controlo sobre a máquina. **Maior perigo de rebate – perigo de feridas mortais!**

Uma utilização por uma só mão da moto-serra para a manutenção das árvores unicamente:

- quando uma utilização por duas mãos não é possível
- quando é necessário fixar a posição de trabalho com uma mão
- quando a moto-serra é segurada firmemente
- quando todas as partes do corpo se encontram fora do sector giratório prolongado da moto-serra

No caso de um corte de madeira por uma só mão:

- nunca segurar o ramo a cortar
- nunca trabalhar com a ponta da guia
- nunca tentar de segurar os ramos que estão a cair

Procurar sempre uma posição sólida e segura. Cuidado quando a casca da árvore está húmida – **perigo de escorregar!**

No caso de um perigo iminente resp. em caso de emergência, parar imediatamente o motor – colocar a alavanca combinada/o interruptor de paragem em direcção de **STOP, 0** resp. 0.

Nunca deixar funcionar a moto-serra sem vigilância.

Cuidado com verglas, humidade, neve, gelo, em encostas, num terreno acidentado ou em madeira descascada há pouco tempo (casca) – **perigo de escorregar-se!**

Cuidado com tocos, raízes, fossos – **perigo de tropeçar!**

Não trabalhar só – manter sempre uma distância de voz a outras pessoas que foram formadas em medidas para casos de emergência, e que podem ajudar num caso de emergência. Quando há ajudantes no lugar de emprego, estes também têm que usar fatos de segurança (capacetes!), e não devem encontrar-se directamente por baixo dos ramos que serão cortados.

Uma atenção e um cuidado maiores são necessários com a protecção anti-ruido posta – a percepção dos ruidos que avisam o perigo (gritos, sinais e semelhantes) é limitada.

Fazer a tempo intervalos de trabalho para evitar o cansaço e a fadiga extrema – **perigo de acidentes!**

Os pós (por exemplo o pó de madeira), o nevoeiro e a fumaça que se produzem durante o corte de madeira, podem ser nocivos para a saúde. Usar uma máscara guarda-pó no caso de um forte desenvolvimento de pó.

Quando o motor está a funcionar: A corrente continua ainda a movimentar-se durante pouco tempo quando o acelerador é largado – efeito de marcha continuada.

Não fumar durante a utilização da moto-serra, nem na proximidade da moto-serra – **perigo de incêndio!** Do sistema de combustível podem escapar vapores de gasolina inflamáveis.

Controlar regularmente a corrente, em curtos intervalos e imediatamente quando sente alterações:

- Parar o motor, e aguardar até que a corrente fique parada
- Controlar o estado e o assento firme
- Observar o estado de afiação

Não tocar na corrente com o motor a funcionar. Se a corrente for bloqueada por um objecto, parar imediatamente o motor – eliminar só agora o objecto – **perigo de ferir-se!**

Parar o motor antes de deixar a moto-serra.

Parar o motor para substituir a corrente. **Perigo de ferir-se** pelo arranque involuntário do motor!

Manter afastados materiais facilmente inflamáveis (por exemplo aparas de madeira, casca da árvore, ervas secas, combustível) da corrente quente dos gases de escape e do silenciador quente – **perigo de incêndio!** Os silenciadores com catalisadores podem aquecer-se particularmente.

Nunca trabalhar sem lubrificação da corrente, observar ao mesmo tempo o nível de óleo no depósito de óleo.

Interromper imediatamente o trabalho

quando o nível de óleo no depósito de óleo for demasiado baixo, e abastecê-lo de óleo lubrificante para as correntes – vide também os capítulos "Abastecer de óleo lubrificante para as correntes" e "Controlar a lubrificação da corrente".

Se a moto-serra for submetida a um esforço não conforme o previsto (por exemplo uma influência de força por um golpe ou uma queda), é imprescindível verificar se esta está num estado seguro para o serviço antes de continuar a trabalhar – vide também o capítulo "Antes do trabalho".

Controlar particularmente a impermeabilidade do sistema de combustível e a operacionalidade dos equipamentos de segurança. Não continuar a utilizar, de maneira nenhuma, uma moto-serra insegura para o serviço. Contactar um revendedor especializado em caso de dúvida.

Observar para que haja uma marcha em vazio impecável do motor para que a corrente já não se movimente depois de ter largado o acelerador. Controlar resp. corrigir regularmente a regulação da marcha em vazio. Se a corrente se movimentar na marcha em vazio apesar disto, mandá-la reparar pelo revendedor especializado.



A moto-serra produz gases de escape tóxicos, logo que o motor esteja a funcionar. Estes gases podem ser inodores e invisíveis, e conter hidrocarbonetos não queimados e benzol. Nunca trabalhar em locais fechados nem mal ventilados com a moto-serra – também não com máquinas com catalisadores.

Procurar sempre uma troca suficiente de ar durante o trabalho em fossos, baixadas ou num espaço limitado – **perigo de vida pela intoxicação!**

Parar imediatamente o trabalho quando sente uma náusea, dores de cabeça, quando tem problemas visuais (por exemplo um campo visual cada vez mais pequeno), problemas de audição, vertigem, capacidade de concentração a diminuir – estes sintomas podem ser causados entre outros por concentrações demasiado altas dos gases de escape – **perigo de acidentes!**

Depois do trabalho

Parar o motor, bloquear o travão da corrente, e aplicar a protecção da corrente.

Armazenagem

Se a moto-serra não for utilizada, pará-la de tal modo que ninguém seja posto em perigo. Proteger a moto-serra contra o emprego não autorizado.

Guardar a moto-serra num espaço seguro e seco.

Vibrações

Um período de utilização mais longo do aparelho pode conduzir à má circulação de sangue nas mãos condicionada pelas vibrações ("Doença dos dedos brancos").

Um período válido geralmente para a utilização não pode ser fixo porque este depende de vários factores de influência.

O período de utilização é prolongado:

- Pela protecção das mãos (luvas quentes)
- Por intervalos

O período de utilização é reduzido:

- Por uma disposição pessoal particular à má circulação de sangue (característica: Dedos frios com muita frequência, irritação)
- Por baixas temperaturas ambientes
- Pelo tamanho das forças de pegar (um acesso sólido impede a circulação de sangue)

Ao utilizar o aparelho regularmente e durante um período de utilização prolongado, e quando se apresentam repetidamente os sinais respectivos (por exemplo a irritação dos dedos), recomendam-se análises medicinais.

Manutenção e reparações

Parar sempre o motor antes de efetuar qualquer trabalho de reparação, limpeza e manutenção assim como trabalhos no conjunto de corte. **Perigo de ferimentos** devido ao arranque involuntário da corrente!

Exceção: Regulação do carburador e da marcha em vazio.

Fazer uma manutenção regular à motosserra. Só executar trabalhos de manutenção e reparações descritos no manual de instruções. Todos os restantes trabalhos devem ser executados por um revendedor especializado.

A STIHL recomenda que os trabalhos de manutenção e as reparações sejam realizados unicamente no revendedor especializado da STIHL. Os revendedores especializados da STIHL são oferecidas regularmente formações, e são postas à disposição informações técnicas.

Utilizar unicamente peças de reposição de alta qualidade. Caso contrário, poderá ocorrer perigo de acidentes ou danos na motosserra. Em caso de dúvidas, consultar um revendedor especializado.

Não efetuar alterações na motosserra – a segurança pode serposta em risco – **perigo de acidentes!**

Só colocar a motosserra em movimento com o conector da linha de ignição retirado ou com a vela de ignição desatarraxada quando a alavanca combinada estiver em **STOP, 0** ou **0** – **perigo de incêndio** devido a faíscas de ignição fora do cilindro!

Não fazer a manutenção nem guardar a motosserra perto de um fogo aberto – **perigo de incêndio** devido ao combustível!

Verificar regularmente se a tampa do depósito veda bem.

Utilizar unicamente uma vela de ignição impecável e autorizada pela STIHL – consultar o capítulo "Dados técnicos".

Verificar os cabos de ignição (isolamento impecável, conexão firme).

Verificar se o silenciador está em bom estado.

Não trabalhar com um silenciador defeituoso nem sem silenciador – **perigo de incêndio! – Danos na audição!**

Não tocar no silenciador quente – **perigo de queimaduras!**

O estado dos elementos antivibratórios influencia o comportamento de vibração – verificar regularmente os elementos antivibratórios.

Verificar o apanha-correntes – substituí-lo no caso de estar danificado.

Parar o motor

- para verificar a tensão da corrente
- para reesticar a corrente
- para substituir a corrente
- para eliminar avarias

Respeitar as instruções de afiação – para conseguir um manuseamento seguro e correto manter a corrente e a guia sempre em bom estado, a corrente corretamente afiada, esticada e bem lubrificada.

Substituir a corrente, a guia e o carroto atempadamente.

Verificar regularmente se o tambor da embraiagem está em bom estado.

Guardar o combustível e o óleo lubrificante para correntes unicamente em recipientes prescritos e devidamente marcados.

Armazenamento num lugar seco, fresco e seguro, protegido da luz e do sol.

Em caso de perturbação da função do travão da corrente, parar imediatamente o motor – **perigo de ferimentos!**

Consultar um revendedor especializado – não utilizar a motosserra até que seja eliminada a avaria – consultar "Travão da corrente".

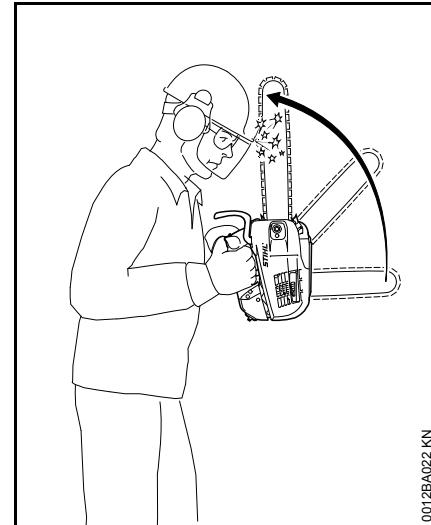
Forças de reacção

As forças de reacção apresentando-se com mais frequência são o rebate, o recuo e a puxada para dentro.

Perigo pelo rebate



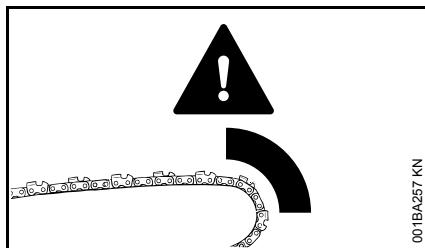
O rebate pode conduzir a feridas de corte mortais.



0012B/A022 KN

Durante um rebate (kickback), a serra é lançada repentina e incontrolavelmente em direcção do utilizador.

Um rebate é causado por exemplo quando



- a corrente encontra involuntariamente madeira ou um objecto sólido na zona à volta do quarto superior da ponta da guia – por exemplo quando toca involuntariamente num outro ramo durante a desramagem
- a corrente fica presa durante pouco tempo na ponta da guia no corte

Travão da corrente QuickStop:

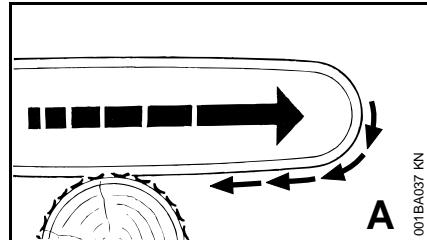
Com este é reduzido o perigo de ferir-se em determinadas situações – o próprio rebate não pode ser evitado. A corrente pára na fracção de um segundo quando o travão da corrente é activado – vide o capítulo "Travão da corrente" nestas Instruções de serviço.

