

MS 151 TC

STIHL



2 - 35 Manual de instrucciones
35 - 68 Instruções de serviço



Índice

1	Notas relativas a este manual de instrucciones.....	2
2	Indicaciones relativas a la seguridad.....	3
3	Fuerzas de reacción.....	8
4	Técnica de trabajo.....	10
5	Equipo de corte.....	11
6	Montar la espada y la cadena.....	11
7	Tensar la cadena (tensado lateral de la cadena).....	13
8	Comprobar la tensión de la cadena.....	13
9	Combustible.....	13
10	Repostar combustible.....	14
11	Aceite lubricante de cadena.....	16
12	Repostar aceite de lubricación para la cadena.....	16
13	Comprobar la lubricación de la cadena....	17
14	Freno de cadena.....	17
15	Arrancar / parar el motor.....	18
16	Indicaciones para el servicio.....	21
17	Mantenimiento de la espada.....	22
18	Limpiar el filtro de aire.....	22
19	Ajustar el carburador.....	22
20	Bujía.....	23
21	Guardar la máquina.....	24
22	Examinar el piñón de cadena.....	25
23	Cuidados y afilado de la cadena.....	25
24	Instrucciones de mantenimiento y conservación.....	29
25	Minimizar el desgaste y evitar daños.....	31
26	Componentes importantes.....	32
27	Datos técnicos.....	33
28	Accesorios especiales.....	34
29	Adquisición de piezas de repuesto.....	34
30	Indicaciones para la reparación.....	34
31	Gestión de residuos.....	35
32	Conformidad con la normativa de la UE...	35
33	Direcciones.....	35

1 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.

1.1 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



E-matic; 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

1.2 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.

1.3 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.

2 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.

2.1 Tener en cuenta en general

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

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

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

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

No dejar que se acerquen niños, animales ni espectadores.

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

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

Quien trabaje con esta motosierra deberá estar descansado, encontrarse bien y estar en buenas condiciones. Quien por motivos de salud no pueda realizar esfuerzos, debería consultar a su médico sobre la posibilidad de trabajar con una motosierra.

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

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

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

2.2 Uso previsto

Las motosierras de poda son unas motosierras especiales con una empuñadura dispuesta en la parte superior y tiene 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 solo 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 utilizar solo para serrar leña y objetos leñosos.

La argolla sirve para asegurar la motosierra a una correa de motosierra con una protección contra la sobrecarga y para subir al árbol con la motosierra colgada en la correa o en una cuerda.

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 utilizar motosierras convencionales con una distancia larga entre empuñaduras.

No realizar modificaciones en la motosierra – ello puede ir en perjuicio de la seguridad. STIHL renuncia a cualquier responsabilidad por daños personales y materiales que se produzcan al utilizar accesorios no autorizados.

La motosierra se ha concebido para la poda de árboles, p. ej. para recepar ramas pequeñas. Por ello está equipada de serie sin tope de garras. Pero se puede montar un tope de garras (accesorio especial).

2.3 Ropa y equipamiento

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 - traje combinado, sin bata de trabajo.

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



Ponerse calzado adecuado – con protección contra cortes, suela adherente y puntera de acero.



ADVERTENCIA



Para reducir el peligro de lesiones oculares, utilizar unas gafas protectoras ceñidas según la norma EN 166, EN ISO 16321. Prestar atención a que las gafas protectoras asienten correctamente.

Ponerse un protector para la cara y prestar atención a que asiente correctamente.

Utilizar una protección acústica "individual", p. ej., protectores de oídos.

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



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

STIHL ofrece una extensa gama de equipamiento de protección personal.

Equipo de protección personal para evitar caídas.

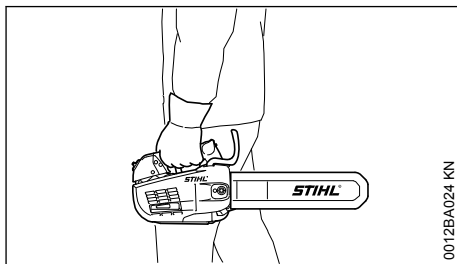
Utilizar solo un equipo adecuado y que esté homologado para el respectivo caso de aplicación.

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

Utilizar un equipamiento de protección anticaídas con efecto resistente al corte.

2.4 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.

2.5 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.

2.6 Accesorios

Acoplar únicamente herramientas, espadas, cadenas, piñones de cadena, accesorios o piezas técnicamente iguales que estén autorizados por STIHL para esta motosierra. Si tiene pregun-

tas 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.

2.7 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 despidan 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!**

2.8 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 (solo 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 montada correctamente
- Cadena de aserrado correctamente tensada
- La argolla está intacta
- El acelerador y el bloqueo del mismo tienen que funcionar con suavidad – el acelerador tiene 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 **Ⅱ**
- Comprobar que el enchufe del cable de encendido esté firme; 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
- Utilizar una motosierra con una argolla que no esté defectuosa
- Suficiente combustible y aceite de lubricación para cadenas en los depósitos

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

2.9 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.

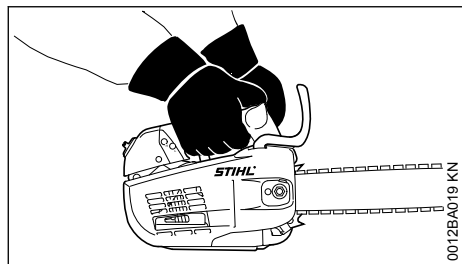
Antes de ponerla en marcha, bloquear el freno de cadena – existe **peligro de lesiones** al estar la cadena en funcionamiento

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

2.10 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.

Asegurar la motosierra con una correa de motosierra a través de la argolla. La correa de motosierra tiene que estar equipada con una protección contra la sobrecarga. Los accesorios adecuados se pueden adquirir en comercios especializados.



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



El manejo con una mano resulta especialmente peligroso – p. ej. al serrar en madera seca, nudosa y muerta, la cadena no penetra en la madera. 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 máquina. **¡Alto peligro de rebote – peligro de lesiones mortales!**

Utilizar la motosierra de podar con una mano únicamente solo:

– Si no es posible trabajar con ambas manos

- Si es necesario asegurar la posición de trabajo con una mano
- Si se sujeta la motosierra firmemente empuñada
- Si todas las partes del cuerpo están fuera del sector de giro prolongado de la cadena

En caso de serrar con una mano:

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

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

Parar inmediatamente el motor en el caso de peligro inminente o bien de emergencia – accionar la palanca del mando unificado/el interruptor de parada 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, estos 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 las pausas necesarias 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 formarse polvo, ponerse una máscara antipolvo.

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
- Observar el estado de afilado

No tocar la cadena de aserrado estando el motor en marcha. Si la cadena se bloquea con algún objeto, parar inmediatamente el motor, retirar solo 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 especialmente la estanqueidad del sistema de combustible y el funcionamiento de los dispositivos de seguridad. No seguir utilizando la motosierra en ningún caso si no reúne condiciones de seguridad. En caso de dudas, acudir a un distribuidor especializado.

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



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

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

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

2.11 Después de trabajar

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

2.12 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.

2.13 Vibraciones

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

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

El tiempo de uso se prolonga:

- Protegiendo las manos (guantes calientes)
- Haciendo pausas

El tiempo de uso se acorta por:

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

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

2.14 Mantenimiento y reparaciones

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

Excepción: ajuste del carburador y el ralentí.

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

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

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

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

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

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

Comprobar periódicamente la estanqueidad del cierre del depósito.

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

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

Comprobar con regularidad el silenciador en cuanto a perfecto estado.

No trabajar estando dañado el silenciador ni sin éste – **¡Peligro de incendio y daños en los oídos!**

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

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

Examinar el guardacadenas – cambiarlo si está dañado.

Parar el motor

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

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

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

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

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

En caso de un funcionamiento anómalo del freno de cadena, parar inmediatamente el motor – **¡Peligro de lesiones!** Acudir a un distribuidor especializado – no utilizar la motosierra hasta que esté subsanada la anomalía – véase "Freno de cadena".

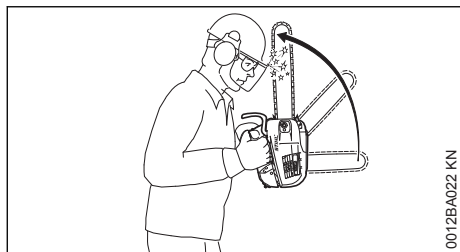
3 Fuerzas de reacción

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

3.1 Peligro por rebote

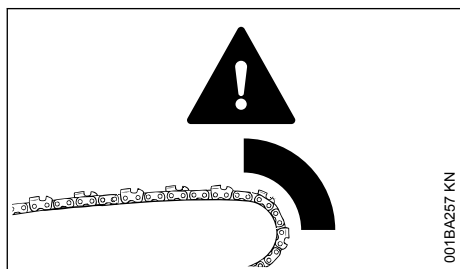


El rebote puede ocasionar cortes mortales.



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

3.2 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

3.3 Freno de cadena QuickStop:

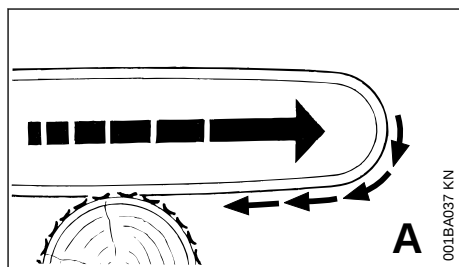
Con este freno se reduce el peligro de lesiones en determinadas situaciones – no se puede impedir el rebote mismo. En caso de desactivar el freno de cadena, ésta se para en una fracción de segundo – véase el capítulo "Freno de cadena" en este manual de instrucciones.

3.4 Disminuir el riesgo de rebote

- Trabajando con prudencia y correctamente
- Sujetando firmemente la sierra bien empuñada con ambas manos
- Trabajando solo a pleno gas
- Fijándose en la punta de la espada
- No serrar con la punta de la espada
- Teniendo cuidado con ramas pequeñas y resistentes, monte bajo y brotes – la cadena puede trabarse en ellos
- No cortar nunca varias ramas a la vez
- No agachándose demasiado al trabajar

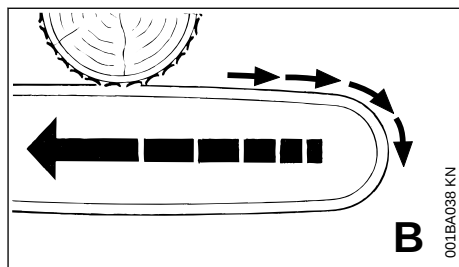
- No serrando a más altura de los hombros
- Introduciendo la espada solo con el máximo cuidado en un corte ya empezado
- Trabajando en el "corte de punta" únicamente si se está familiarizado con esta técnica de trabajo
- Prestando atención a la posición del tronco y a fuerzas que puedan cerrar el corte y aprisionar la cadena
- Trabajando únicamente con la cadena correctamente afilada y tensada – la distancia del limitador de profundidad no debe ser demasiado grande
- Empleando una cadena de baja tendencia al rebote y una espada de cabeza pequeña

3.5 Tirón hacia delante (A)



Cuando, al cortar con el lado inferior de la espada – corte normal – la cadena se traba o topa con un objeto sólido en la madera, la motosierra puede ser absorbida repentinamente hacia el tronco – **para realizar trabajos en madera insensible, STIHL recomienda reequipar el tope de garras para aplicar así la motosierra de forma segura.**

3.6 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

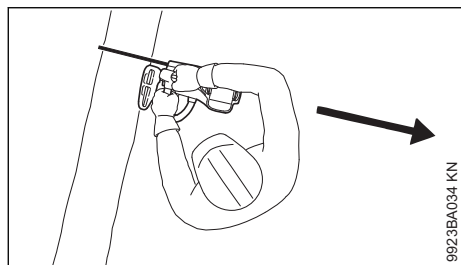
4 Técnica de trabajo

4.1 Serrar

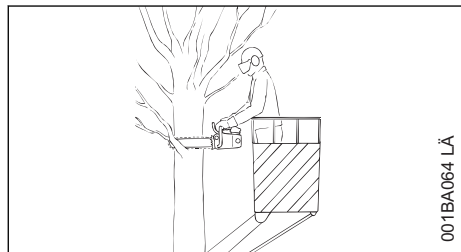
No trabajar con el gas de arranque ajustado. En esta posición del acelerador no se puede regular el número de revoluciones del motor.

Trabajar con tranquilidad y prudencia y solo si las condiciones de luz y visibilidad son adecuadas. No dañar a terceros – trabajar con prudencia.