Reducir o perigo causado pelo rebate

- por um trabalho correcto e prudente
- segurar bem a serra com as duas mãos
- só cortar à plena aceleração
- observar a ponta da guia

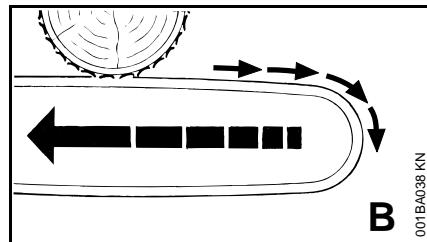
- não cortar com a ponta da guia
- cuidado com pequenos ramos tenazes, mata de corte baixa e rebentos – a corrente pode prender-se nestes
- nunca cortar vários ramos ao mesmo tempo
- nunca trabalhar com as costas demasiado inclinadas para frente
- não cortar acima da altura dos ombros
- introduzir a guia unicamente com um cuidado extremo num corte iniciado
- só "entalhar" quando se conhece esta técnica de trabalho
- observar a posição do tronco e as forças que podem fechar a fenda de corte, e entalhar a corrente
- trabalhar unicamente com a corrente correctamente afiada e esticada – com a distância dos limitadores de profundidade não demasiado grande
- utilizar uma corrente reduzindo o rebate e uma guia com uma pequena cabeça da guia

Puxada para dentro (A)



Quando, durante o corte com o lado inferior da guia – corte de antebraço – a corrente estiver emperrada ou tocar num objecto sólido na madeira, a moto-serra pode ser puxada aos solavacos em direcção do tronco – **para evitar isto, colocar sempre seguramente o encosto de garras**.

Recuo (B)



Quando, durante o corte com o lado superior da guia – corte de revés – a corrente estiver emperrada ou tocar num objecto sólido na madeira, a moto-serra pode ser puxada para trás em direcção do utilizador – **para evitar isto:**

- Não emperrar o lado superior da guia
- Não torcer a guia no corte

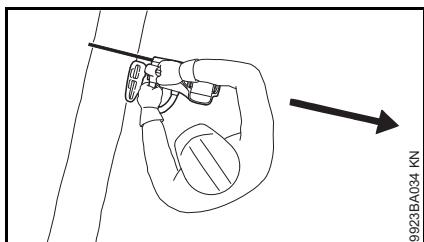
Técnica de trabalho

Cortar madeira

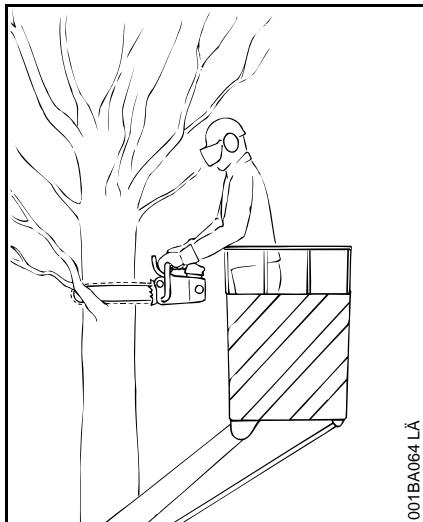
Não trabalhar com a regulação de gás de arranque. O número de rotações do motor não é regulável nesta posição do acelerador.

Trabalhar calma e concentradamente – só em boas condições de luz e de vista. Não pôr outras pessoas em perigo – trabalhar prudentemente.

Se possível, utilizar uma guia muito curta: A corrente, a guia e o carroço têm que adaptar-se um ao outro e à moto-serra.



Nenhuma parte do corpo na **zona giratória** prolongada da corrente.



Trabalhar de preferência a partir de uma **plataforma de trabalho de elevação** quando as condições de emprego o permitem.

Não trabalhar num escadote, nem em lugares instáveis, nem acima da altura dos ombros.

Proteger (fechar) a área contra os ramos a cair para o chão – para evitar feridas e danos materiais (por exemplo em veículos).

Durante os trabalhos com uma protecção por corda existe o perigo de cortar a corda – **perigo de cair para o chão!** Uma protecção dupla por corda (redundância) é forçosamente necessária.

Cuidado particular durante o corte de um ramo. Controlar o avanço da máquina ao pegar firmemente e apoiar de encontro. A moto-serra já não é apoiada no fim do corte através do

conjunto de corte no corte. O utilizador tem que aceitar a força de peso da moto-serra – **maior perigo de acidentes!**

Não deixar entrar corpos estranhos na moto-serra: Pedras, cravos, etc. podem ser lançados para fora, e danificar a corrente. A moto-serra pode manteir para cima – **perigo de acidentes!**

Se uma corrente a girar-se tocar numa pedra ou num outro objecto duro, pode apresentar-se uma formação de faíscas o que pode fazer com que materiais facilmente inflamáveis possam pegar fogo sob certas circunstâncias. Plantas secas e brenhas também são facilmente inflamáveis, particularmente em condições atmosféricas quentes e secas. Quando existe o perigo de um incêndio, não utilizar a moto-serra na proximidade de materiais facilmente inflamáveis, plantas secas ou brenhas. Perguntar imprescindivelmente nos serviços florestais competentes se existe um perigo de incêndio.



Atenção! Perigo de um choque causado pela corrente eléctrica ao libertar por corte os **traçados de alta tensão**. A corrente tem que estar desligada durante o trabalho perto de linhas percorridas pela corrente.

Não cortar os ramos suspensos de baixo – **perigo de recuo ao empurrar a corrente!**

Cuidado durante o corte de brenhas e de árvores jovens. Os rebentos de pequeno diâmetro podem ser apanhados pela corrente, e ser lançados em direcção do utilizador.

Cuidado ao cortar madeira estilhaçada – **perigo de ferir-se por pedaços de madeira arrastados consigo!**

Depois de ter terminado um corte e antes de movimentar a moto-serra a um outro ponto na árvore (mudança), bloquear o travão da corrente ou parar o motor.

Indicações referentes à técnica de corte de madeira:

Introduzir a moto-serra à plena aceleração no corte.

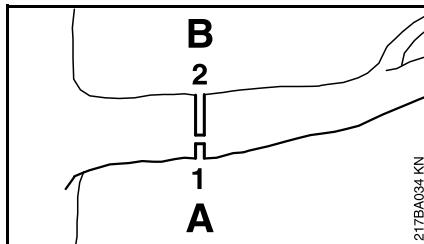
Só tirar a moto-serra da madeira com a corrente a movimentar-se.

- Serrar os ramos finos com um só corte
- Nos ramos grossos, efectuar primeiro o corte de compensação de baixo (aprox. 1/5 do diâmetro), cortá-los a seguir de cima
- Fixar os ramos pesados por uma corda

Quando a moto-serra está emperrada no corte:

- Desligar a moto-serra, e segurá-la na árvore em direcção do tronco
- Libertar cuidadosamente a moto-serra, eventualmente por uma outra serra

Madeira sob tensão:



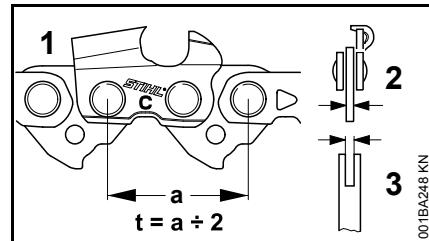
- Efectuar sempre primeiro um corte de compensação (1) no lado de pressão (A)
- Efectuar a seguir o corte de separação (2) no lado de tracção (B) – senão, a moto-serra pode ficar emperrada ou rebater

Efectuar o corte de separação de baixo para cima (no corte de revés) se não for possível de uma outra maneira – **perigo de recuo!**

Conjunto de corte

A corrente, a guia e o carreto formam o conjunto de corte.

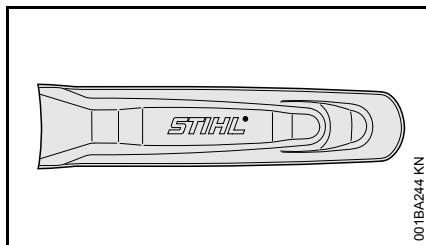
O conjunto de corte incluído no volume de fornecimento é optimamente adaptado à moto-serra.



- O passe (t) da corrente (1), do carreto e da estrela de retorno da guia Rollomatic têm que coincidir
- A espessura do elo de accionamento (2) da corrente (1) tem que ser adaptada à largura da ranhura da guia (3)

Ao emparelhar componentes que não harmonizam, o conjunto de corte já pode ser danificado irreparavelmente depois de pouco tempo.

Protecção da corrente



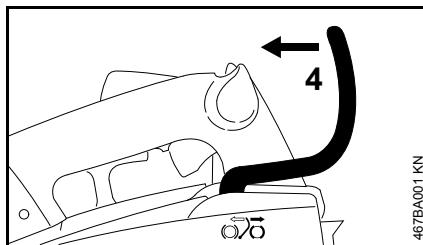
Uma protecção da corrente apropriada para a corrente está incluída no volume de fornecimento.

Quando são utilizadas guias de diferentes comprimentos numa moto-serra, tem sempre que ser utilizada uma protecção adequada da corrente que cobre a guia completa.

Na protecção da corrente é marcada lateralmente a indicação referente ao comprimento das guias adequadas.

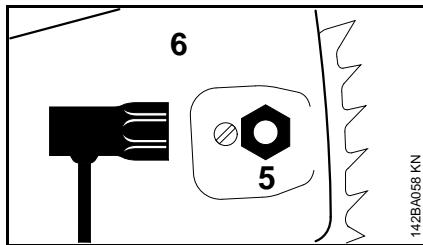
Montar a guia e a corrente

Desbloquear o travão da corrente



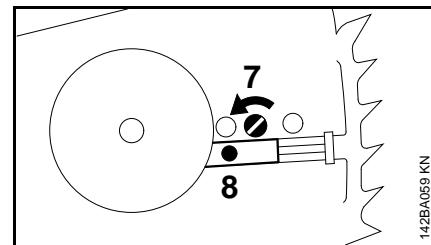
- Puxar a protecção da mão (4) contra o cabo de manejo até que clique audivelmente – o travão da corrente está desbloqueado

Desmontar a tampa do carreto

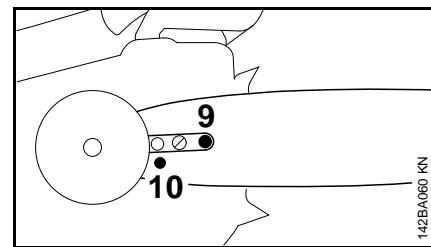


- Desatarraxar a porca (5), e retirar a tampa (6)

Montar a guia



- Girar o parafuso (7) para a esquerda até que a corredeira tensora (8) esteja encostada à esquerda no entalhe da caixa



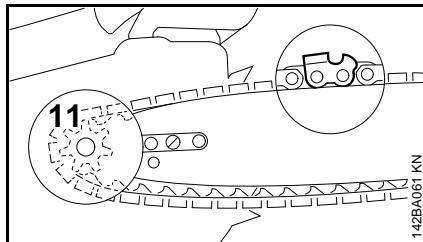
- Enfiar a guia no parafuso (9), e conduzir o furo de fixação (10) sobre o bujão da corredeira tensora

Colocar a corrente

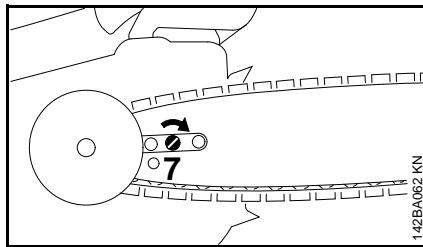


AVISO

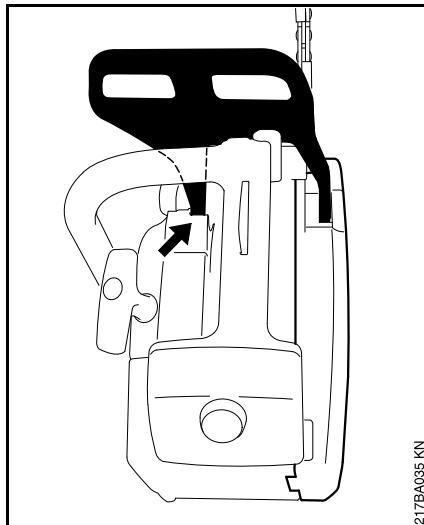
Pôr luvas de protecção – perigo de ferir-se pelos dentes de corte bem afiados



- Colocar a corrente à volta do carreto (11) e na guia – os gumes dos dentes têm que indicar para a direita

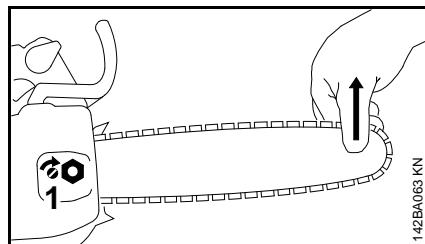


- Girar o parafuso (7) para a direita até que a corrente forme só um pouco flecha em baixo – e que os narizes dos elos de accionamento se coloquem na ranhura da guia



- Colocar novamente a tampa do carreto – o bujão do mancal da protecção da mão tem que engatar no estojo – e apertar só levemente a porca com a mão
- Continuação vide no capítulo "Esticar a corrente"

Esticar a corrente (dispositivo de esticamento lateral para as correntes)



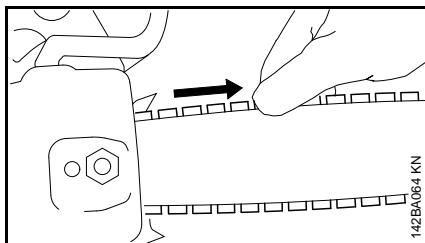
Para o reesticamento durante o serviço:

- Parar o motor
- Soltar a porca
- Levantar a guia na ponta
- Girar o parafuso (1) com a chave de fenda para a direita até que a corrente esteja encostada no lado inferior da guia
- Continuar a levantar a guia, e apertar bem a porca
- Continuar: Vide no capítulo "Controlar o esticamento da corrente"

Uma nova corrente tem que ser reesticada com mais frequência que uma que já está em serviço há mais tempo!

- Controlar o esticamento da corrente com mais frequência – vide o capítulo "Indicações de serviço"

Controlar o esticamento da corrente



- Parar o motor
 - Pôr luvas de protecção
 - A corrente tem que estar encostada no lado inferior da guia – ainda deve ser possível puxá-la manualmente sobre a guia com o travão da corrente desbloqueado
 - Se necessário, reesticar a corrente
- Uma nova corrente tem que ser reesticada com mais frequência que uma que já está em serviço durante mais tempo.
- Controlar o esticamento da corrente com mais frequência – vide o capítulo "Indicações de serviço"

Combustível

O motor tem de funcionar com uma mistura de combustível composta de gasolina e óleo do motor.



AVISO
Evitar um contacto direto da pele com o combustível e a inalação de vapores de combustível.

STIHL MotoMix

A STIHL recomenda a utilização do STIHL MotoMix. Esta mistura pronta de combustível não contém benzeno nem chumbo, distingue-se por um elevado índice de octanas, e oferece sempre a relação de mistura adequada.

O STIHL MotoMix é misturado com o óleo para motores de dois tempos HP Ultra da STIHL para alcançar a máxima durabilidade do motor.

O MotoMix não está disponível em todos os mercados.

Misturar o combustível



INDICAÇÃO

Combustíveis não apropriados ou uma relação de mistura diferente da prescrita podem causar graves danos no mecanismo propulsor. Gasolina ou óleo do motor de baixa qualidade podem danificar o motor, os anéis de vedação, as tubagens e o depósito de combustível.

Gasolina

Utilizar unicamente **gasolina de marca** com um índice de octanas mínimo de 90 ROZ – sem chumbo ou com chumbo.

Gasolina com um teor de álcool superior a 10% pode causar perturbações na marcha em motores com carburadores de regulação manual e, por isso, não deve ser usada com estes motores.

Motores com M-Tronic debitam a potência máxima com uma gasolina com até 25% de álcool (E25).

Óleo do motor

Caso o combustível seja misturado por si, deve ser usado apenas um óleo para motores de dois tempos da STIHL ou um outro óleo do motor de alto desempenho das classes JASO FB, JASO FC, JASO FD, ISO-L-EGB, ISO-L-EGC ou ISO-L-EGD.

A STIHL prescreve o óleo para motores de dois tempos STIHL HP Ultra ou um óleo do motor de alto desempenho equivalente, de forma garantir os limites de emissões relativos à durabilidade da máquina.

Relação de mistura

no óleo para motores de dois tempos STIHL 1:50; 1:50 = 1 parte de óleo + 50 partes de gasolina

Exemplos

Quantidade de Óleo para motores de gasolina dois tempos STIHL 1:50

Litros	Litros	(ml)
1	0,02	(20)
5	0,10	(100)
10	0,20	(200)

Quantidade de gasolina	Óleo para motores de dois tempos STIHL 1:50
Litros	Litros (ml)
15	0,30 (300)
20	0,40 (400)
25	0,50 (500)

- Numa lata autorizada para combustível encher primeiro o óleo do motor, depois a gasolina, e misturar muito bem

Guardar a mistura de combustível

Guardar apenas em recipientes autorizados para combustível num local seguro, fresco e seco, protegido da luz e do sol.

A mistura de combustível envelhece – usar apenas para necessidades de algumas semanas. Não guardar a mistura de combustível durante mais de 30 dias. A ação da luz, do sol, de temperaturas baixas ou altas pode inutilizar mais rapidamente a mistura de combustível.

O STIHL MotoMix, pelo contrário, pode ser guardado sem problemas até 2 anos.

- Agitar vigorosamente a lata com a mistura de combustível antes de abastecer



Abrir com cuidado, pois a lata pode ter acumulado pressão.

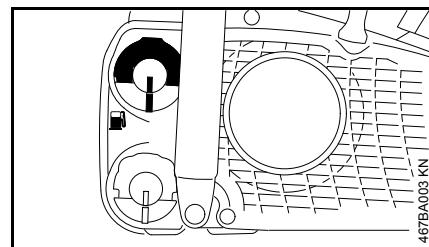
- Limpar muito bem e periodicamente o depósito de combustível e a lata

O resto do combustível e o líquido utilizado para a limpeza têm que ser eliminados conforme as prescrições e de forma ambientalmente correta!

Meter combustível

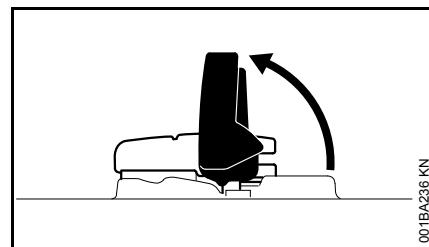


Preparar o aparelho

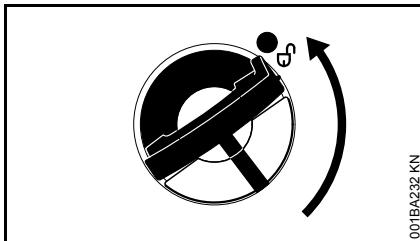


- Limpar a tampa do depósito e a zona à volta antes de abastecer o depósito para que não caia sujidade para dentro do depósito
- Posicionar o aparelho de tal modo que a tampa do depósito indique para cima

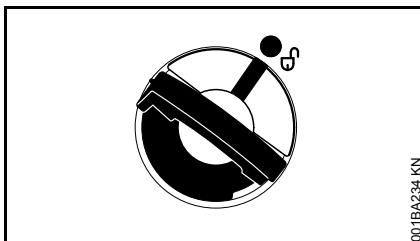
Abrir



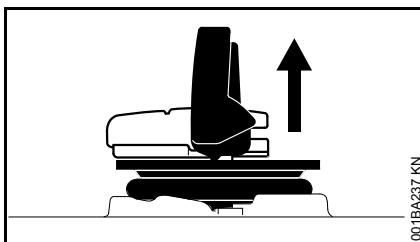
- Abrir o arco para cima



- Girar a tampa do depósito (aprox. 1/4 volta)



As marcações na tampa do depósito e no depósito de combustível têm de coincidir



- Retirar a tampa do depósito

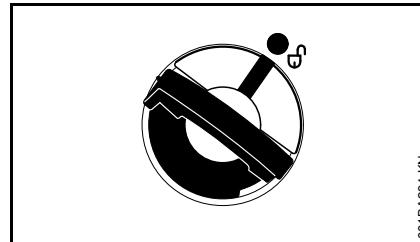
Encher com combustível

Não derramar combustível durante o abastecimento do depósito, nem encher o depósito até transbordar.

A STIHL recomenda o sistema de abastecimento da STIHL para combustível (acessório especial).

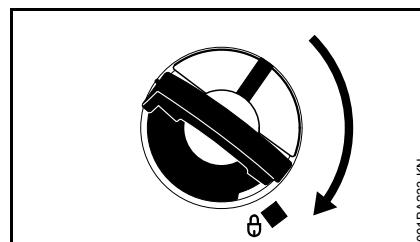
- Encher com combustível

Fechar

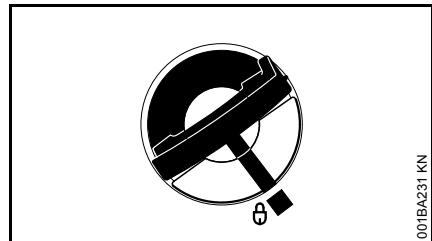


O arco está na posição vertical:

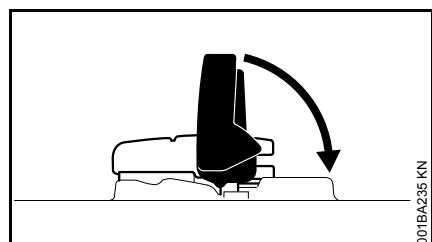
- Colocar a tampa do depósito – as marcações na tampa do depósito e no depósito de combustível têm de coincidir
- Puxar a tampa do depósito para baixo até estar encostada



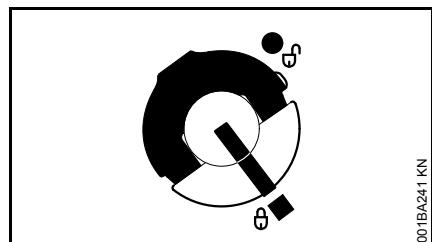
- Manter a tampa do depósito pressionada, e girá-la para a direita até engatar



As marcações na tampa do depósito e no depósito de combustível ficam alinhadas



- Fechar o arco

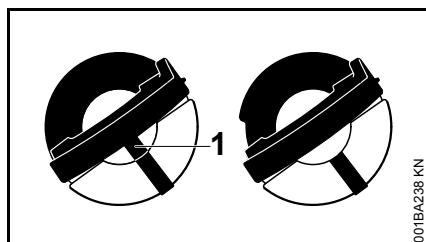


A tampa do depósito está bloqueada

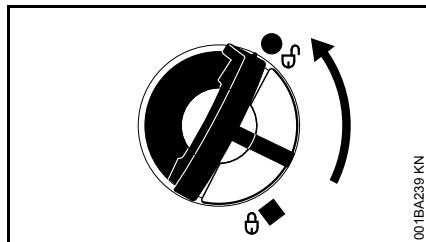
Quando a tampa do depósito não pode ser bloqueada com o depósito de combustível

A parte inferior da tampa do depósito é torcida em comparação com a parte superior.

- Tirar a tampa do depósito do depósito de combustível, e observá-la a partir do lado superior



à esquerda:	A parte inferior da tampa do depósito é torcida – a marcação interior (1) coincide com a marcação exterior
à direita:	A parte inferior da tampa do depósito está na posição correta – a marcação no interior encontra-se por baixo do arco. Não está alinhada com a marcação exterior



- Colocar a tampa do depósito, e girá-la para a esquerda até engrenar no assentamento da tubulação de enchimento
- Continuar a girar a tampa do depósito para a esquerda (aprox. 1/4 volta) – a parte inferior

da tampa do depósito é girada por consequência para a posição correta

- Girar a tampa do depósito para a direita, e fechá-la – consultar a secção "Fechar"

Óleo lubrificante para as correntes

Utilizar unicamente o óleo lubrificante ecológico para as correntes de qualidade para uma lubrificação automática e durável da corrente e da guia – de preferência o STIHL BioPlus biodegradável rapidamente.



INDICAÇÃO

O óleo lubrificante biológico para as correntes tem que ter uma resistência suficiente ao envelhecimento (por exemplo o STIHL BioPlus). O óleo com uma resistência demasiado pequena ao envelhecimento tem tendência de resinificar-se rapidamente. A consequência são depósitos sólidos que podem ser retirados com dificuldade, particularmente no sector do acionamento da corrente e na corrente – até ao bloqueio da bomba de óleo.