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



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



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

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

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

Al realizar trabajos con cuerda de seguridad, existe el peligro de cortar la cuerda – **¡peligro de caídas!** Es imprescindible 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, los clavos, etc. pueden salir despedidos y dañar la cadena de aserrado. La motosierra puede rebotar – **¡peligro de accidente!**

Si una cadena de aserrado 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 utilizar la motosierra cerca de sustancias fácilmente inflamables, plantas secas o maleza. Preguntar sin falta al departamento forestal competente si existe peligro de incendio.



Atención: Peligro de descarga eléctrica al desbrozar junto a vías de alta tensión. Al trabajar cerca de cables conductores de corriente, se deberá cortar esta.

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

Tener cuidado al cortar matorrales y arboleda joven. La cadena de aserrado puede engancharse en 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.

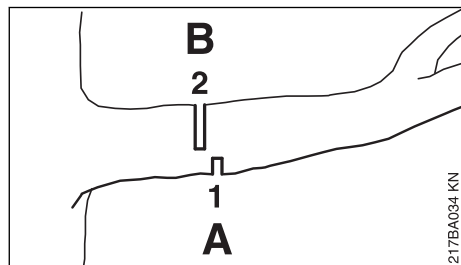
Retirar la motosierra de la madera solo estando la cadena en marcha.

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

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

- Desconectar la motosierra y asegurarla en el árbol hacia el tronco
- Liberar con cuidado la motosierra, si es necesario, con otra sierra

Madera sometida a tensión:



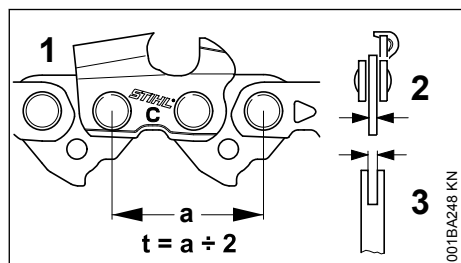
- ▶ Realizar siempre primero un corte de descarga (1) en el lado de presión (A)
- ▶ Realizar luego el corte de separación (2) en el lado de tracción (B) hacia el tronco – en caso contrario, la motosierra puede aprisionarse o rebotar

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

5 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.

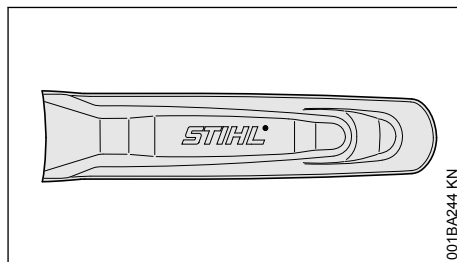


- El paso (t) de la cadena (1), del piñón de cadena y de la estrella de inversión de la espada Rollomatic tienen que coincidir
- El grosor del eslabón impulsor (2) de la cadena (1) tiene que armonizar con el ancho de ranura de la espada (3)

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.

5.1 Protector de la cadena



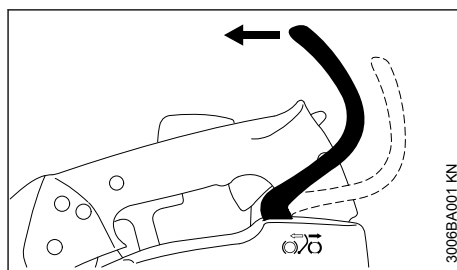
El volumen de suministro contiene un protector de cadena apropiado para el equipo de corte.

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.

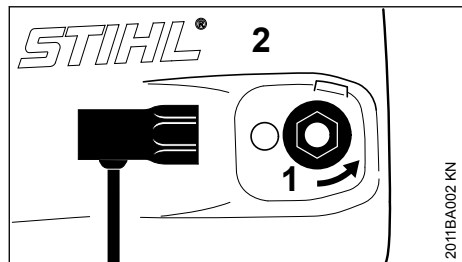
6 Montar la espada y la cadena

6.1 Soltar el freno de cadena



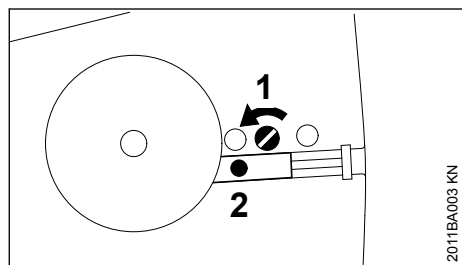
- ▶ Tirar del protector salvamanos hacia el asidero tubular hasta que se oiga hacer clic – el freno de cadena está desactivado

6.2 Desmontar la tapa del piñón de cadena

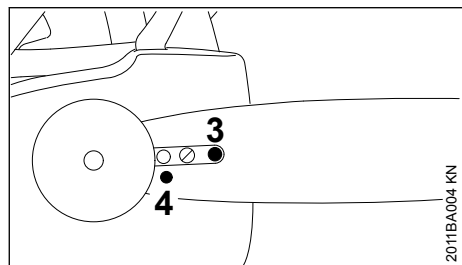


- Desenroscar la tuerca (1) y quitar la tapa del piñón de cadena (2)

6.3 Montar la espada



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

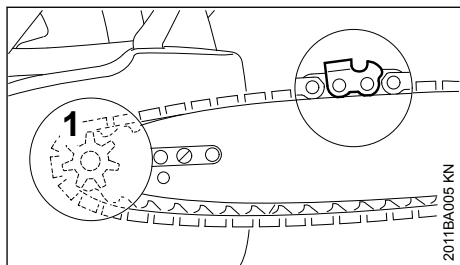


- Montar la espada en el tornillo (3) y pasar el orificio de inmovilización (4) sobre el pivote de la corredera tensora

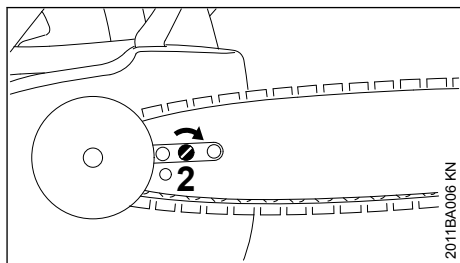
6.4 Colocar la cadena



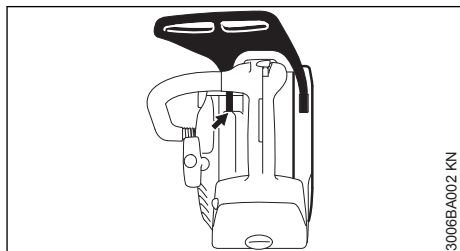
Ponerse guantes protectores – peligro de lesiones por los dientes de corte afilados.



- Colocar la cadena en torno al piñón de la misma (1) y en la espada – las aristas de corte de los dientes tienen que estar orientadas hacia la derecha

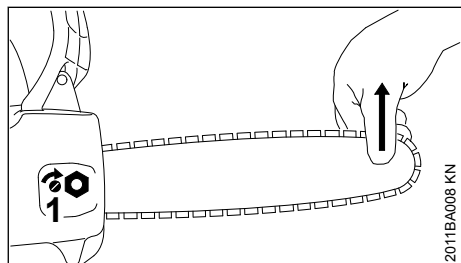


- Girar el tornillo (2) hacia la derecha hasta que la cadena cuelgue ya solo un poco por la parte inferior – y los salientes de los eslabones impulsores penetren en la ranura de la espada



- Volver a colocar la tapa del piñón de cadena – el perno del cojinete del protector salvamanos tiene que penetrar en la guía de la carcasa del motor – y apretar la tuerca solo ligeramente con la mano
- Para continuar, véase "Tensar la cadena"

7 Tensar la cadena (tensado lateral de la cadena)



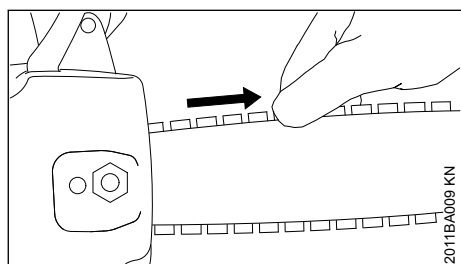
Para el retensado durante el trabajo:

- 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"

8 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"

9 Combustible

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



ADVERTENCIA

Evitar el contacto directo de la piel con el combustible y la inhalación de vapores del mismo.

9.1 STIHL MotoMix

STIHL recomienda emplear STIHL MotoMix. Este combustible mezclado 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.

9.2 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, las juntas anulares, las tuberías y el depósito de combustible.

9.2.1 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 (E27) de hasta un 27%.

9.2.2 Aceite de motor

Si mezcla usted mismo el combustible, 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.

9.2.3 Proporción de la mezcla

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

9.2.4 Ejemplos

Cantidad de gaso- Aceite de dos tiempos lina STIHL 1:50

Litros	Litros	(ml)
1	0,02	(20)
5	0,10	(100)
10	0,20	(200)
15	0,30	(300)
20	0,40	(400)
25	0,50	(500)

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

9.3 Guardar la mezcla de combustible

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

La mezcla de combustible envejece, mezclar solo 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 hasta 5 años sin problemas.

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



ADVERTENCIA

En el bidón puede generarse presión – abrirlo con cuidado.

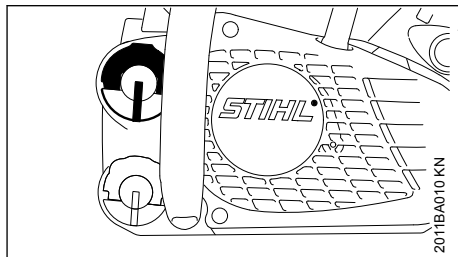
- De vez en cuando, limpiar a fondo el depósito de combustible y el bidón

Recoger el combustible residual y el líquido utilizado para la limpieza y llevarlos a un punto limpio.

10 Repostar combustible

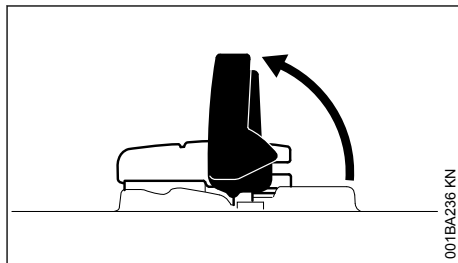


10.1 Preparar la máquina

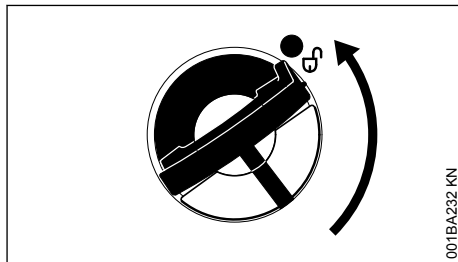


- Antes de repostar combustible, limpiar el cierre del depósito y sus alrededores, a fin de que no penetre suciedad en el depósito de combustible
- Posicionar la máquina, de manera que el cierre del depósito esté orientado hacia arriba

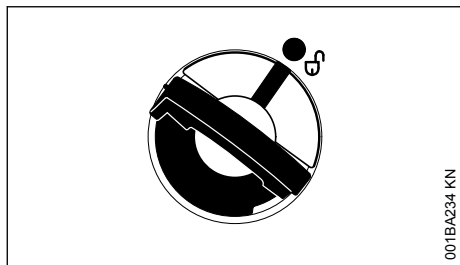
10.2 Abrir



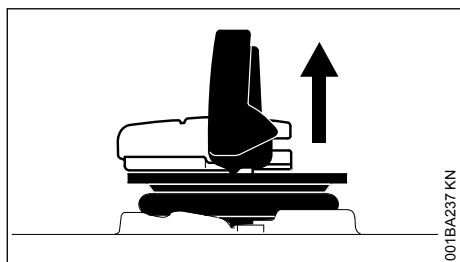
- Desplegar el estribo



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



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



- Quitar el cierre del depósito

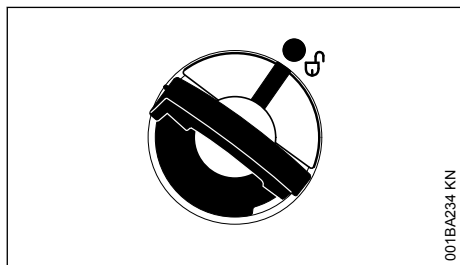
10.3 Repostar combustible

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

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

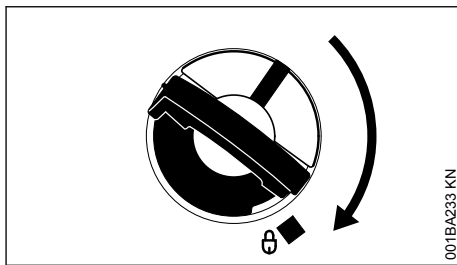
- Repostar combustible

10.4 Cerrar

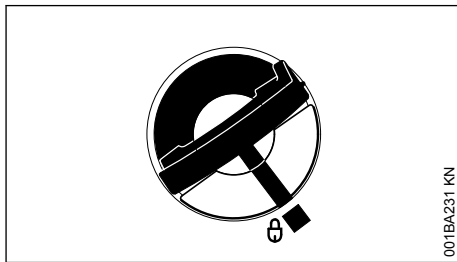


El estribo está en posición vertical:

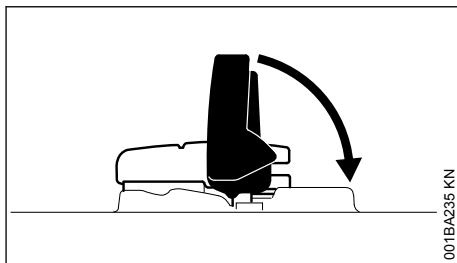
- Aplicar el cierre del depósito – las marcas en el cierre del depósito y en el depósito de combustible tienen que estar alineadas entre sí
- Presionar el cierre del depósito hacia abajo hasta el tope



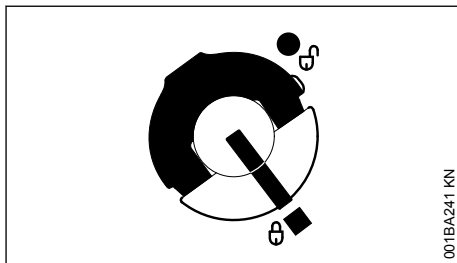
- Mantener el cierre del depósito presionado y girarlo en sentido horario hasta que encaeste



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



- Cerrar el estribo

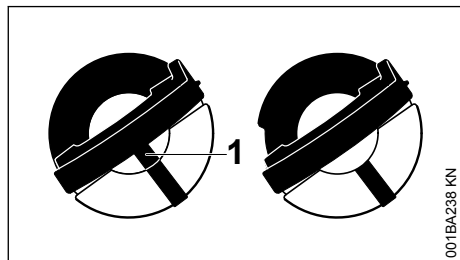


El cierre del depósito está enclavado

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

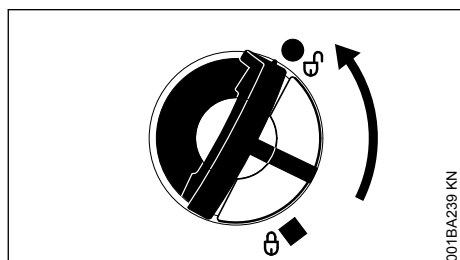
La parte inferior del cierre del depósito está girada respecto de la parte superior.

- 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: Parte inferior del cierre del depósito, en la posición correcta – la marca del interior se encuentra debajo del estribo. Ésta no queda alineada con la marca del exterior



- Aplicar el cierre del depósito y girarlo en sentido antihorario hasta que encaje en el asiento de la boca de llenado
- Seguir girando el cierre del depósito en sentido antihorario (aprox. 1/4 de vuelta) – de esta manera, se gira la parte inferior del cierre del depósito a la posición correcta
- Girar el cierre del depósito en sentido horario y cerrarlo – véase el apartado "Cerrar"

11 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 prefe-

rentemente el STIHL BioPlus que es rápidamente biodegradable.

INDICACIÓN

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

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



ADVERTENCIA

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

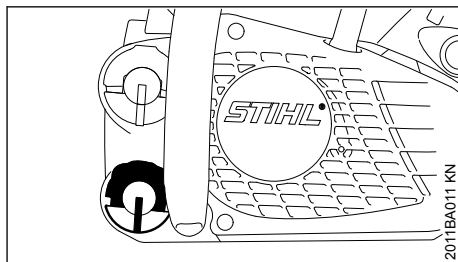
INDICACIÓN

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

12 Repostar aceite de lubricación para la cadena



12.1 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

12.2 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 ni llenar el depósito hasta el borde.

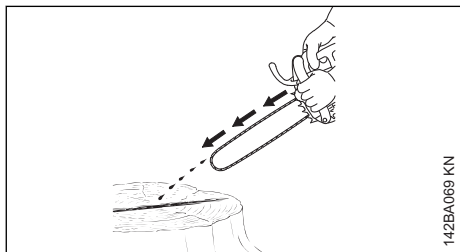
STIHL recomienda utilizar el sistema de llenado STIHL para aceite lubricante para cadenas (accesorio especial).

- Cerrar el cierre del depósito

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.

13 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 de forma irreparable 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.

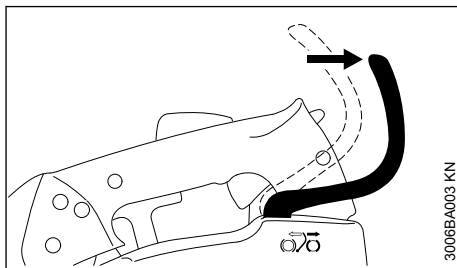
Todas las cadenas nuevas necesitan un tiempo de rodaje de 2 a 3 minutos.

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

14 Freno de cadena



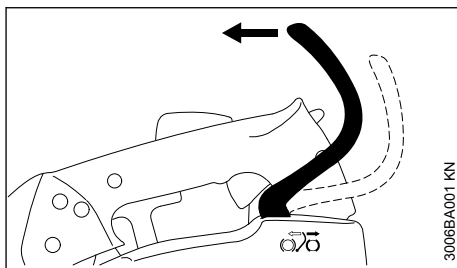
14.1 Bloquear la cadena



- En caso de emergencia
- Al arrancar
- En ralentí

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

14.2 Desactivar el freno de cadena



- Tirar del protector salvamanos hacia el asidero tubular hasta que se oiga hacer clic – el freno de cadena está desactivado

INDICACIÓN

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

Un número de revoluciones del motor elevado con el freno de cadena bloqueado (la cadena permanece parada) provoca daños ya tras un

breve tiempo en el motor y el accionamiento de la cadena (embrague, freno de cadena).

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

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

14.3 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.

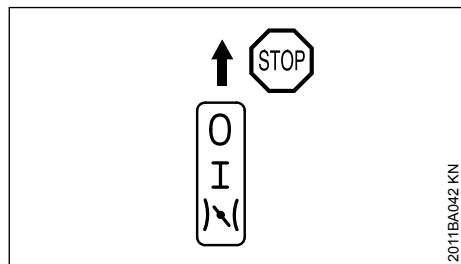
14.4 Mantenimiento del freno de cadena

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

15 Arrancar / parar el motor

15.1 Posiciones de la palanca del mando unificado

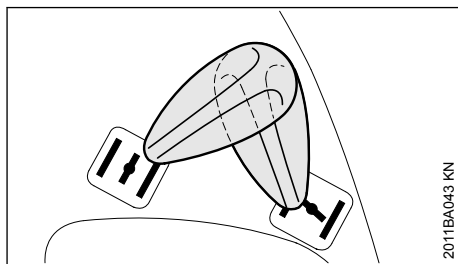


Stop 0 – Motor parado – el encendido está desconectado

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

Gas de arranque II – para arrancar el motor

15.2 Posiciones de la mariposa de arranque



Mariposa de arranque cerrada I – para arrancar el motor

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

Mariposa de arranque abierta II – para arrancar el motor

- 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

15.3 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 el acelerador 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.

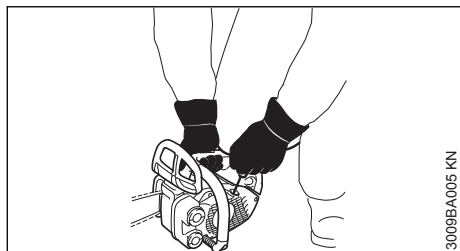
Para desconectar el motor, poner la palanca del mando unificado en Stop 0.

15.4 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 con el motor en marcha (el motor se ha parado)

15.5 Sujetar la motosierra



3009BA005 KN

- Depositar la motosierra en el suelo de forma segura – 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

15.6 Arrancar

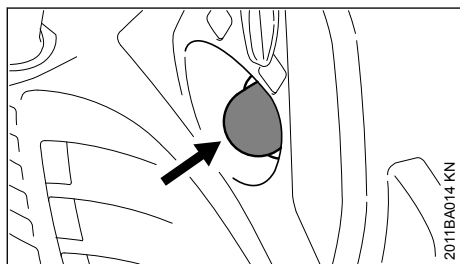
- Con la mano izquierda, tirar lentamente de la empuñadura de arranque hasta percibir una resistencia – y luego, tirar con rapidez y fuerza – al hacerlo, presionar la empuñadura de mando hacia abajo – no extraer el cordón hasta el extremo del mismo – **¡peligro de rotura!** No dejar retroceder bruscamente la empuñadura de arranque – guiarla verticalmente hacia atrás, para que el cordón se enrolle correctamente

15.7 Arrancar la motosierra



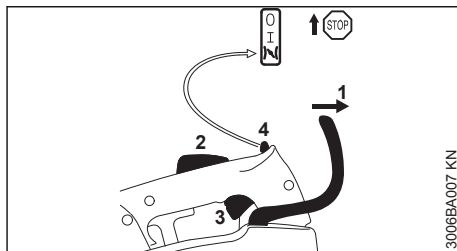
ADVERTENCIA

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



2011BA014 KN

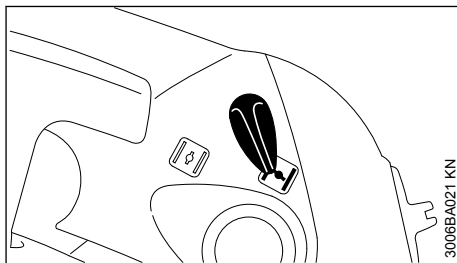
- Oprimir el fuelle de la bomba manual de combustible 9 veces, como mínimo – aun cuando el fuelle todavía esté lleno de combustible



3006BA007 KN

- Oprimir el protector salvamanos (1) hacia adelante – 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

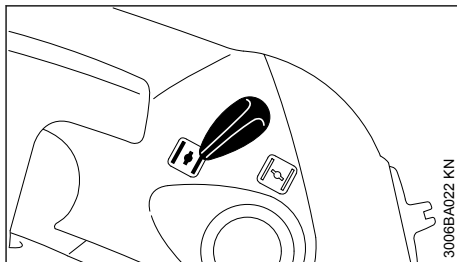
Posición de la mariposa de arranque cerrada



3006BA021 KN

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

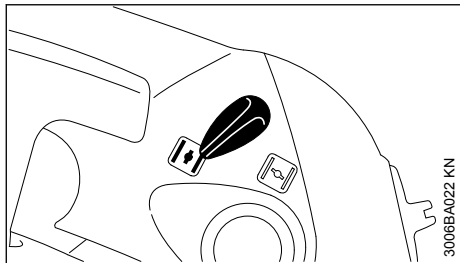
Posición de mariposa de arranque abierta



3006BA022 KN

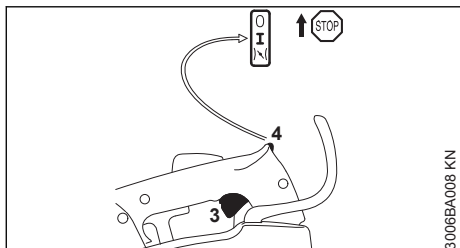
- Con el motor caliente (en cuanto el motor haya funcionado aprox. un minuto)
- Sujetar y arrancar la motosierra

15.8 Tras el primer encendido

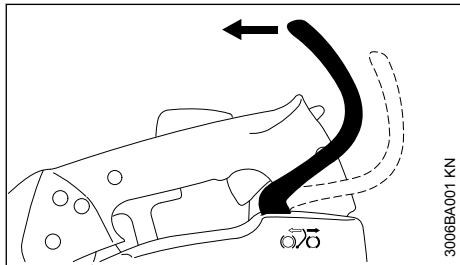


- Poner la palanca de la mariposa de arranque en la posición de mariposa de arranque abierta |I+|
- Sujetar y arrancar la motosierra

15.9 Una vez el motor esté en marcha



- Oprimir el bloqueo del acelerador y el acelerador (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 únicamente 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.