A durabilidade da corrente e da guia é influenciada particularmente pela qualidade do óleo lubrificante – por isto, utilizar unicamente um óleo lubrificante especial para as correntes.



AVISO

Não utilizar óleo usado! O óleo usado pode causar o cancro da pele no caso de um contacto prolongado e repetido com a pele, e é nocivo para o meio ambiente!



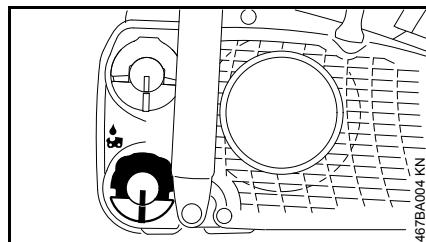
INDICAÇÃO

O óleo usado não tem as características de lubrificação necessárias, e não está apropriado para a lubrificação da corrente.

Meter óleo lubrificante para as correntes



Preparar o aparelho



- Limpar cuidadosamente a tampa do depósito e a zona à volta para que não caia sujidade para dentro do depósito de óleo
- Posicionar o aparelho de tal modo que a tampa do depósito indique para cima
- Abrir a tampa do depósito

Meter óleo lubrificante para as correntes

- Meter óleo lubrificante para as correntes – cada vez que se tem metido combustível

Não derramar óleo lubrificante para as correntes durante o abastecimento do depósito, nem encher o depósito a transbordar.

A STIHL recomenda o sistema de enchimento para óleo lubrificante para as correntes da STIHL (acessório especial).

- Fechar a tampa do depósito

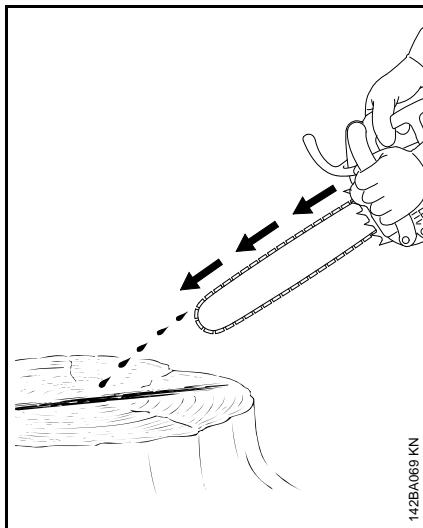


INDICAÇÃO

Ainda tem que estar um resto de óleo lubrificante para as correntes no depósito de óleo quando o depósito de combustível tem sido esvaziado.

Se a quantidade de óleo no depósito de óleo não se diminuir, pode existir uma perturbação no transporte de óleo lubrificante: Controlar a lubrificação da corrente, limpar os canais de óleo, ir ver eventualmente um revendedor especializado. A STIHL recomenda mandar efectuar os trabalhos de manutenção e as reparações unicamente pelo revendedor especializado da STIHL.

Controlar a lubrificação da corrente



A corrente tem que lançar sempre um pouco de óleo.

INDICAÇÃO

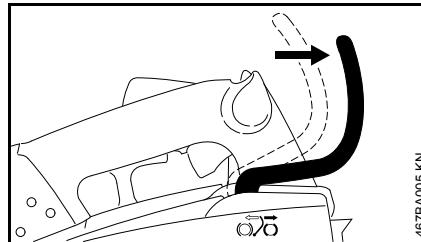
Nunca trabalhar sem lubrificação da corrente! O conjunto de corte é destruído irreparavelmente em pouco tempo com a corrente a movimentar-se a seco. Controlar sempre a lubrificação da corrente e o nível de óleo no depósito antes de iniciar o trabalho.

Cada nova corrente precisa de um período de rodagem de 2 a 3 minutos.

Controlar o esticamento da corrente depois da rodagem, e corrigí-lo em caso de necessidade – vide o capítulo "Controlar o esticamento da corrente".

Travão da corrente

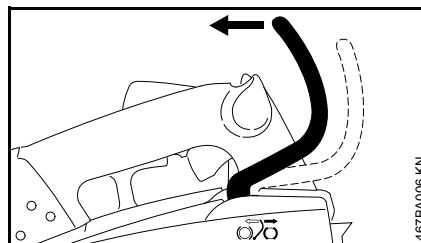
Bloquear a corrente



- no caso de emergência
- durante o arranque
- na marcha em vazio

Puxar a protecção da mão com a mão esquerda em direcção da ponta da guia – ou automaticamente pelo rebate da serra: A corrente é bloqueada – e está parada.

Desbloquear o travão da corrente



- Puxar a protecção da mão em direcção do tubo do punho

INDICAÇÃO

O travão da corrente tem que ser desbloqueado antes de acelerar (com a excepção do controlo do funcionamento) e antes de cortar madeira.

Um número elevado de rotações do motor com o travão da corrente bloqueado (a corrente está parada) conduz já depois de pouco tempo a danos no mecanismo propulsor e no accionamento da corrente (embreagem, travão da corrente).

O travão da corrente é activado automaticamente com um rebate suficientemente forte – devido à inércia de massa da protecção da mão: A protecção da mão precipita-se para frente até à ponta da guia.

O travão da corrente funciona unicamente quando nada é alterado na protecção da mão.

Controlar a função do travão da corrente

Cada vez antes de iniciar o trabalho: Bloquear a corrente na marcha em vazio do motor (a protecção da mão contra a ponta da guia), e dar plena aceleração durante pouco tempo (no máx. 3 segundos) – a corrente não deve movimentar-se ao mesmo tempo. A protecção da mão tem que estar livre de sujidade, e ser fácil de movimentar.

Manter o travão da corrente

O travão da corrente está submetido a um desgaste pela fricção (desgaste natural). Para que possa cumprir a sua

função, tem que ser mantido e conservado regularmente por um pessoal formado. A STIHL recomenda mandar efectuar os trabalhos de manutenção e as reparações unicamente pelo revendedor especializado da STIHL. Os intervalos seguintes têm que ser observados:

Utilização a tempo completo:

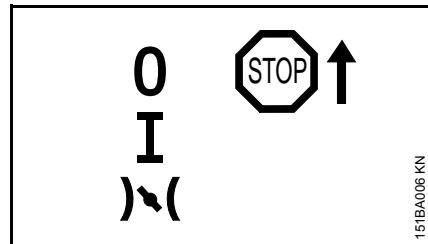
todos os três meses

Utilização a tempo parcial:

todos os seis meses

Para a sua informação antes do arranque

As três posições da alavanca combinada



Stop 0 – Motor desligado – a ignição está desligada

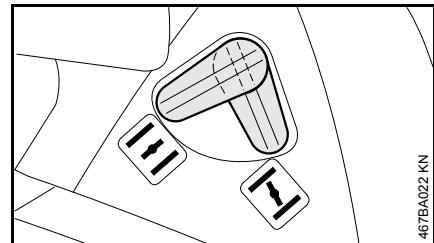
Posição de serviço I – o motor está a funcionar, ou pode arrancar

Premir ao mesmo tempo o bloqueio do acelerador e o acelerador para regular a alavanca combinada de I para **|** ().

Posição de gás de arranque | – o motor quente é arrancado nesta posição – a alavanca combinada salta para a posição de serviço quando o acelerador é accionado

Arrancar / Parar o motor

Posições da válvula de arranque



Válvula de arranque fechada | – para arrancar o motor

Regula-se:

- com o motor frio
- quando o motor se desliga depois do arranque durante a aceleração
- quando o depósito tem sido esvaziado (o motor desligou-se)

Válvula de arranque aberta |↑| – para arrancar o motor

Regula-se:

- com o motor quente (logo que o motor tenha funcionado durante aprox. um minuto)
- depois da primeira ignição
- depois da ventilação da câmara de combustão quando o motor tem sido afogado

Regular a alavanca combinada

Para mudar a alavanca combinada da posição de serviço I para a posição de gás de arranque , premir e segurar simultâneamente o bloqueio do acelerador e o acelerador – regular a alavanca combinada.

A alavanca combinada salta da posição de gás de arranque  para a posição de serviço I ao premir o bloqueio do acelerador e ao tocar no acelerador ao mesmo tempo.

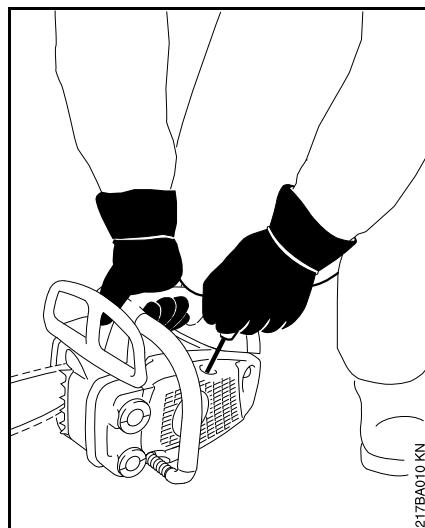
Colocar a alavanca combinada em Stop 0 para desligar o motor.

Bomba manual de combustível

O fole da bomba manual de combustível tem que ser premido:

- durante o primeiro arranque
- quando o depósito tem sido esvaziado (o motor desligou-se)

Segurar a moto-serra



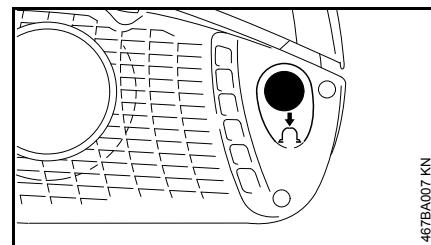
ao mesmo tempo para baixo – não retirar a corda até ao fim – **perigo de rotura!**

- Não deixar recuar o cabo de arranque – reconduzí-lo verticalmente para que a corda de arranque se enrole correctamente

Arrancar a moto-serra

AVISO

Nenhuma outra pessoa não deve permanecer na zona giratória da moto-serra.

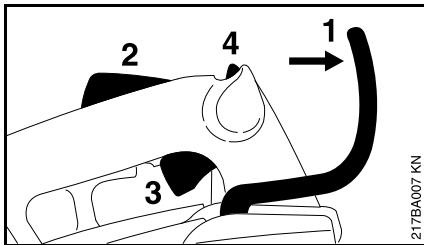


- Colocar a moto-serra numa posição segura no chão – procurar uma posição segura – a corrente não deve tocar em objectos, nem no chão

- Abranger o cabo de manejo da moto-serra firmemente com a mão direita
- Apoiar o joelho direito na tampa do carburador

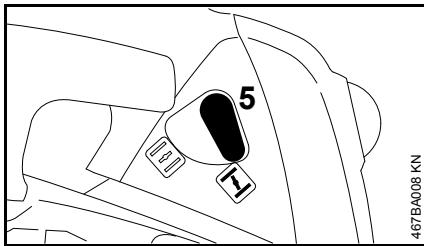
Arranque

- Puxar o cabo de arranque lentamente com a mão esquerda para fora até à primeira resistência – e puxá-lo a seguir rápida e fortemente – puxar o tubo do punho



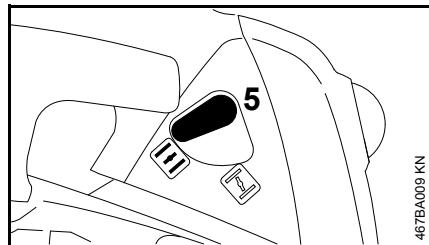
- Puxar a protecção da mão (1) para frente – a corrente está bloqueada
- Premir o bloqueio do acelerador (2) e o acelerador (3) ao mesmo tempo, e segurá-los – colocar a alavanca combinada (4) na posição de gás de arranque |↑|
- Regular a alavanca da válvula de arranque

Posição Válvula de arranque fechada |↓|



- com o motor frio (mesmo quando o motor se tem desligado depois do arranque durante a aceleração)

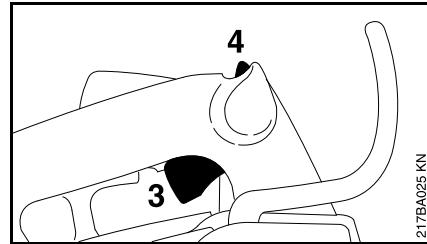
Posição Válvula de arranque aberta |↑|



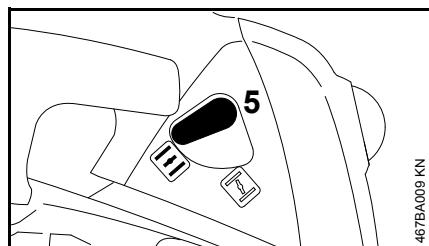
- com o motor quente (logo que o motor tenha funcionado durante aprox. um minuto)
- Segurar e arrancar a moto-serra

Depois da primeira ignição

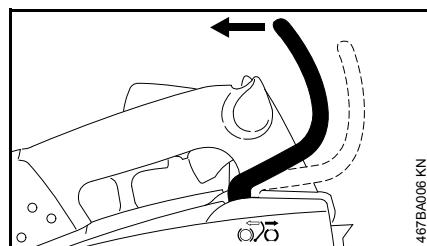
Logo que o motor esteja a funcionar



- Premir o bloqueio do acelerador, e tocar brevemente no acelerador (3), a alavanca combinada (4) salta para a posição de serviço I, e o motor passa para a marcha em vazio



- Colocar a alavanca da válvula de arranque na posição Válvula de arranque aberta |↑|
- Segurar e arrancar a moto-serra



- Puxar a protecção da mão em direcção do cabo de manejo – o travão da corrente está desbloqueado

INDICAÇÃO

Só acelerar com o travão da corrente desbloqueado. Um número elevado de rotações do motor com o travão da corrente bloqueado (a corrente está parada) conduz já depois de pouco tempo a danos na embreagem e no travão da corrente.