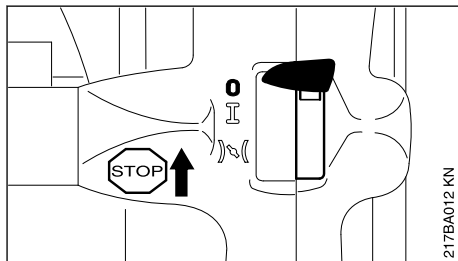
- Tras realizar un arranque en frío, calentar el motor con algunos cambios de carga – la motosierra está lista para el trabajo

15.10 Con temperaturas muy bajas

En el caso de 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!)

15.11 Parar el motor



- Poner la palanca del mando unificado en Stop 0

15.12 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 |I-| a la posición de mariposa de arranque abierta |I+|, 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 |I-| – también al estar frío el motor
- Arrancar de nuevo el motor

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

- Presionar el fuelle de la bomba manual de combustible al menos 9 veces
- 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 2 veces 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

16 Indicaciones para el servicio

16.1 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.

16.2 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 acciona-

miento de la cadena (embrague, freno de cadena).

16.2.1 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.

16.2.2 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".

16.2.3 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.

16.2.4 Tras un funcionamiento a plena carga de cierta duración

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

16.3 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.

16.3.1 En el caso de una parada breve

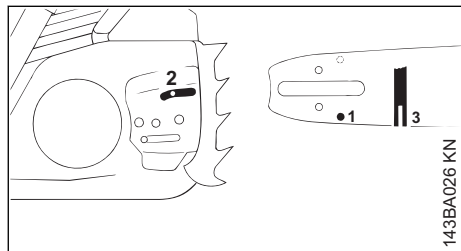
Dejar enfriarse el motor. Guardar la máquina con el depósito de combustible lleno, en un lugar

seco que no esté cerca de fuentes de ignición, hasta el siguiente servicio.

16.3.2 En el caso de una parada de cierta duración

Véase "Guardar la máquina".

17 Mantenimiento de la espada



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

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

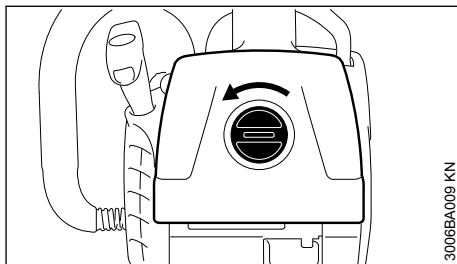
Si la ranura no tiene como mínimo esta profundidad:

- Sustituir la espada

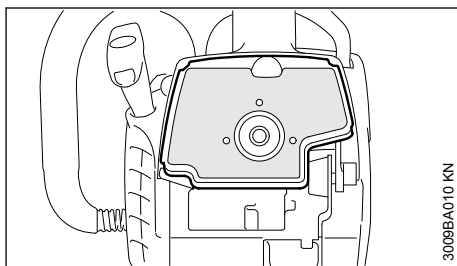
De no hacerlo, los eslabones impulsores rozan en el fondo de la ranura, la base del diente y los eslabones de unión no se apoyan en la superficie de deslizamiento de la espada.

18 Limpiar el filtro de aire

18.1 Si disminuye perceptiblemente la potencia del motor



- Girar el cierre 90° hacia la izquierda
- Retirar la cubierta hacia arriba



- Retirar el filtro de aire hacia arriba
- Lavar el filtro con detergente especial STIHL (accesorio especial) o con un líquido detergente limpio, no inflamable (p. ej. agua jabonosa caliente) y secarlo

INDICACIÓN

No cepillar el filtro.

El filtro que esté dañado se tiene que sustituir.

19 Ajustar el carburador

19.1 Información básica

El carburador se ha ajustado de serie a los valores estándar.

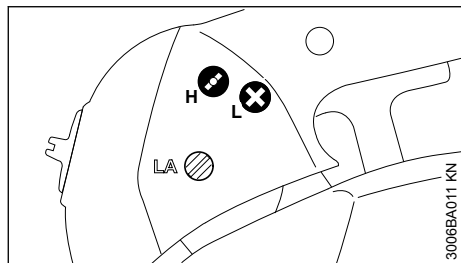
Este ajuste del carburador está armonizado, de manera que el motor recibe una mezcla óptima de combustible y aire en cualesquiera estados operativos.

19.2 Preparar la máquina

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

- Examinar la rejilla parachispas (montada solo según qué países) en el silenciador – limpiarla o sustituirla si es necesario

19.3 Ajuste estándar

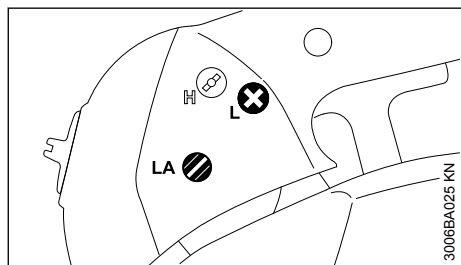


- Girar el tornillo regulador principal (H) en sentido antihorario hasta el tope
- Girar el tornillo de ajuste del ralentí (L) en sentido horario hasta el tope - girarlo luego 1/4 de vuelta en sentido antihorario

19.4 Ajustar el ralentí

- Realizar el ajuste estándar
- Arrancar el motor

Para ajustar el ralentí, calentar el motor. Antes de comenzar el ajuste del ralentí, dejar el motor en marcha en ralentí durante 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 de aserrado – girarlo luego 4 vueltas en sentido contrario

La cadena de aserrado se mueve en ralentí

- Girar el tornillo de tope del ralentí (LA) en sentido antihorario hasta que se pare la cadena de aserrado – dejar el motor en marcha en ralentí durante 10 segundos
- Girar el tornillo de tope del ralentí (LA) en sentido horario hasta que empiece a moverse la cadena de aserrado – girarlo luego 4 vueltas en sentido contrario



ADVERTENCIA

Si la cadena de aserrado 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 con sensibilidad 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).

19.5 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.

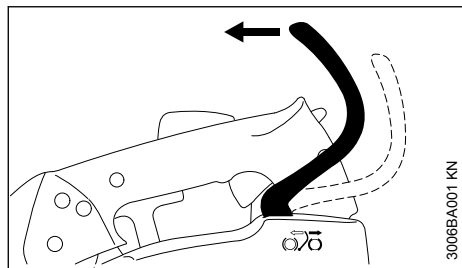
Si el ajuste es demasiado pobre, existe el peligro de que se produzcan daños en el motor por falta de lubricación y por sobrecalentamiento.

20 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"

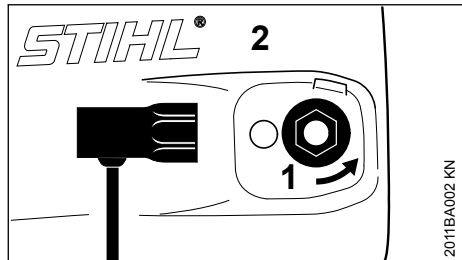
20.1 Desmontar la bujía

- Poner la palanca del mando unificado en 0 o bien STOP



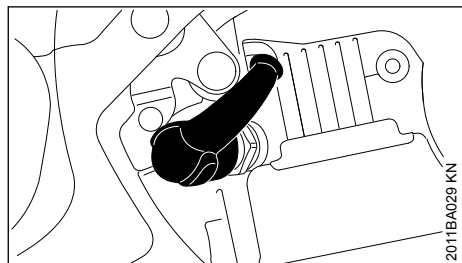
3006BA001 KN

- Desactivar el freno de cadena



2011BA002 KN

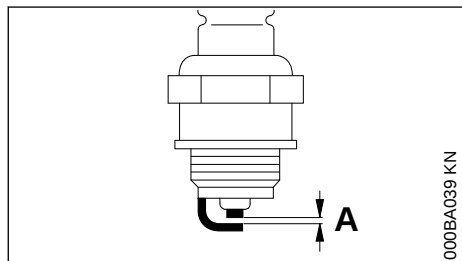
- Desenroscar la tuerca (1) y quitar la tapa del piñón de cadena (2)



2011BA029 KN

- Retirar el enchufe de la bujía
- Desenroscar la bujía

20.2 Examinar la bujía



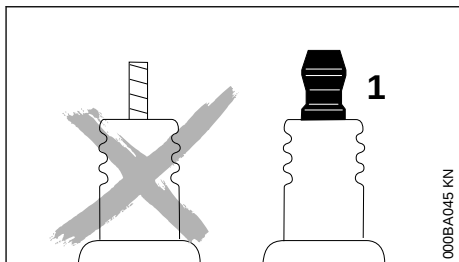
000BA039 KN

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

- Subsanan las causas del ensuciamiento de la bujía

Causas posibles:

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



000BA045 KN



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

20.3 Montar la bujía

- Enroscar la bujía de y apretar y apretar firmemente el enchufe de la misma - volver a ensamblar las piezas en orden inverso

21 Guardar la máquina

En pausas de servicio, a partir de unos 30 días

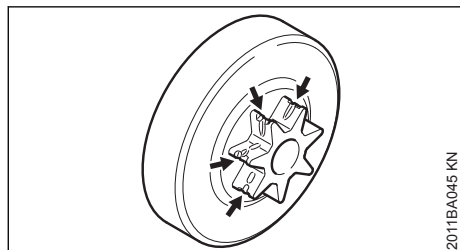
- Vaciar y limpiar el depósito de gasolina en un lugar bien ventilado
- Gestionar los residuos del combustible según las normas y los principios ecológicos
- Si se dispone de una bomba manual de combustible: presionarla al menos 5 veces antes de arrancar el motor
- Arrancar el motor y dejarlo funcionar en ralentí hasta que se pare
- Quitar la cadena de aserrado y la espada, limpiarlas y rociarlas con aceite protector
- Limpiar a fondo la máquina, especialmente las aletas 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. Protegerlo contra el uso por personas ajenas (p. ej. por niños)

22 Examinar el piñón de cadena

- Desactivar el freno de cadena – tirar del protector salvamanos contra el asidero tubular
- Quitar la tapa del piñón de cadena, la cadena y la espada

22.1 Renovar el piñón de cadena



- Si las huellas de rodadura (flechas) superan la profundidad de 0,5 mm – de no hacerlo, se reduce 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 utilizar piñones de cadena originales STIHL, a fin de que quede garantizado el funcionamiento óptimo del freno de cadena.

El cambio del piñón de cadena lo ha de realizar un distribuidor especializado. STIHL recomienda encargar los trabajos de mantenimiento y las reparaciones siempre a un distribuidor especializado STIHL.

23 Cuidados y afilado de la cadena

23.1 Serrar sin esfuerzo con una cadena correctamente afilada

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

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

- Limpiar la cadena

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

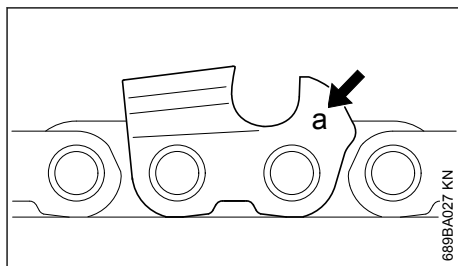
Las cadenas de aserrado equipadas con metal duro (Duro) son especialmente resistentes al desgaste. Para obtener un resultado óptimo de afilado, STIHL recomienda acudir a un distribuidor especializado STIHL.



ADVERTENCIA

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

23.2 Paso de cadena



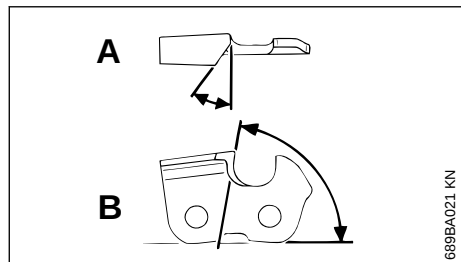
La marca (a) del paso de cadena está estampada en la zona del limitador de profundidad de cada diente de corte.

Marca (a)	Paso de cadena	
	Pulgadas	mm
7	1/4 P	6,35
1 ó 1/4	1/4	6,35
6, P o PM	3/8 P	9,32
2 ó 325	0.325	8,25
3 ó 3/8	3/8	9,32
4 ó 404	0.404	10,26

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

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

23.3 Ángulo de afilado y de la cara de ataque



A Ángulo de afilado

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

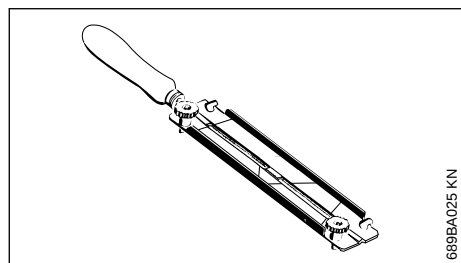
B Ángulo de la cara de ataque

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

Formas de los dientes	Ángulo (°)	
	A	B
Micro = dientes en semicincel p. ej. 63 PM3, 26 RM3, 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. 10 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.

23.4 Portalimas



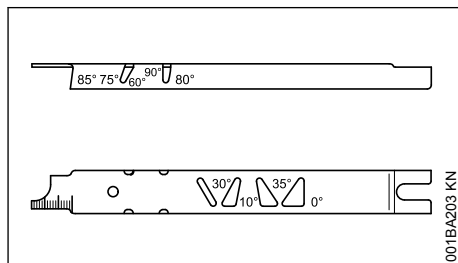
► Utilizar un portalimas

Afilar a mano las cadenas solamente con la ayuda de un portalimas (accesorio especial,

véase la tabla "Herramientas de afilar"). Los portalimas tienen marcas para el ángulo de afilado.

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

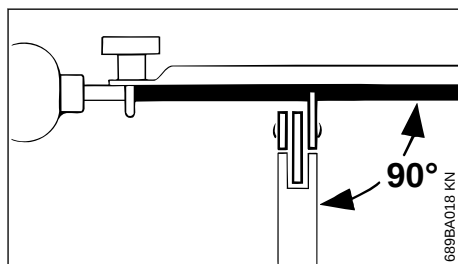
23.5 Para el control de los ángulos

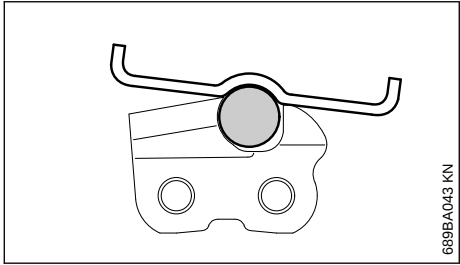


Plantilla de limado STIHL (accesorio especial, véase la tabla "Herramientas de afilar") – una herramienta universal para el control del ángulo de afilado y el de la cara de ataque, la distancia del limitador de profundidad, la longitud de diente, la profundidad de la ranura y para limpiar la ranura y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

23.6 Afilar 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





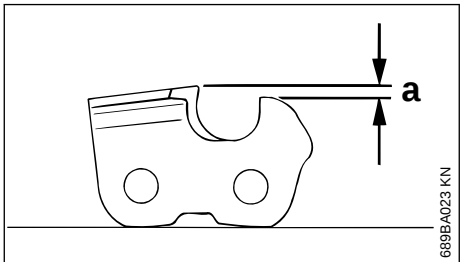
- Manejo de la lima: **horizontalmente** (en ángulo recto respecto de la superficie lateral de la espada), según los ángulos indicados – siguiendo las marcas en el portalimas – colocar el portalimas sobre el techo del diente y el limitador de profundidad
- Limar únicamente desde dentro hacia fuera
- La lima muerde solamente en la carrera de avance – alzar la lima en la carrera de retroceso
- No limar los eslabones de unión ni los eslabones impulsores
- Girar un poco la lima a intervalos regulares, para evitar que se desgaste por un solo lado
- Quitar las rebabas de afilado con un trozo de madera dura
- Controlar los ángulos con la plantilla de limado

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

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

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

23.7 Distancia del limitador de profundidad



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

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

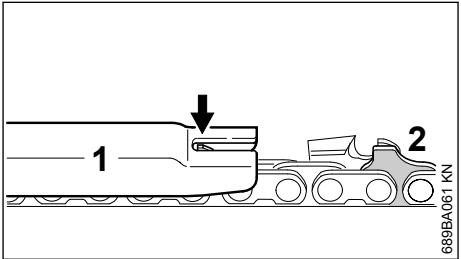
Al cortar madera blanda fuera del período de las heladas, puede aumentarse la distancia hasta en 0,2 mm (0.008").

Paso de cadena		Limitador de profundidad	
		Distancia (a)	
		mm	(Pulg.)
Pulgadas	(mm)		
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)

23.8 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

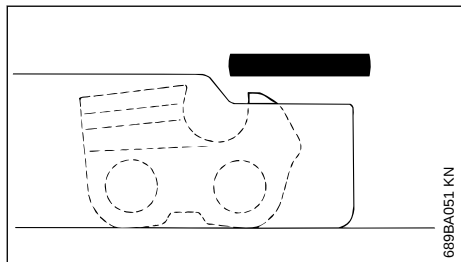
Cadenas con eslabones impulsores de corcova (2) – la parte superior del eslabón impulsor de corcova (2) (con marca de servicio) se repasa simultáneamente con el limitador de profundidad del diente de corte.



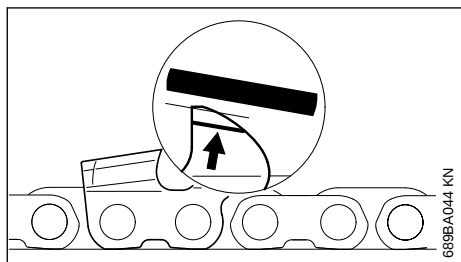
El sector restante del eslabón impulsor de corcova no se deberá repasar, pues de lo contrario,

podría incrementarse la tendencia al rebote de la motosierra.

- En caso de interrumpir la actividad por un periodo prolongado, limpiar la cadena y guardarla untada de aceite



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

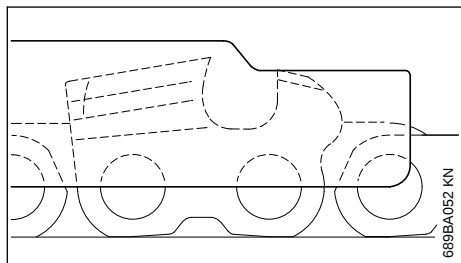


- A continuación, repasar oblicuamente el techo del limitador de profundidad en paralelo respecto de la marca de servicio (véase la flecha) con la lima – en esta operación, no rebajar más el punto más alto del limitador de profundidad



ADVERTENCIA

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



- Colocar la plantilla de limado sobre la cadena – el punto más alto del limitador de profundidad tiene que estar enrasado con la plantilla
- Tras el afilado, limpiar a fondo la cadena, quitar las virutas de limado o el polvo de abrasión adheridos – lubricar intensamente la cadena

Herramientas de afilado (accesorios especiales)								
Paso de cadena		Lima redonda Ø		Lima redonda	Portalimas	Plantilla de limado	Lima plana	Kit de afilado 1)
Pulgadas	(mm)	mm	(Pulg.)	Núm. de pieza	Núm. de pieza	Núm. de pieza	Núm. de pieza	Núm. de pieza
1/4P	(6,35)	3,2	(1/8)	5605 771 3206	5605 750 4300	0000 893 4005	0814 252 3356	5605 007 1000
1/4	(6,35)	4,0	(5/32)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1027
3/8 P	(9,32)	4,0	(5/32)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1027
0.325	(8,25)	4,8	(3/16)	5605 772 4806	5605 750 4328	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1028
3/8	(9,32)	5,2	(13/64)	5605 772 5206	5605 750 4329	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1029
0.404	(10,26)	5,5	(7/32)	5605 772 5506	5605 750 4330	1106 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1030
1) Compuesto por un portalimas con lima redonda, una lima plana y una plantilla de limado								

24 Instrucciones de mantenimiento y conservación

Los trabajos que figuran a continuación hacen referencia a condiciones de servicio normales. En condiciones de trabajo de mayor dificultad (fuerte acumulación de polvo, maderas con mucha resina, maderas tropicales, etc.) y jornadas laborales diarias más largas, deberán reducirse correspondientemente los intervalos indicados. Los intervalos se pueden prolongar correspondientemente solo cuando se realizan trabajos ocasionales.				Antes de comenzar el trabajo	Tras finalizar el trabajo o diariamente	Tras llenar el depósito	Semanalmente	Mensualmente	Anualmente	En caso de avería	En caso de daños	En caso necesario
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								
	Encargar la comprobación a un distribuidor especializado ¹⁾											X
Bomba manual de combustible (si existe)	Comprobar	X										

1) STIHL recomienda el 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

Los trabajos que figuran a continuación hacen referencia a condiciones de servicio normales. En condiciones de trabajo de mayor dificultad (fuerte acumulación de polvo, maderas con mucha resina, maderas tropicales, etc.) y jornadas laborales diarias más largas, deberán reducirse correspondientemente los intervalos indicados. Los intervalos se pueden prolongar correspondientemente solo cuando se realizan trabajos ocasionales.		Antes de comenzar el trabajo	Tras finalizar el trabajo o diariamente	Tras llenar el depósito	Semanalmente	Mensualmente	Anualmente	En caso de avería	En caso de daños	En caso necesario
	Llevar a un distribuidor especializado ¹⁾ para su reparación								X	
Cabezal de aspiración/filtro en el depósito de combustible	Comprobar					X				
	Limpiar, sustituir el elemento filtrante					X		X		
	Sustituir						X		X	X
Depósito de combustible	Limpiar						X			
Depósito de aceite lubricante	Limpiar						X			
Lubricación de la cadena	Comprobar	X								
Cadena de aserrado	Comprobar, comprobar también el estado de afilado	X		X						
	Comprobar la tensión de la cadena	X		X						
	Afilar									X
Espada	Comprobar (desgaste, daños)	X								
	Limpiar y darle la vuelta									X
	Desbarbar				X					
	Sustituir								X	X
Piñón de cadena	Comprobar				X					
Filtro de aire	Limpiar							X		X
	Sustituir								X	
Elementos antivibración	Comprobar	X						X		
	Llevar a un distribuidor especializado ¹⁾ para su sustitución								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 de aserrado no debe moverse	X		X						

¹⁾ STIHL recomienda el 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

Los trabajos que figuran a continuación hacen referencia a condiciones de servicio normales. En condiciones de trabajo de mayor dificultad (fuerte acumulación de polvo, maderas con mucha resina, maderas tropicales, etc.) y jornadas laborales diarias más largas, deberán reducirse correspondientemente los intervalos indicados. Los intervalos se pueden prolongar correspondientemente solo cuando se realizan trabajos ocasionales.		Antes de comenzar el trabajo	Tras finalizar el trabajo o diariamente	Tras llenar el depósito	Semanalmente	Mensualmente	Anualmente	En caso de avería	En caso de daños	En caso necesario
	Ajustar el ralentí; dado el caso, llevar la motosierra a un distribuidor especializado ¹⁾ para repararla									X
Bujía	Reajustar la distancia entre electrodos							X		
	Sustituir tras 100 horas de servicio en cada caso									
Tornillos y tuercas accesibles (excepto tornillos de ajuste)	Reapretar ²⁾									X
Guardacadenas	Comprobar	X								
	Sustituir								X	
Rótulos adhesivos de seguridad	Sustituir								X	

25 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

25.1 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 encargárselos a un distribuidor especializado.