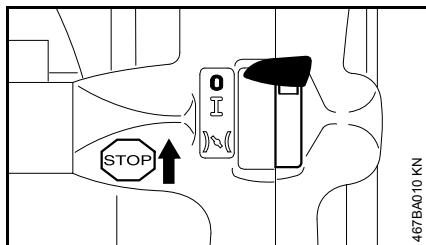
- Aquecer o motor com algumas mudanças das cargas depois de um arranque frio – a moto-serra está pronta para entrar em funcionamento

Com uma temperatura muito baixa

Com um número irregular de rotações na marcha em vazio ou uma má aceleração

- Adaptar eventualmente a regulação do carburador, vide o capítulo "Regular o carburador"
- Colocar o motor depois do arranque com um maior número de rotações da marcha em vazio (desbloquear o travão da corrente!) na temperatura de serviço com uma moto-serra fortemente arrefecida (formação de geada)

Parar o motor



- Colocar a alavanca combinada em Stop 0

Quando o motor não arranca

A alavanca da válvula de arranque não foi posta a tempo da posição Válvula de arranque fechada |↓| para a posição Válvula de arranque aberta |↑| depois da primeira ignição, o motor afogou-se provavelmente.

- Colocar a alavanca combinada em Stop 0
- Desmontar a vela de ignição – vide o capítulo "Vela de ignição"
- Secar a vela de ignição
- Puxar várias vezes o dispositivo de arranque – para ventilar a câmara de combustão
- Aplicar novamente a vela de ignição – vide o capítulo "Vela de ignição"
- Colocar a alavanca combinada no gás de arranque |↖| – também com o motor frio
- Arrancar novamente o motor

Quando o depósito tem sido esvaziado completamente, e foi reabastecido

- Premir o fole da bomba manual de combustível pelo menos dez vezes
- Colocar a alavanca combinada na posição de gás de arranque |↖|
- Colocar a alavanca da válvula de arranque na posição Válvula de arranque fechada |↓|
- Puxar uma vez a corda de arranque

- Colocar a alavanca da válvula de arranque na posição Válvula de arranque aberta |↑|
- Arrancar novamente o motor

Indicações de serviço

Durante o primeiro período de serviço

Não accionar o aparelho recém-saído da fábrica sem carga até ao terceiro enchimento do depósito no alto sector do número de rotações para que, durante a fase de rodagem, não se apresentem cargas adicionais. As peças movimentadas têm que adaptar-se uma à outra durante a fase de rodagem – no mecanismo propulsor existe uma maior resistência de fricção. O motor atinge a sua máxima potência depois de um período de funcionamento de 5 a 15 enchimentos do depósito.

Durante o trabalho

INDICAÇÃO

Não regular o carburador de modo mais magro para atingir uma potência supostamente maior – o motor poderia ser danificado senão – vide o capítulo "Regular o carburador".

INDICAÇÃO

Só acelerar com o travão da corrente desbloqueado. Um número elevado de rotações do motor com o travão da corrente bloqueado (a corrente está parada) conduz já depois de pouco tempo a danos no mecanismo propulsor e no accionamento da corrente (embreagem, travão da corrente).

Controlar o esticamento da corrente com mais frequência

Uma nova corrente tem que ser reesticada com mais frequência que uma que já está em serviço há mais tempo.

No estado frio

A corrente tem que estar apertada no lado inferior da guia, mas ainda deve ser possível puxá-la manualmente sobre a guia. Se necessário, reesticar a corrente – vide o capítulo "Esticar a corrente".

Com a temperatura de serviço

A corrente estende-se, e forma flecha. Os elos de accionamento no lado inferior da guia não devem sair da ranhura – senão, a corrente pode saltar para fora – vide o capítulo "Esticar a corrente".

INDICAÇÃO

A corrente contrai-se durante o arrefecimento. Uma corrente não afrouxada pode danificar a cambota e os mancais.

Depois de um serviço prolongado de plena carga

Deixar funcionar o motor ainda durante pouco tempo até que o maior calor seja transportado pela corrente de ar de refrigeração para que as peças no mecanismo propulsor (sistema de ignição, carburador) não sejam carregadas extremamente por uma acumulação de calor.

Depois do trabalho

- Afrouxar a corrente quando esta tem sido esticada durante a temperatura de serviço



INDICAÇÃO

Afrouxar imprescindivelmente de novo a corrente depois do trabalho! A corrente contrai-se durante o arrefecimento. Uma corrente não afrouxada pode danificar a cambota e os mancais.

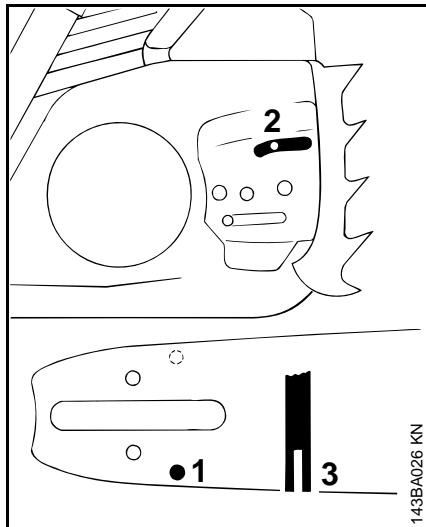
No caso de uma curta paragem

Deixar arrefecer o motor. Guardar o aparelho com o depósito de combustível cheio num local seco, não na proximidade de fontes de ignição, até utilizá-lo a próxima vez.

No caso de uma paragem mais longa

vide o capítulo "Guardar o aparelho"

Manter a guia em ordem



- Virar a guia – depois de cada afiação da corrente e cada substituição da corrente – para evitar um desgaste unilateral, particularmente na reversão e no lado inferior
- Limpar regularmente o furo de entrada de óleo (1), o canal de saída de óleo (2) e a ranhura da guia (3)
- Medir a profundidade da ranhura – com a vareta de nível no calibrador de limas (acessório especial) – no sector no qual o desgaste da superfície interna for o mais elevado

Tipo de corrente	Passe da corrente	Profundidade mínima da ranhura
------------------	-------------------	--------------------------------

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

Se a ranhura não tiver pelo menos esta profundidade:

- Substituir a guia

Senão, os elos de accionamento deslizam no fundo da ranhura – o pé do dente e os elos de união não estão encostados na superfície interna da guia.

Sistema de filtros de ar

O sistema de filtros de ar pode ser adaptado às diversas condições de serviço pela aplicação de diferentes filtros. É muito fácil de aplicá-los posteriormente.

O aparelho a motor está equipado com um filtro de tecido ou um filtro de tosão, consoante o equipamento.

Filtro de tosão

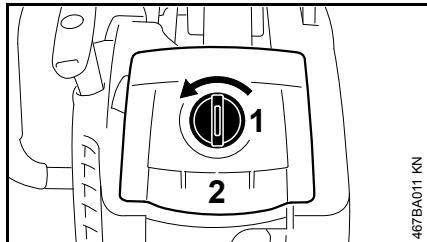
Para zonas de emprego normais ou secas.

Filtro de tecido

Para condições invernais (por exemplo neve pulverolenta, neve movediça ou formação de geada).

Limpar o filtro de ar

Quando a potência do motor está a diminuir sensivelmente



- Abrir o bujão rosulado (1) em direcção da seta
- Retirar a tampa da caixa do carburador (2)
- Limpar a zona à volta do filtro da sujidade grossa
- Retirar o filtro
- Bater o filtro ou soprá-lo com ar comprimido do interior para o exterior
- Substituir os filtros danificados

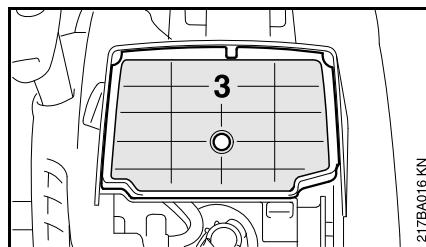
No caso de uma sujidade agarrada:

- Lavar o filtro com o produto de limpeza universal da STIHL ou num detergente limpo, não inflamável (por exemplo água de sabão quente), e secá-lo



INDICAÇÃO

Não escovar o filtro de tosão.



Regular o carburador

Informações de base

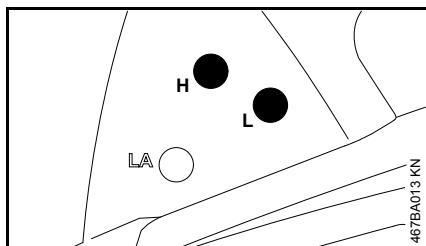
O carburador é dotado ex-fábrica da regulação standard.

A regulação do carburador é efectuada de tal modo que seja transportada uma óptima mistura de combustível e de ar ao motor em todos os estados operacionais.

Preparar o aparelho

- Parar o motor
- Controlar o filtro de ar – limpá-lo ou substituí-lo em caso de necessidade

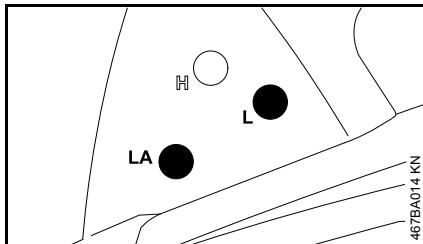
Regulação standard



- Girar o parafuso regulador principal (H) no sentido contrário aos ponteiros do relógio até ao encosto – no máx. 3/4 voltas
- Girar o parafuso regulador da marcha em vazio (L) no sentido dos ponteiros do relógio até ao encosto – girá-lo depois 1/4 volta no sentido contrário aos ponteiros do relógio

Regular a marcha em vazio

- Efectuar a regulação standard
- Arrancar o motor, e deixá-lo aquecer-se
- Deixar funcionar o motor durante aprox. 10 segundos na marcha em vazio antes de iniciar a regulação da marcha em vazio.



O motor fica parado na marcha em vazio

- Girar o parafuso de encosto da marcha em vazio (LA) no sentido dos ponteiros do relógio até que a corrente comece a movimentar-se – voltar girando a seguir 1 volta

A corrente movimenta-se na marcha em vazio

- Girar o parafuso de encosto da marcha em vazio (LA) no sentido contrário aos ponteiros do relógio até que a corrente fique parada – continuar a seguir a girá-lo 1 volta no mesmo sentido



AVISO

Se a corrente não ficar parada depois de ter efectuado a regulação na marcha em vazio, mandar reparar a moto-serra pelo revendedor especializado.

O número de rotações na marcha em vazio é irregular; má aceleração (apesar da regulação standard no parafuso regulador da marcha em vazio)

A regulação da marcha em vazio é demasiado magra.

- Girar o parafuso regulador da marcha em vazio (L) no sentido contrário aos ponteiros do relógio até que o motor funcione regularmente, e que acelere bem – no máx. até ao encosto

Na maioria dos casos também é necessária uma alteração do parafuso de encosto da marcha em vazio (LA) depois de qualquer correção no parafuso regulador da marcha em vazio (L).

Correcção da regulação do carburador durante empregos numa grande altitude

Uma pequena correção pode ser necessária quando o motor não funciona de modo satisfatório:

- Efectuar a regulação standard
- Deixar aquecer o motor
- Girar o parafuso regulador principal (H) um pouco no sentido dos ponteiros do relógio (mais magro) – no máx. até ao encosto



INDICAÇÃO

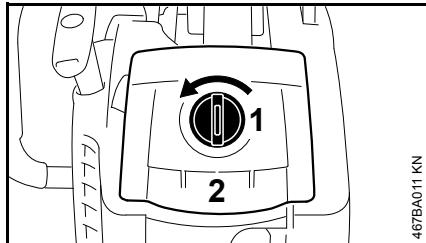
Depois de ter voltado de uma grande altitude, repor a regulação do carburador novamente na regulação standard.

No caso de uma regulação demasiado magra existe o perigo de danos no mecanismo propulsor devido à falta de lubrificantes e ao sobreaquecimento.

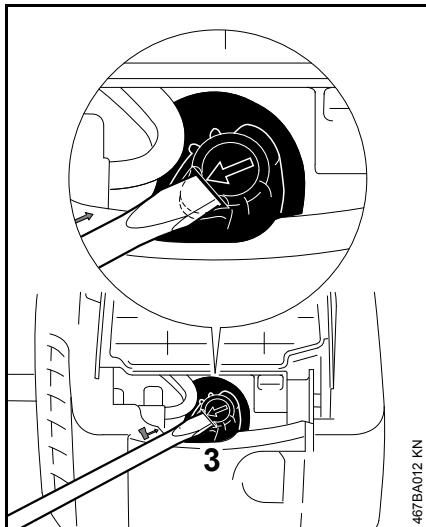
Vela de ignição

- Controlar primeiro a vela de ignição quando a potência do motor é insuficiente, quando o motor arranca mal ou quando há perturbações na marcha em vazio
- Substituir a vela de ignição depois de aprox. 100 horas de serviço – com os eléctrodos fortemente queimados já mais cedo – utilizar unicamente velas de ignição desparasitadas e autorizadas pela STIHL – vide o capítulo "Dados técnicos"

Desmontar a vela de ignição

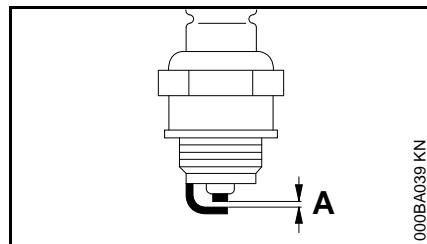


- Abrir o bujão roscado (1) em direcção da seta
- Retirar a tampa da caixa do carburador (2)



- Entrar com uma ferramenta adequada na tala no encaixe da vela de ignição (3)
- Fazer sair o encaixe da vela de ignição
- Desatarraxar a vela de ignição

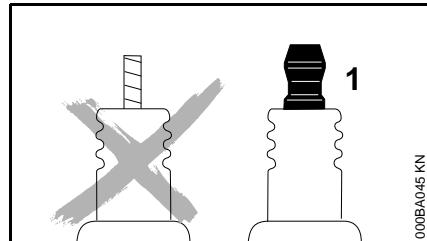
Verificar a vela de ignição



- Limpar a vela de ignição suja
- Verificar a distância dos eléctrodos (A) e reajustá-la em caso de necessidade, consultar o valor da distância no capítulo "Dados técnicos"
- Eliminar as causas da sujidade na vela de ignição

As causas possíveis são:

- Demasiado óleo para motores no combustível
- Filtro de ar sujo
- Condições de serviço desfavoráveis



AVISO

Podem ocorrer faíscas se uma porca de ligação (1) não estiver bem apertada ou estiver ausente. Se o trabalho for

realizado num ambiente facilmente inflamável ou explosivo, podem ocorrer incêndios ou explosões. Pessoas podem ferir-se com gravidade ou podem ocorrer danos materiais.

- Usar velas de ignição desparasitadas com porcas de ligação fixas.

Montar a vela de ignição

- Atarraxar a vela de ignição
- Pressionar firmemente o encaixe da vela de ignição
- Montar a tampa do carburador

Guardar o aparelho

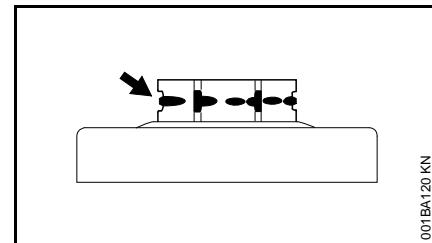
Com intervalos de serviço a partir de aprox. 3 meses

- Esvaziar o depósito de combustível num local bem ventilado, e limpá-lo
- Reciclar o combustível de acordo com as prescrições e com o meio ambiente
- Esvaziar o carburador, senão, os diafragmas no carburador podem colar-se
- Retirar a corrente e a guia, limpá-las, e pulverizá-las com óleo de protecção
- Limpar cuidadosamente o aparelho, particularmente as nervuras cilíndricas e o filtro de ar
- Encher completamente o depósito de óleo lubrificante se utilizar óleo lubrificante biológico para correntes (por exemplo o STIHL BioPlus)
- Guardar o aparelho num local seco e seguro. Protegê-lo contra a utilização não autorizada (por exemplo por crianças)

Controlar e substituir o carreto

- Retirar a tampa do carreto, a corrente e a guia
- Desbloquear o travão da corrente – puxar a protecção da mão contra o tubo do punho

Substituir o carreto

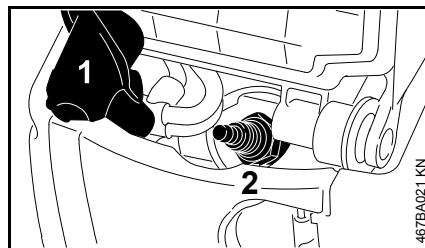


- depois de ter gasto duas correntes ou mais cedo
- quando os vestígios de rodagem (setas) são mais profundos que 0,5 mm (0,02 in.) – senão, a durabilidade da corrente é prejudicada – utilizar um calibrador de controlo (acessório especial) para efectuar o controlo

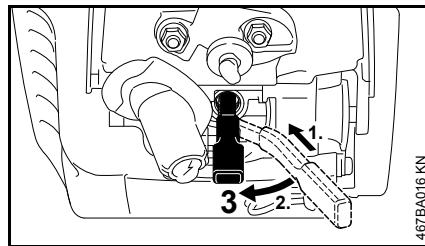
O carreto é poupano quando duas correntes são accionadas alternadamente.

A STIHL recomenda utilizar os carretos originais da STIHL para que seja garantida a óptima função do travão da corrente.

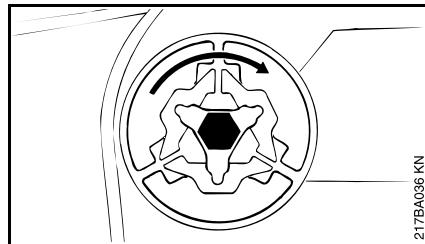
Desmontagem



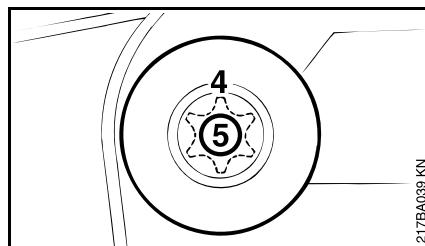
- Retirar o encaixe da vela de ignição (1)
- Desatarraxar a vela de ignição (2)



- Introduzir a ripa de encosto (3) lateralmente no cilindro (1), e girá-la a seguir de 90° (2)
- Girar a embreagem no sentido dos ponteiros do relógio até ao encosto



- Soltar o hexágono da embreagem no sentido dos ponteiros do relógio (rosca à esquerda)
- Desatarraxar a embreagem



- Tirar o carreto (4) e a gaiola de agulhas (5) da cambota
- Limpar o munhão da cambota e a gaiola de agulhas, e untá-los com a massa lubrificante da STIHL (acessório especial)

Montagem

- Enfiar a gaiola de agulhas e o carreto na cambota
- Atarraxar a embreagem na cambota no sentido contrário aos ponteiros do relógio
- Apertar firmemente a embreagem

Manter e afiar a corrente

Cortar com facilidade com uma corrente corretamente afiada

Uma corrente corretamente afiada entra facilmente na madeira mesmo com uma pequena pressão de avanço.

Não trabalhar com uma corrente gasta nem danificada – isso provoca um grande esforço físico, um elevado grau de vibração, um resultado de corte insatisfatório e um desgaste elevado.

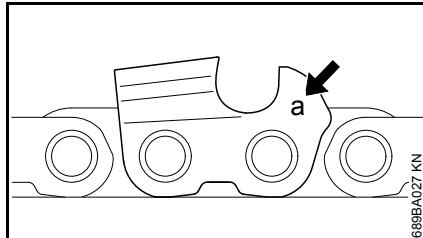
- Limpar a corrente
- Verificar se a corrente apresenta fendas e rebites danificados
- Substituir as peças danificadas ou gastas da corrente, e adaptar estas peças à forma e ao grau de desgaste das restantes peças – recondicionar em conformidade

As correntes dotadas de metal duro (Duro) são particularmente resistentes ao desgaste. A STIHL recomenda o revendedor especializado da STIHL para obter um ótimo resultado de afiação.

AVISO

É imprescindível respeitar os ângulos e as medidas indicados a seguir. Uma corrente incorretamente afiada – sobretudo limitadores de profundidade demasiado baixos – pode aumentar a tendência de ressalto da motosserra – **perigo de ferimentos!**

Passo da corrente



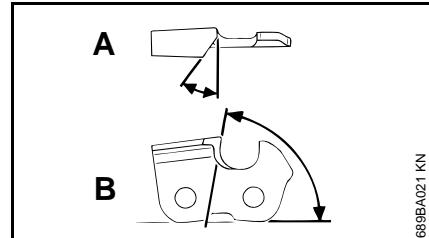
A marcação (a) do passo da corrente está gravada na zona do limitador de profundidade de cada dente de corte.

Marcação (a)	Passo da corrente Polega- das	mm
7	1/4 P	6,35
1 ou 1/4	1/4	6,35
6, P ou PM	3/8 P	9,32
2 ou 325	0,325	8,25
3 ou 3/8	3/8	9,32
4 ou 404	0,404	10,26

A atribuição do diâmetro da lima realiza-se consoante o passo da corrente – consulte a tabela "Ferramentas para a afiação".

Os ângulos no dente de corte têm que ser respeitados durante a reafiação.

Ângulo de afiação e ângulo de corte



A Ângulo de afiação

As correntes STIHL são afiadas com um ângulo de afiação de 30°. As exceções consistem nas correntes de corte longitudinal com um ângulo de afiação de 10°. As correntes de corte longitudinal apresentam um X na denominação.

B Ângulo de corte

O ângulo de corte correto é conseguido automaticamente com a utilização do porta-limas e do diâmetro prescrito da lima.

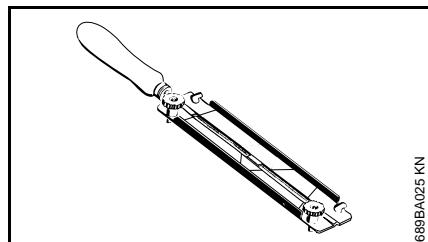
Formas dos dentes	Ângulo (°) A	Ângulo (°) B
Micro = dente de meio cincel, por exemplo 63 PM3, 26 RM3, 36 RM	30	75

Super = dente de cincel completo, por exemplo 63 PS3, 26 RS, 36 RS3

Corrente de corte longitudinal, por exemplo 63 PMX, 36 RMX

Os ângulos têm que ser iguais em todos os dentes da corrente. No caso de ângulos diferentes: Marcha agitada, irregular, maior desgaste – até à rotura da corrente.