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

¹⁾ STIHL recomienda el 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

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:

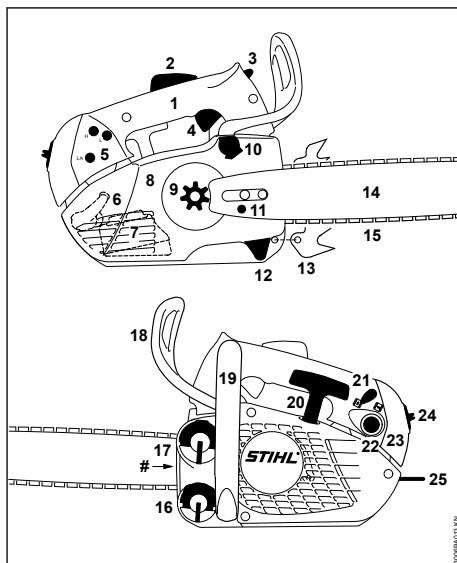
- Daños en el motor como consecuencia de de un mantenimiento inoportuno o insuficiente (p. ej. filtros de aire y combustible), ajuste erróneo del carburador o limpieza insuficiente del recorrido del aire de refrigeración (rendijas de aspiración, aletas del cilindro)
- Daños por corrosión y otros daños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

25.2 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

26 Componentes importantes



- 1 Empuñadura de mando
- 2 Bloqueo del acelerador
- 3 Palanca del mando unificado
- 4 Acelerador
- 5 Tornillos de ajuste del carburador
- 6 Enchufe de la bujía
- 7 Silenciador
- 8 Tapa del piñón de cadena
- 9 Piñón de cadena
- 10 Freno de cadena
- 11 Dispositivo tensor de la cadena
- 12 Guardacadenas
- 13 Tope de garras ¹⁾
- 14 Espada
- 15 Cadena Oilomatic
- 16 Cierre del depósito de aceite
- 17 Cierre del depósito de combustible
- 18 Protector salvamanos
- 19 Asidero tubular
- 20 Empuñadura de arranque
- 21 Palanca de la mariposa de arranque
- 22 Bomba manual de combustible

23 Tapa de la caja del carburador**24 Tornillo de cierre tapa de la caja del carburador****25 Argolla para asegurar la cuerda****# Número de máquina****27 Datos técnicos****27.1 Motor**

Motor monocilíndrico de dos tiempos

Cilindrada:	23,6 cm ³
Diámetro del cilindro:	34 mm
Carrera:	26 mm
Potencia:	1,1 kW (1,5 CV) a 10000 rpm
Régimen de ralentí: ¹	3000 rpm

27.2 Sistema de encendido

Encendido por magneto de control electrónico

Bujía (desparasitada):	NGK CMR 6 H, BOSCH USR 4AC
Distancia entre electrodos:	0,5 mm

27.3 Sistema de combustible

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

Capacidad del depósito 200 cm³ (0,2 l)
de combustible:

27.4 Lubricación de la cadena

Bomba de aceite totalmente automática y en función del número de revoluciones

Capacidad del depósito 150 cm³ (0,15 l)
de aceite:

27.5 Peso

Depósito vacío y sin equipo de corte
MS 151 TC: 2,6 kg

27.6 Equipo de corte

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

27.6.1 Espadas Rollomatic E Mini

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

Estrella de inversión: 8 dientes

27.6.2 Espadas Carving E

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

27.6.3 Cadenas 1/4" P**Picco Micro 3 (71 PM3), modelo 3670**

Paso:	1/4" P (6,35 mm)
Espesor del eslabón impulsor:	1,1 mm

27.6.4 Piñón de cadena

de 8 dientes para 1/4" (piñón de cadena perfilado)

Velocidad máx. de la cadena según ISO 11681:	22,5 m/s
Velocidad de cadena con la potencia máxima:	16,9 m/s

27.7 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

27.7.1 Nivel de presión acústica L_{peq} según la ISO 22868 factor K: 2 dB(A)

96 dB(A)

27.7.2 Nivel de potencia acústica L_{weq} según la ISO 22868 factor K: 2 dB(A)

107 dB(A)

27.7.3 Nivel de potencia acústica garantizado L_{WAd} medido según la 2000/14/CE

111 dB(A)

27.7.4 Valor de vibración $a_{hv, eq}$ según la ISO 22867 factor K_a : 2,0 m/s²

Empuñadura izquierda:	4,9 m/s ²
Empuñadura derecha:	4,9 m/s ²

27.7.5 Valor de vibración p_f según la EN ISO 5349-3 factor K_p : 22 m/s²

Empuñadura izquierda:	109 m/s ²
Empuñadura derecha:	72 m/s ²

¹⁾ Adquirible como accesorio especial

¹⁾ Según ISO 11681 +/- 50 rpm

27.8 REACH

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

Información para cumplimentar la ordenanza REACH (CE) núm. 1907/2006, véase

www.stihl.com/reach

27.9 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

Indicar en los datos técnicos específicos del producto.

El valor medido de CO₂ se ha determinado 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.

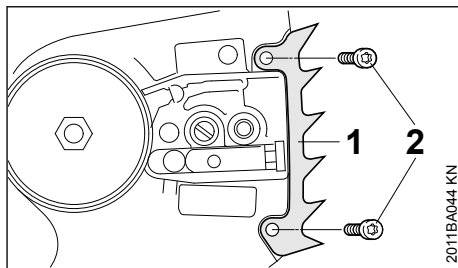
Con el uso y mantenimiento previstos estipulados en este manual de instrucciones se cumplen los requerimientos correspondientes de las emisiones de gases de escape. En el caso de modificaciones del motor se suspende el permiso de funcionamiento.

28 Accesorios especiales

- Tope de garras
- Portalimas con lima redonda
- Plantilla de limado
- Calibres de comprobación
- Grasa lubricante STIHL
- Sistema de llenado STIHL para combustible – impide el derramamiento o el rebose al repostar
- Sistema de llenado STIHL para aceite lubricante para cadenas – impide el derramamiento o el rebose al repostar

En los distribuidores especializados STIHL se pueden obtener informaciones actuales sobre estos y otros accesorios especiales.

28.1 Montar el tope de garras



- Fijar el tope de garras (1) a la carcasa del motor con los dos tornillos (2)

29 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

Número de serie de la máquina

Referencia de la espada

Referencia de la cadena

30 Indicaciones para la reparación

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

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

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

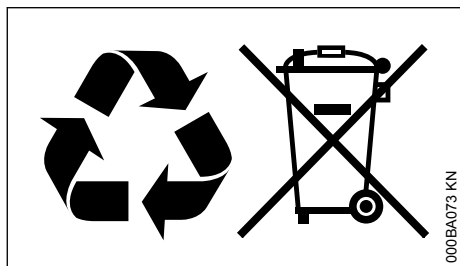
STIHL recomienda emplear piezas de repuesto originales STIHL.

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

31 Gestión de residuos

La administración municipal o los distribuidores especializados STIHL ofrecen información sobre la gestión de residuos.

Una gestión indebida puede dañar la salud y el medio ambiente.



- Llevar los productos STIHL incluido el embalaje a un punto de recogida adecuado para el reciclado con arreglo a las prescripciones locales.
- No echarlos a la basura doméstica.

32 Conformidad con la normativa de la UE

La Declaración de conformidad de la UE está disponible en stihl.link/compliance.

Hay disponible un formulario para informar de vulnerabilidades de seguridad en vdp.stihl.com.



33 Direcciones

www.stihl.com

Índice

1	Referente a estas Instruções de serviço...	35
2	Indicações de segurança	36
3	Forças de reacção.....	42
4	Técnica de trabalho.....	43
5	Conjunto de corte.....	44
6	Montar a guia e a corrente.....	45
7	Esticar a corrente (dispositivo de esticamento lateral para as correntes).....	46
8	Controlar o esticamento da corrente.....	47
9	Combustível.....	47
10	Meter combustível.....	48
11	Óleo lubrificante para as correntes.....	50
12	Meter óleo lubrificante para as correntes..	50
13	Controlar a lubrificação da corrente.....	51
14	Travão da corrente	51
15	Arrancar / Parar o motor	52
16	Indicações de serviço	54
17	Manter a guia em ordem	55
18	Limpar o filtro de ar.....	56
19	Regular o carburador.....	56
20	Vela de ignição.....	57
21	Guardar o aparelho.....	58
22	Controlar o carreto.....	58
23	Manter e afiar a corrente	59
24	Indicações de manutenção e de conservação	63
25	Minimizar o desgaste, e evitar os danos...	65
26	Peças importantes.....	65
27	Dados técnicos.....	66
28	Acessórios especiais.....	67
29	Aprovisionamento de peças de reposição	67
30	Indicações de reparação.....	68
31	Eliminação.....	68
32	Conformidade da UE.....	68
33	Endereços.....	68

1 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.

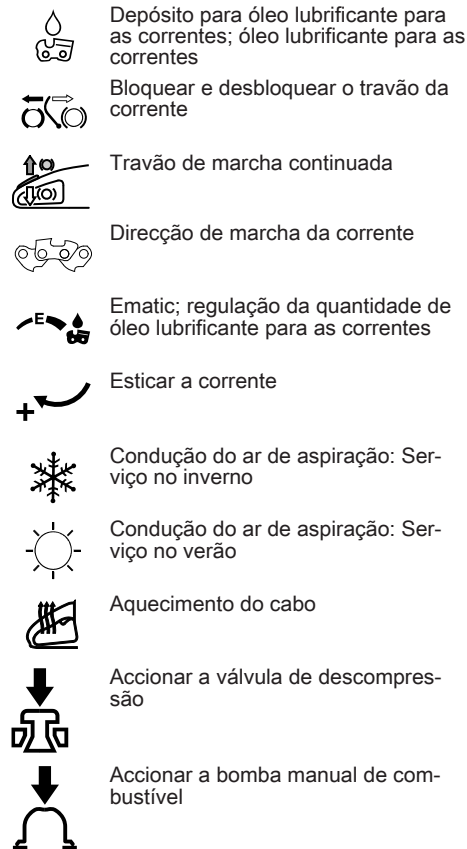
1.1 Símbolos ilustrados

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 combustible; mistura de combustível de gasolina e óleo para motores



1.2 Marcação de secções no texto



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



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

1.3 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.

2 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.

2.1 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 ruídos 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.

2.2 Utilização prevista

As motosserras para a manutenção das árvores são motosserras especiais com a pega em cima, particularmente para a manutenção das árvores e para os trabalhos na copa da árvore ao alto.

Os trabalhos de manutenção de árvores apenas devem ser efetuados com as proteções correspondentes (por ex., plataforma de trabalho elevatória, equipamento de proteção individual, proteção contra queda).

Utilizar a motosserra exclusivamente para cortar madeira e objetos de madeira.

O olhal serve para prender a motosserra a uma correia para motosserras com proteção de sobrecarga e para transportar a serra à cintura ou para cima de uma árvore presa numa corda.

A motosserra não deve ser utilizada para outras finalidades – Perigo de acidentes!

Não devem ser efetuados trabalhos de abate nem o corte de lenha. Para estes trabalhos têm que ser utilizadas motosserras convencionais com uma distância comprida entre pegas.

Não efetuar alterações na motosserra – Risco de comprometer a segurança! A STIHL exclui qualquer responsabilidade por danos causados em pessoas e objetos que ocorram durante o emprego de aparelhos acopláveis não-aprovados.

A motosserra foi concebida para a manutenção de árvores, por ex., para a poda de pequenos ramos. Por isso, não vem equipada de série com encosto de garras. Mas é possível montar um encosto de garras (acessório especial).

2.3 Vestuário e equipamento

Usar o vestuário e o equipamento prescritos.



O vestuário tem de ser apropriado para a finalidade e não deve incomodar. Usar vestuário justo com **proteção interior contra cortes** para pés, pernas, mãos e antebraços – vestuário de trabalho, sem casaco de trabalho.

Não usar vestuário que possa prender-se em madeira, mato ou peças em movimento da motosserra. Também não devem ser usados cachecóis, gravatas nem joias. Prender cabelos compridos e protegê-los (lenço da cabeça, boné, capacete, etc.).



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



ATENÇÃO



Para reduzir o risco de lesões oculares, usar óculos de proteção justos em conformidade com a norma EN 166, EN ISO 16321. É preciso garantir que os óculos de proteção estejam assentes corretamente.

Usar uma proteção facial e verificar se assenta corretamente.

Colocar a sua proteção antirruído "individual" – por ex., protetores auditivos.

Usar um capacete de proteção com tira do 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.

Usar o equipamento de proteção individual para evitar uma queda.

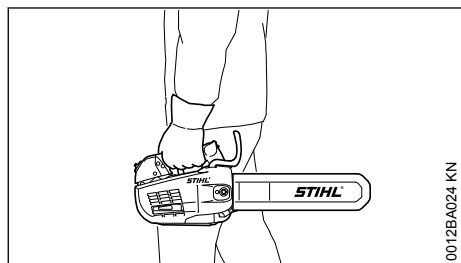
Utilizar o equipamento apropriado e certificado unicamente para o caso de utilização respetivo.

Verificar o estado do equipamento antes de utilizá-lo e substituir as peças danificadas.

Utilizar equipamento de proteção contra quedas com efeito antideslizante.

2.4 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.

2.5 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.

2.6 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 optimalemente nas suas características ao produto e às exigências do utilizador.

2.7 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!**

Abrir 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!**

2.8 Antes do trabalho

Verificar se a motosserra está num estado seguro para o serviço – observar os capítulos respetivos no manual de instruções:

- 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 motosserras com bomba de combustível manual). Não ligar o motor no caso de fugas ou danos – **Perigo de incêndio!** Mandar reparar a motosserra no concessionário especializado antes de colocá-la em funcionamento.