Porta-limas

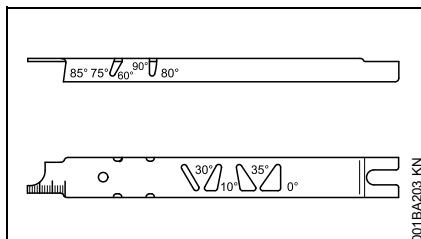


● Utilizar o porta-limas

Afiar manualmente as correntes apenas com a ajuda de um porta-limas (acessório especial, consulte a tabela "Ferramentas para a afiação"). Os porta-limas apresentam marcações para o ângulo de afiação.

Utilizar unicamente limas especiais para correntes! As outras limas não estão apropriadas nem em forma nem no tipo de picado.

Para controlar os ângulos



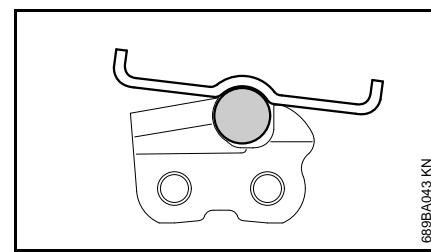
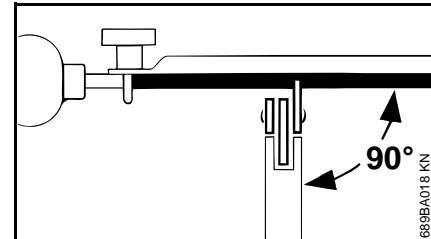
Calibrador de limas STIHL (acessório especial, consulte a tabela "Ferramentas para a afiação") – uma ferramenta universal para controlar o ângulo de afiação e o ângulo de corte, a distância dos limitadores de profundidade, o comprimento dos dentes, a profundidade da ranhura e para limpar a ranhura e os furos de entrada de óleo.

Afiar corretamente

- Selecionar as ferramentas de afiação de acordo com o passo da corrente
- Event. esticar a guia
- Bloquear a corrente – proteção da mão para frente
- Para continuar a puxar a corrente, puxar a proteção da mão na direção do tubo do punho: Travão da corrente desbloqueado. Premir

adicionalmente o bloqueio do acelerador no sistema do travão da corrente Quickstop Super

- Afiar muitas vezes, tirar pouco – para a reafiação simples bastam, na maioria dos casos, duas a três passagens com a lima



- Conduzir a lima: Colocar o porta-limas **na horizontal** (no ângulo reto à superfície lateral da guia) de acordo com os ângulos indicados – segundo as marcações no porta-limas – no topo do dente e no limitador de profundidade
- Limar unicamente do interior para o exterior
- A lima agarra unicamente no sentido do avanço – para reconduzir, levantar a lima
- Não limar os elos de união nem os elos de açãoamento

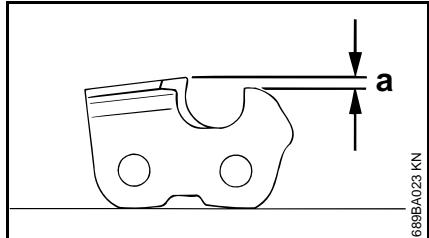
- Girar um pouco a lima em intervalos regulares, para evitar um desgaste unilateral
- Retirar a rebarba com um pedaço de madeira dura
- Verificar o ângulo com o calibrador de limas

Todos os dentes de corte têm de apresentar o mesmo comprimento.

Se os dentes tiverem comprimentos desiguais, as alturas dos dentes também são diferentes, o que provoca uma marcha agitada e fendas na corrente.

- Limar todos os dentes de corte para trás ao longo do comprimento do dente de corte mais curto – o melhor será enviar ao revendedor especializado que utilizará um afiador elétrico

Distância dos limitadores de profundidade



O limitador de profundidade determina a profundidade de penetração na madeira, e, por consequência, a espessura das aparas.

- a Distância nominal entre o limitador de profundidade e o gume

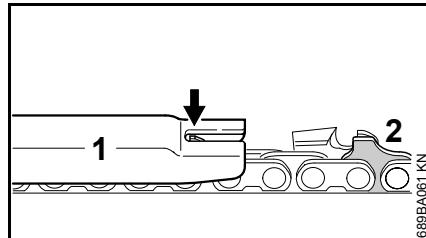
Ao cortar em madeira macia fora do período de geada, a distância pode ser aumentada até 0,2 mm (0,008").

Passo da corrente	Limitador de profundidade	
	Distância (a)	Polegadas (mm)
Polegadas (mm)	mm	(Polegadas)
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)

Relimar os limitadores de profundidade

A distância dos limitadores de profundidade diminui durante a afiação do dente de corte.

- Verificar a distância dos limitadores de profundidade depois de cada afiação



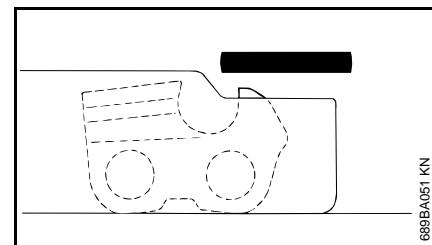
- Colocar um calibrador de limas (1) adequado ao passo da corrente na corrente, e apertá-lo no dente de corte a examinar – se o limitador de profundidade sobressair do

calibrador de limas, o limitador de profundidade tem que ser recondicionado

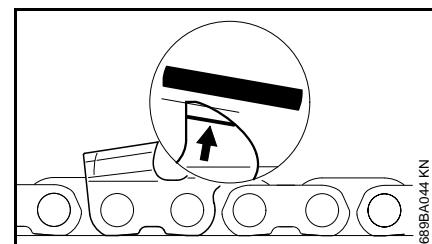
Correntes com elo de acionamento com saliência (2) – a parte superior do elo de acionamento com saliência (2) (com marcação de serviço) é trabalhada ao mesmo tempo que o limitador de profundidade do dente de corte.

AVISO

O restante setor do elo de acionamento com saliência não deve ser trabalhado, caso contrário a tendência de ressalto da motosserra poderá aumentar.



- Recondicionar o limitador de profundidade para o mesmo nível do calibrador de limas

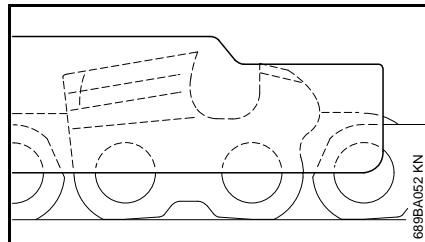


- Em seguida, reafiar obliquamente o topo do limitador de profundidade paralelamente à marcação de

serviço (veja a seta) – não colocar o ponto mais alto do limitador de profundidade ainda mais para trás

AVISO

Limitadores de profundidade demasiado baixos aumentam a tendência de ressalto da motosserra.



- Limpar cuidadosamente a corrente depois de ter efetuado a afiação, retirar as aparas ou a serragem adesivas – lubrificar a corrente de forma intensiva
- Limpar a corrente e guardá-la num banho de óleo no caso de interrupções prolongadas de trabalho
- Colocar o calibrador de limas na corrente – o ponto mais alto do limitador de profundidade tem que estar ao mesmo nível do calibrador de limas

Ferramentas para a afiação (acessórios especiais)

Passo da corrente	Lima redonda ∅	Lima redonda	Porta-limas	Calibrador de limas	Lima chata	Conjunto de afiação ¹⁾	
Polega-das	(mm)	mm (Polega-das)	Número de referência	Número de referência	Número de referência	Número de referência	
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⁾ composto por porta-limas com lima redonda, lima chata e calibrador de limas

Indicações de manutenção e de conservação

Os trabalhos que se seguem referem-se às condições de utilização normais. No caso de condições mais difíceis (pó em grande quantidade, madeiras muito resinosas, madeiras tropicais, etc.) e tempos de trabalho diários mais prolongados, os intervalos indicados têm que ser reduzidos em conformidade. Os intervalos apenas podem ser prolongados esporadicamente.		antes do início do trabalho	depois do fim do trabalho ou diariamente	após qualquer abastecimento do depósito	semanalmente	mensalmente	anualmente	no caso de avaria	no caso de danos	em caso de necessidade
Máquina completa		Controlo visual (estado, impermeabilidade)	X	X						
Limpar			X							
Acelerador, bloqueio do acelerador, alavanca do estrangulador (Choke), alavanca da válvula de arranque, interruptor de paragem, alavanca combinada (consoante o equipamento)		Controlo do funcionamento	X	X						
Travão da corrente		Controlo do funcionamento	X	X						X
Verificação pelo revendedor especializado ¹⁾										
Bomba manual de combustível (se existente)		Verificar	X							X
Reparação pelo revendedor especializado ¹⁾										
Cabeçote de aspiração/filtro no depósito de combustível		Verificar				X				
Limpar, substituir o elemento filtrante					X	X				
Substituir						X	X	X	X	
Depósito de combustível	Limpar				X					
Depósito de óleo lubrificante	Limpar				X					
Lubrificação da corrente	Verificar	X								
Corrente	Verificar, observar também o estado de afiação	X	X							
	Verificar a tensão da corrente	X	X							
	Afiar									X
Guia	Verificar (desgaste, danos)	X								
	Limpar e virar									X
	Rebarbar				X					
	Substituir							X	X	
Carreto	Verificar			X						

Os trabalhos que se seguem referem-se às condições de utilização normais. No caso de condições mais difíceis (pó em grande quantidade, madeiras muito resinosas, madeiras tropicais, etc.) e tempos de trabalho diários mais prolongados, os intervalos indicados têm que ser reduzidos em conformidade. Os intervalos apenas podem ser prolongados esporadicamente.		antes do início do trabalho	depois do fim do trabalho ou diariamente	após qualquer abastecimento do depósito	semanalmente	mensalmente	anualmente	no caso de avaria	no caso de danos	em caso de necessidade
Filtro de ar	Limpar							X		X
	Substituir								X	
Elementos antivibratórios	Verificar	X						X		
	Substituição pelo revendedor especializado ¹⁾								X	
Alimentação de ar na caixa do ventilador	Limpar		X	X						X
Nervuras cilíndricas	Limpar		X		X					X
Carburador	Controlar a marcha em vazio, a corrente não deve movimentar-se ao mesmo tempo	X	X							
	Regular a marcha em vazio, event. enviar a motosserra para reparação no revendedor especializado ¹⁾									X
Vela de ignição	Reajustar a distância dos elétrodos							X		
	Substituir após cada 100 horas de funcionamento									
Parafusos e porcas acessíveis (com a exceção dos parafusos reguladores)	Reapertar ²⁾									X
Apanha-correntes	Verificar	X								
	Substituir								X	
Canal de saída	Descoqueifar após 139 horas de funcionamento, a seguir após cada 150 horas de funcionamento									X
Autocolante de segurança	Substituir								X	

¹⁾ A STIHL recomenda o revendedor especializado da STIHL

²⁾ Apertar bem os parafusos do pé cilíndrico durante a primeira colocação em funcionamento das motosserras profissionais (a partir de uma potência de 3,4 kW) depois de um período de funcionamento de 10 a 20 horas

Minimizar o desgaste, e evitar os danos

A observação das prescrições destas Instruções de serviço evita um desgaste excessivo e danos no aparelho.

A utilização, a manutenção e a armazenagem do aparelho têm que ser efectuadas com tanto cuidado como descrito nestas Instruções de serviço.

O próprio utilizador responsabiliza-se por todos os danos causados pela não-observação das indicações de segurança, manejo e manutenção. Isto é sobretudo válido para:

- As modificações no produto não autorizadas pela STIHL
- A utilização de ferramentas ou acessórios que não são autorizados, nem apropriados para o aparelho ou que são de menor qualidade
- A utilização não conforme o previsto do aparelho
- A utilização do aparelho durante competições de desporto ou de concursos
- Os danos consecutivos devido à utilização do aparelho com peças defeituosas

Trabalhos de manutenção

Todos os trabalhos mencionados no capítulo "Indicações de manutenção e de conservação" têm que ser efectuados regularmente. Quando o utilizador não pode efectuar ele próprio

estes trabalhos de manutenção, tem que encarregar um revendedor especializado.