- Travão da corrente em plenas condições operacionais, proteção dianteira da mão
- Barra guia corretamente montada
- Corrente esticada corretamente
- O olhal não está danificado
- O acelerador e o bloqueio do acelerador têm de movimentar-se com suavidade – O acelerador tem de voltar automaticamente para a posição inicial ao ser largado
- A alavanca combinada pode ser colocada com facilidade em **STOP**, 0 ou então ⬆ ⬆
- Verificar o assentamento firme do conector do cordão de arranque – um conector mal colocado pode provocar faíscas que podem inflamar a mistura combustível-ar expelida – **Perigo de incêndio!**
- não efetuar nenhuma alteração nos equipamentos de segurança e de operação
- as pegas têm de estar limpas, secas e sem sujidade nem óleo - importante para conduzir a motosserra em segurança
- usar a motosserra com um olhal não danificado
- combustível e óleo lubrificante para as correntes em quantidade suficiente no depósito

A motosserra só deve ser operada se estiver em estado de funcionamento seguro – **Perigo de acidente!**

2.9 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.

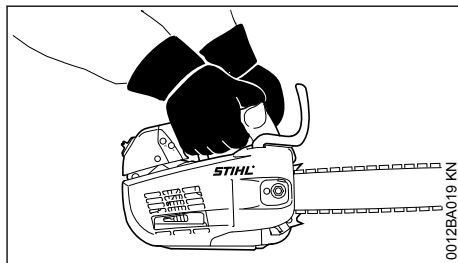
Bloquear o travão da corrente antes de efectuar o arranque – **perigo de ferir-se** pela corrente a circular!

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

2.10 Durante o trabalho

Durante o trabalho na árvore, prender a motosserra para a manutenção de árvores sempre com uma corda – fixar no olhal e prender na corda se segurança. Bloquear sempre o travão da corrente antes de largar a motosserra na corda.

Prender a motosserra no olhal com uma correia de motosserra. A correia de motosserra tem de ter uma proteção contra sobrecarga. Os acessórios adequados podem ser adquiridos no comércio especializado.



Segurar a motosserra com as duas mãos – elevado risco de ferimento: mão direita na pega de operação – mesmo que o operador seja canhoto. Abranger bem o tubo do punho e o cabo da mão com os polegares para conseguir uma condução segura.



A operação com uma só mão é particularmente perigosa – por ex., ao serrar em madeiras secas, nodosas e de árvores mortas, a corrente não penetra na madeira. Devido às forças de reação, a máquina pode fazer movimentos descontrolados ("dançar", "ressaltar") e o operador pode perder o controlo sobre a máquina. **Perigo acrescido de ressalto – Perigo de ferimentos fatais!**

Utilização da motosserra para a manutenção das árvores com uma só mão apenas nas seguintes condições:

- quando a utilização com duas mãos não for possível

- quando for necessário usar uma mão para manter firme a posição de trabalho
- quando a motosserra for segurada firmemente
- quando todas as partes do corpo se encontrarem fora da área de rotação alargada da motosserra

Ao serrar com uma só mão:

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

Adotar sempre uma postura firme e segura. Cuidado quando a casca da árvore estiver húmida – **perigo de escorregar!**

Em caso de perigo iminente ou de emergência, desligar imediatamente o motor – colocar a alavanca combinada/o interruptor de paragem no sentido **STOP**, 0 ou ☺.

Nunca deixar a motosserra a trabalhar sem vigiância.

Cuidado com pisos sujeitos a humidade, neve, gelo, ao trabalhar em encostas, terreno acidentado ou sobre madeira ou casca recentemente descascada – **Perigo de escorregar!**

Cuidado com cepos, raízes e valas – **Perigo de tropeçar!**

Não trabalhar sozinho – manter sempre, em relação a outras pessoas, uma distância que permita a percepção do discurso, pessoas essas que receberam formação sobre medidas de emergência e que podem ajudar num caso de emergência. Quando há ajudantes no local de utilização, estes também têm de usar vestuário de proteção (capacete!), e não devem permanecer diretamente por baixo dos ramos que serão cortados.

Prestar ainda maior atenção e cuidado com a proteção antirruído colocada – porque ela limita a percepção de ruídos avisando do perigo (gritos, sinais e outros).

Fazer pausas no devido tempo para evitar o cansaço e o esgotamento – **Perigo de acidentes!**

Os póis (por exemplo o pó de madeira), vapores e fumo produzidos durante o corte de madeira, podem ser nocivos para a saúde. Usar uma máscara de proteção contra o pó no caso de se formar pó.

Se o motor estiver a trabalhar: a corrente move-se ainda durante algum tempo depois de largar o acelerador – efeito de movimento por inércia.

Não fumar durante a utilização nem na proximidade da motosserra – **Perigo de incêndio!** Do sistema de combustível podem libertar-se vapores de gasolina inflamáveis.

Verificar regularmente a corrente, em intervalos curtos ou imediatamente, se forem notadas alterações:

- Parar o motor e aguardar até que a corrente pare
- Verificar o estado e o assentamento firme
- Prestar atenção ao estado de afiação

Não tocar na corrente com o motor a funcionar. Se a corrente estiver bloqueada por um objeto, parar imediatamente o motor e só então remover o objeto – **Perigo de ferimentos!**

Parar o motor antes de abandonar a motosserra.

Parar o motor para substituir a corrente. **Perigo de ferimentos** devido ao arranque involuntário do motor!

Manter materiais facilmente inflamáveis (por ex., aparas de madeira, casca de árvore, erva seca, combustível) afastados do fluxo de gases de escape quentes e do silenciador quente – **Perigo de incêndio!** Os silenciadores com catalisador podem ficar particularmente quentes.

Nunca trabalhar sem lubrificação da corrente. Para que isso não suceda, ir controlando 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 abastecer óleo lubrificante para correntes – consultar também "Abastecer óleo lubrificante para correntes" e "Verificar a lubrificação da corrente".

Se a motosserra for submetida a um esforço não conforme ao previsto (por ex., sujeição a força por golpe ou queda), antes de continuar a trabalhar, é imprescindível verificar se esta continua num estado seguro para o serviço – consultar também "Antes do trabalho".

Verificar particularmente a estanqueidade do sistema de combustível e a operacionalidade dos equipamentos de segurança. Parar de utilizar uma motosserra que não ofereça segurança para a realização do trabalho. Contactar um concessionário especializado em caso de dúvida.

Assegurar que o motor funciona sem problemas ao ralenti, para que a corrente deixe de se movimentar depois de largar o acelerador. Verificar ou corrigir regularmente a regulação do ralenti. Se, mesmo assim, a corrente se movimentar ao

ralenti, esta deverá ser enviada para o concessionário especializado para ser reparada.



A moto-serra produz gases de escape tóxicos, logo que o motor esteja a funcionar. Estes gases podem ser inodoros 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!**

2.11 Depois do trabalho

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

2.12 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.

2.13 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.

2.14 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. Aos 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 ser posta 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 impermeável, 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 carreto atempadamente.

Verificar regularmente se o tambor da embraíagem 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".

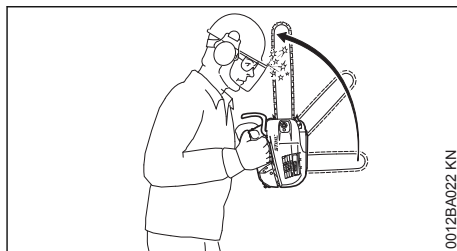
3 Forças de reacção

As forças de reação mais frequentes são o ressalto, o recuo e o puxar para dentro.

3.1 Perigo devido a ressalto

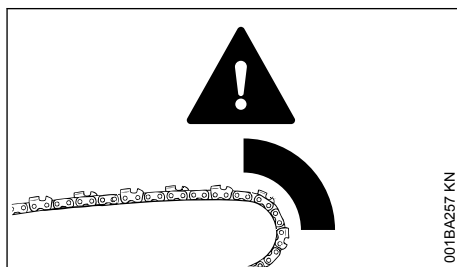


O ressalto pode provocar ferimentos por corte mortais.



Durante um ressalto (kickback), a serra é lançada de forma repentina e descontrolada na direção do utilizador.

3.2 Um ressalto ocorre, por exemplo, quando



- a corrente toca involuntariamente em madeira ou num objeto sólido em redor do quarto superior da ponta da guia – por exemplo quando toca involuntariamente num outro ramo durante a desramação
- a corrente fica presa durante pouco tempo na ponta da guia durante o corte

3.3 Travão da corrente QuickStop:

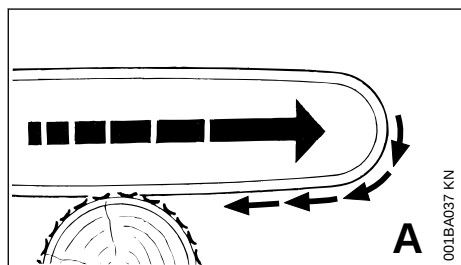
Com ele reduz-se o perigo de ferimentos em determinadas situações – o ressalto em si mesmo não pode ser evitado. A corrente pára na fracção de um segundo quando o travão da corrente é activado – vide o capítulo "Travão da corrente" nestas Instruções de serviço.

3.4 Reduzir o perigo causado pelo ressalto

- com um trabalho correto e prudente
- Segurar a serra firmemente com as duas mãos
- só cortar na potência máxima
- Observar a ponta da guia
- não cortar com a ponta da guia

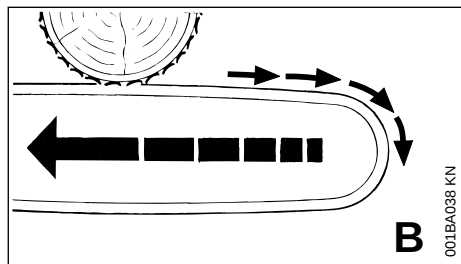
- Cuidado com pequenos ramos oleosos, mato de corte baixo e rebentos – a corrente pode prender-se
- nunca cortar vários ramos ao mesmo tempo
- nunca trabalhar com as costas demasiado inclinadas para frente
- não cortar acima da altura dos ombros
- Introduzir a guia unicamente com extremo cuidado num 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 entalar a corrente
- trabalhar unicamente com a corrente corretamente afiada e esticada – com uma distância dos limitadores de profundidade não demasiado grande
- Utilizar uma corrente redutora do ressalto e uma guia com uma pequena cabeça da guia

3.5 Puxar para dentro (A)



Se, durante o corte com o lado inferior da barra guia – corte dianteiro – a corrente emperrar ou tocar num objeto duro na madeira, a motosserra pode ser puxada repentinamente em direção do tronco – **Para trabalhos com madeira pouco sensível, a STIHL recomenda o equipamento posterior de um encosto de garras, para poder aplicar a motosserra de forma segura.**

3.6 Recuo (B)



Se, durante o corte com o lado superior da guia – corte de revés – a corrente emperrar ou tocar num objeto sólido na madeira, a motosserra pode ser puxada para trás na direção do utilizador **para evitar isto:**

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

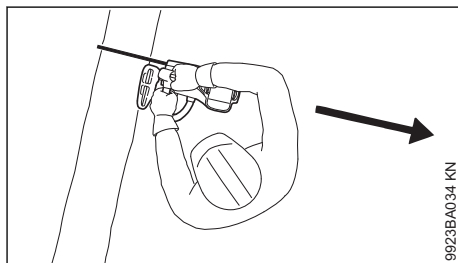
4 Técnica de trabalho

4.1 Serrar

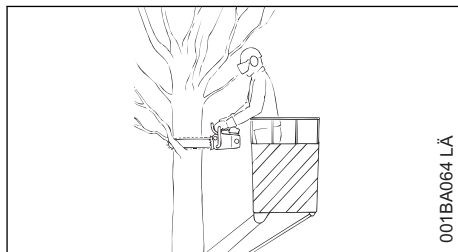
Não trabalhar com a regulação de gás de arranque. Nesta posição do acelerador não é possível regular a rotação do motor.

Trabalhar de forma calma e concentrada – só em boas condições de luz e de visibilidade. Não colocar outras pessoas em perigo – trabalhar com prudência.

Se possível, utilizar uma barra guia muito curta: a corrente, a barra guia e o carro têm que adaptar-se um ao outro e à motosserra.



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



Trabalhar de preferência a partir de uma **plataforma de trabalho elevada** quando as condições de utilização 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 proteção por corda existe o perigo de rutura da corda – **perigo de queda!** Uma proteção dupla por corda (redundância) é forçosamente necessária.