A STIHL recomenda mandar efectuar os trabalhos de manutenção e as reparações unicamente no revendedor especializado da STIHL. Aos revendedores especializados da STIHL são oferecidas regularmente instruções, e são postas à sua disposição informações técnicas.

Se estes trabalhos não forem efectuados ou efectuados impropriamente, podem apresentar-se danos pelos quais o próprio utilizador tem de responsabilizar-se. Trata-se entre outros dos danos seguintes:

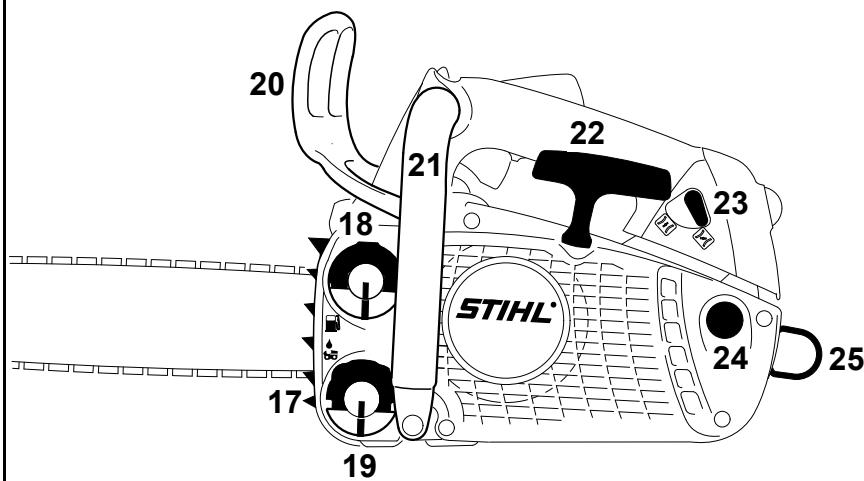
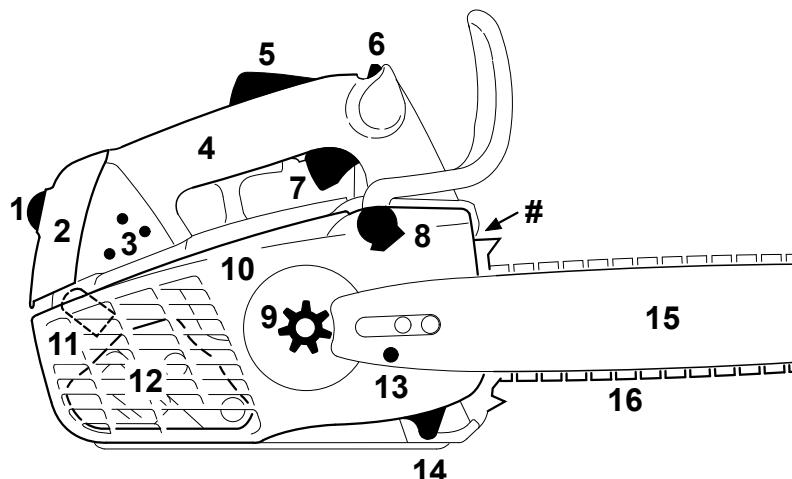
- Danos no mecanismo propulsor devido a uma manutenção não realizada a tempo ou realizada insuficientemente (por exemplo o filtro de ar e o filtro de combustível), a uma falsa regulação do carburador ou a uma limpeza insuficiente da condução do ar de refrigeração (fendas de aspiração, nervuras cilíndricas)
- Danos causados pela corrosão e outros danos consecutivos devido a uma armazenagem não adequada
- Danos no aparelho devido à utilização de peças de reposição de qualidade inferior

Peças de desgaste

Algumas peças do aparelho a motor são submetidas a um desgaste normal mesmo quando são utilizadas conforme o previsto, e têm que ser substituídas a tempo, consoante o tipo e o período de emprego. Entre outros trata-se das peças seguintes:

- Corrente, guia
- Peças de accionamento (embreagem centrífuga, tambor da embreagem, carro)
- Filtro (para ar, óleo, combustível)
- Dispositivo de arranque
- Vela de ignição
- Elementos de amortecimento do sistema anti-vibratório

Peças importantes



467BA017_KN

Dados técnicos

Mecanismo propulsor

Motor a dois tempos, monocilíndrico, da STIHL

MS 193 T, MS 193 TC

Cilindrada: 30,1 c.c.

Diâmetro do cilindro: 37 mm

Curso do êmbolo: 28 mm

Potência segundo ISO 7293: 1,3 KW com 10500 1/min n

Número de rotações da marcha em vazio:¹ 3000 1/min

¹⁾ segundo ISO 11681 +/- 50 1/min

Sistema de ignição

Volante magnético manobrado electronicamente

Vela de ignição (desparasitada): NGK CMR6H

Distância dos eléctrodos: 0,5 mm

Sistema de combustível

Carburador de diafragma, insensível à posição, com bomba de combustível integrada

Conteúdo do depósito de combustível: 270 c.c. (0,27 l)

Lubrificação da corrente

Bomba de óleo (completamente automática) trabalhando dependentemente do número de rotações com êmbolo rotativo

Conteúdo do depósito de óleo: 220 c.c. (0,22 l)

Peso

não abastecido, sem conjunto de corte

MS 193 T: 3,3 kg

MS 193 TC: 3,4 kg

Conjunto de corte

O comprimento de corte real pode ser mais pequeno que o comprimento de corte indicado.

Guias Rollomatic

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

Largura da ranhura: 1,1 mm

Comprimentos de corte (passe 3/8"P): 30, 35, 40 cm

Largura da ranhura: 1,3 mm

Comprimentos de corte (passe 1/4"): 25, 30, 35 cm

Largura da ranhura: 1,1 mm

Guias Carving

Comprimento de corte (passe 1/4"): 30 cm

Largura da ranhura: 1,1, 1,3 mm

Correntes 3/8"Picco

Picco Micro Mini 3 (61 PMM3)

tipo 3610

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

Espessura do elo de accionamento: 1,1 mm

Picco Micro 3 (63 PM3) tipo 3636

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

Espessura do elo de accionamento: 1,3 mm

Picco Super 3 (63 PS3) tipo 3616

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

Espessura do elo de accionamento: 1,3 mm

Picco Duro 3 (63 PD3) tipo 3612

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

Espessura do elo de accionamento: 1,3 mm

Correntes 1/4"

Rapid Micro especial (13 RMS)

tipo 3661

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

Espessura do elo de accionamento: 1,3 mm

Correntes 1/4" P

Picco Micro 3 (71 PM3) tipo 3670

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

Espessura do elo de accionamento: 1,1 mm

Carretos

de 6 dentes para 3/8"P (carreto perfilado)

Velocidade máx. da corrente segundo ISO 11681: 25,5 m/s

Velocidade da corrente na potência máxima: 18,6 m/s

de 8 dentes para 1/4" (carreto perfilado)

Velocidade máx. da corrente segundo ISO 11681: 23,2 m/s

Velocidade da corrente na potência máxima: 16,9 m/s

Valores sonoros e valores de vibração

Para mais indicações relativas ao cumprimento da norma da entidade patronal referente à vibração 2002/44/CE consultar o site www.stihl.com/vib

Nível da pressão sonora L_{peq} segundo ISO 22868

100 dB(A)

Nível da potência sonora L_w segundo ISO 22868

113 dB(A)

Valor de vibração $a_{hv,\text{eq}}$ segundo ISO 22867

Cabo da mão à esquerda: 3,1 m/s²

Cabo da mão à direita: 3,1 m/s²

O valor K-segundo a diretiva 2006/42/CE é de 2,0 dB(A) para o nível da pressão sonora e o nível da

potência sonora; o valor K-segundo a diretiva 2006/42/CE é de 2,0 m/s² para o valor de vibração.

REACH

REACH designa um decreto CE para registar, avaliar e autorizar produtos químicos.

Informações para cumprir o decreto REACH (CE) No. 1907/2006 vide no site www.stihl.com/reach

Valor das emissões de gases de escape

O valor de CO₂medido no processo de homologação UE encontra-se indicado nos dados técnicos específicos do produto em www.stihl.com/co2.

O valor de CO₂medido foi apurado num motor representativo de acordo com um método de ensaio normalizado em condições laboratoriais e não representa qualquer garantia expressa ou implícita do desempenho de um determinado motor.

Ao respeitar a utilização prevista e a manutenção descritas neste manual de instruções é possível satisfazer os requisitos aplicáveis relativamente às emissões de gases de escape. A autorização de funcionamento extinguir-se caso o motor seja alterado.

Aprovisionamento de peças de reposição

Ao fazer uma encomenda de peças de reposição, indiquem por favor a denominação de venda da moto-serra, o número de referência da máquina e os números de referência da guia e da corrente na tabela em baixo. Facilita-se assim a compra de um novo conjunto de corte.

A guia e a corrente são peças de desgaste. Para comprar estas peças basta indicar a denominação de venda da moto-serra, o número de referência das peças e a denominação das peças.

Denominação de venda

<input type="text"/>						
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Número de referência da máquina

<input type="text"/>					
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Número de referência da guia

<input type="text"/>					
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Número de referência da corrente

<input type="text"/>					
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Indicações de reparação

Os utilizadores deste aparelho devem unicamente efectuar os trabalhos de manutenção e de conservação descritos nestas Instruções de serviço. As demais reparações devem unicamente ser efectuadas pelos revendedores especializados.

A STIHL recomenda mandar efectuar os trabalhos de manutenção e as reparações unicamente pelo revendedor especializado da STIHL. Aos revendedores especializados da STIHL são oferecidas regularmente instruções, e são postas à disposição Informações técnicas.

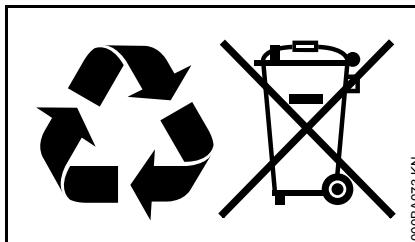
Durante as reparações, aplicar unicamente as peças de reposição autorizadas pela STIHL para este aparelho, ou as peças tecnicamente similares. Utilizar unicamente as peças de reposição de alta qualidade. Senão pode existir o perigo de acidentes ou de danos no aparelho.

A STIHL recomenda utilizar as peças de reposição originais da STIHL.

As peças de reposição originais da STIHL podem ser reconhecidas pelo número da peça de reposição da STIHL, pelo emblema **STIHL** e eventualmente pelo símbolo para as peças de reposição da STIHL **G** (o símbolo também pode estar só em pequenas peças).

Eliminação

Observar as prescrições específicas nos diferentes países para a eliminação.



Os produtos da STIHL não devem ser deitados no lixo doméstico. Fazer com que os produto da STIHL, a bateria, os acessórios e a embalagem sejam reutilizados ecologicamente.

As informações actuais referentes à eliminação podem ser adquiridas no revendedor especializado da STIHL.

Declaração de conformidade CE

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

Alemanha

Declaramos, sob nossa responsabilidade que

Construção: Moto-serra
Marca de fábrica: STIHL
Tipo: MS 193 T
MS 193 TC

Identificação de série: 1137

Cilindrada: 30,1 cm³

está em conformidade com todas as disposições aplicáveis das Diretivas 2006/42/CE, 2014/30/CE e 2000/14/CE, e foi desenvolvida e fabricada de acordo com as versões válidas na data de fabrico das seguintes Normas:

EN ISO 11681-2, EN 61000-6-1,
EN 55012

Para averiguar o nível da potência sonora medido e garantido procedeu-se segundo a diretiva 2000/14/CE, anexo V, resultante da aplicação da norma ISO 9207.

Nível da potência sonora medido

113 dB(A)

Nível da potência sonora garantido

115 dB(A)

O controlo CE dos modelos foi efectuado no

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

N.º certificação

K-EG-2014/6885

Conservação da documentação técnica:

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

Aprovação do produto

O ano de construção e o número da
máquina estão indicados no aparelho.

Waiblingen, 28.10.2016

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

em exercício



Thomas Elsner

Diretor da gestão de produtos e serviços

CE

0458-559-8421-A

spanisch / portugiesisch



www.stihl.com



0458-559-8421-A