Ser especialmente cauteloso durante o corte de um ramo. Pegar e segurar com firmeza na máquina para controlar o seu avanço. No fim do corte a motosserra deixa de ser apoiada pelo conjunto de corte no corte. O utilizador tem de conseguir suportar o peso da motosserra – **maior risco de acidentes!**

Não deixar entrar elementos estranhos na motosserra: Pedras, pregos, etc. podem ser lançados para fora, e danificar a corrente. A motosserra pode ressaltar para cima – **perigo de acidentes!**

Se uma corrente em rotação tocar numa pedra ou num outro objeto duro, podem formar-se faíscas que, em determinadas circunstâncias, podem incendiar substâncias facilmente inflamáveis. Plantas e mato secos também são facilmente inflamáveis, particularmente em condições atmosféricas quentes e secas. Plantas e mato secos também são facilmente inflamáveis, particularmente em condições atmosféricas quentes e secas. Se houver perigo de incêndio, não utilizar a motosserra perto de substâncias facilmente inflamáveis, plantas ou mato seco. Perguntar sem falta aos serviços florestais competentes se existe perigo de incêndio.



Atenção! Perigo de um choque causado pela corrente eléctrica ao libertar por corte os traçados de alta tensão. Durante o trabalho perto de linhas condutoras de corrente, a corrente tem de estar desligada.

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

Cuidado durante o corte de mato e de árvores jovens. Os rebentos de pequeno diâmetro podem ser apanhados pela corrente e ser lançados na direção do utilizador.

Cuidado ao cortar madeira estilhaçada – **perigo de ferimentos por pedaços de madeira arrastados!**

Depois de concluir um corte e antes de mover a motosserra para um outro local na árvore (relocalizar) bloquear o travão da corrente ou parar o motor.

Indicações referentes à técnica de corte de madeira:

Introduzir a motosserra na potência máxima no corte.

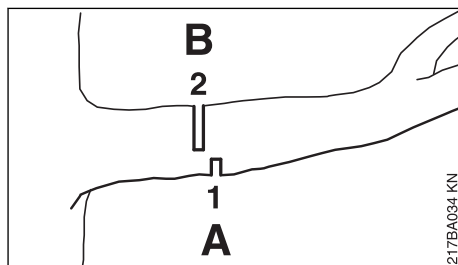
Só tirar a motosserra da madeira com a corrente em movimento.

- Serrar os ramos finos com um só corte
- Nos ramos grossos, efetuar primeiro o corte de compensação por baixo (aprox. 1/5 do diâmetro), em seguida cortar por cima
- Amarrar os ramos pesados com uma corda

Se a motosserra encravar no corte:

- Desligar a motosserra e segurá-la na árvore na direção do tronco
- Libertar a motosserra com cuidado, eventualmente com uma outra serra

Madeira sob tensão:



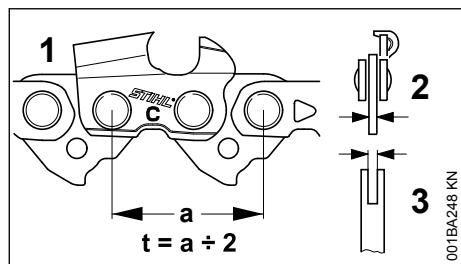
- Primeiro, efetuar sempre um corte de compensação (1) no lado de pressão (A)
- Efetuar a seguir o corte de separação (2) no lado de tração (B) – caso contrário, a motosserra pode ficar encravada ou rebater

Só quando não restar alternativa, executar o corte de separação de baixo para cima (no corte com costas das mãos) – **perigo de recuo!**

5 Conjunto de corte

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

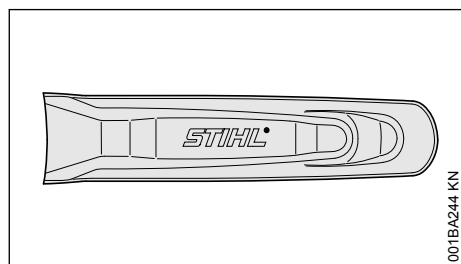
O conjunto de corte incluído no volume de fornecimento é optimamente adaptado à moto-serra.



- 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.

5.1 Protecção da corrente



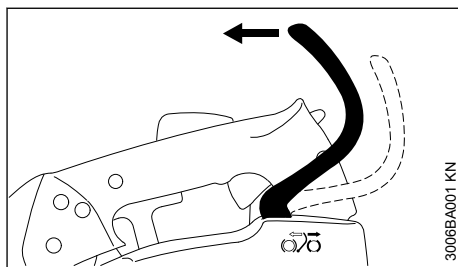
Uma protecção da corrente apropriada para a corrente está incluída no volume de fornecimento.

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.

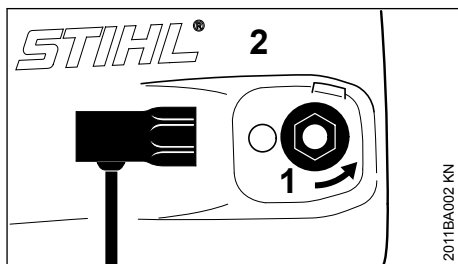
6 Montar a guia e a corrente

6.1 Soltar o travão da corrente



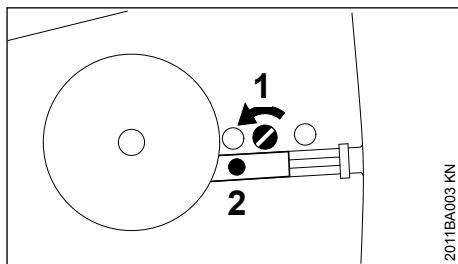
- Puxar a protecção da mão em direcção do tubo do punho até que clique audivelmente – o travão da corrente está desbloqueado

6.2 Desmontar a tampa do carreto

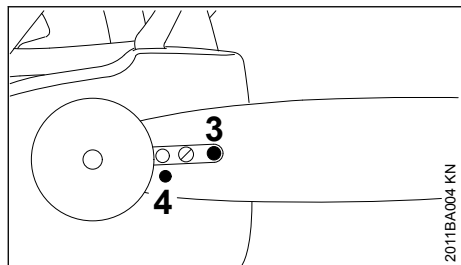


- Desatarraxar a porca (1) e retirar a tampa do carreto (2)

6.3 Montar a guia



- Girar o parafuso (1) para a esquerda até que a correção tensora (2) esteja encostada à esquerda no entalhe da caixa

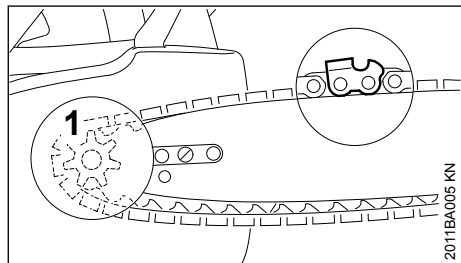


- Enfiar a guia no parafuso (3), e conduzir o furo de fixação (4) sobre o bujão da corredeira tensora

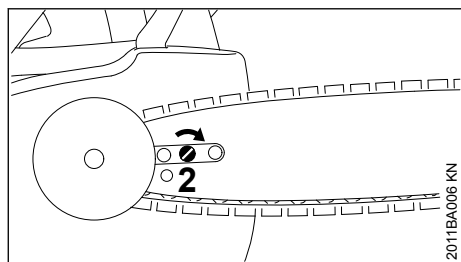
6.4 Colocar a corrente



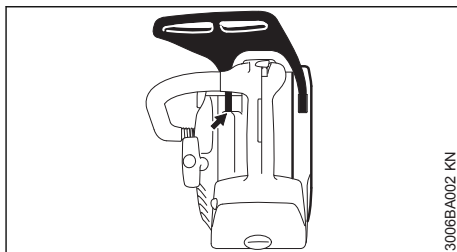
Calçar luvas de proteção – perigo de ferimentos devido aos dentes de corte bem afiados!



- Colocar a corrente à volta do carreto (1) e na guia – os gumes dos dentes têm que indicar para a direita

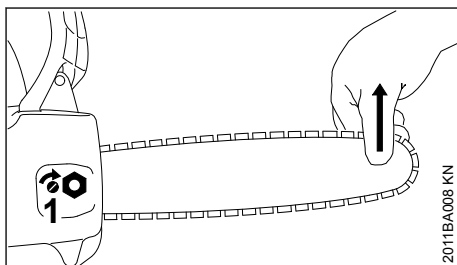


- Girar o parafuso (2) para a direita até que a corrente forme só um pouco flecha em baixo – e que os narizes dos elos de accionamento se coloquem na ranhura da guia



- Colocar a tampa do carreto de novo o bujão do mancal da protecção da mão tem que engatar na guia no cárter do motor – e apertar só levemente a porca com a mão
- continuação vide no capítulo "Esticar a corrente"

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



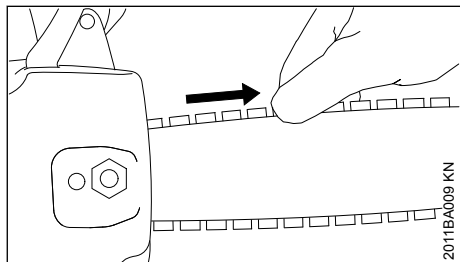
Para reesticar durante o serviço:

- 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
- Continuação: Vide o 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"

8 Controlar o esticamento da corrente



- Parar o motor
- Pôr luvas de protecção
- A corrente tem que estar encostada no lado inferior da guia – e ainda tem que 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 há mais tempo.

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

9 Combustível

O motor tem de ser acionado com uma mistura de gasolina e de óleo para motores.



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

9.1 STIHL MotoMix

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

9.2 Misturar o combustível

AVISO

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

9.2.1 Gasolina

Utilizar unicamente **gasolina de marca** com um índice de octanas de, pelo menos, 90 RON – sem chumbo ou com chumbo.

A gasolina com uma percentagem de álcool superior a 10% pode causar perturbações na marcha em motores com carburadores reguláveis manualmente e, por isso, não deve ser utilizada na operação destes motores.

Motores com M-Tronic fornecem uma potência máxima com uma gasolina com uma percentagem de álcool de 27% (E27).

9.2.2 Óleo para motores

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.

9.2.3 Relação de mistura

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

9.2.4 Exemplos

Quantidade de gasolina	Óleo para motores de dois tempos STIHL 1:50	
Litros	Litros	(ml)
1	0,02	(20)
5	0,10	(100)
10	0,20	(200)
15	0,30	(300)
20	0,40	(400)
25	0,50	(500)

- Meter primeiro o óleo para motores num jerrican autorizado para combustível, meter a seguir gasolina, e misturá-los bem

9.3 Guardar a mistura de combustível

Guardá-la unicamente em recipientes autorizados para combustível num lugar seguro, seco e fresco, protegê-la da luz e o sol.

A mistura de combustível envelhece – misturar unicamente o que for necessário para algumas semanas. Não guardar a mistura de combustível durante mais de 30 dias. A mistura de combustível pode ficar inutilizada mais rapidamente sob a influência de luz, sol, temperaturas baixas ou altas.

Mas o STIHL MotoMix pode ser guardado sem problemas durante até 5 anos.

- Sacudir com força o jerrican com a mistura de combustível antes de abastecer o depósito



ATENÇÃO

No jerrican pode formar-se pressão – abri-lo com cuidado.

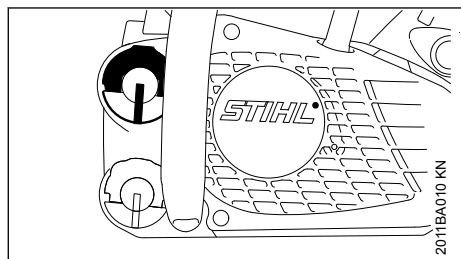
- Limpar muito bem o depósito de combustível e o jerrican de vez em quando

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

10 Meter combustível

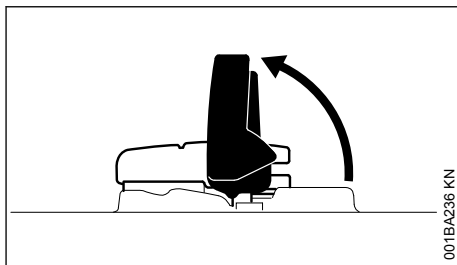


10.1 Preparar o aparelho

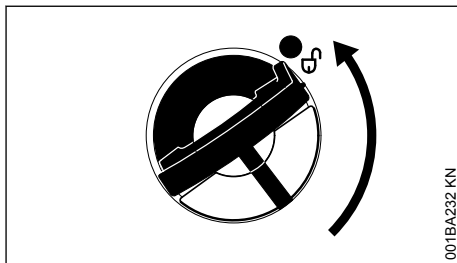


- Limpar a tampa do depósito e a zona à volta antes de abastecer o depósito para que não caia sujidade para dentro do depósito de combustível
- Posicionar o aparelho de tal modo que a tampa do depósito indique para cima

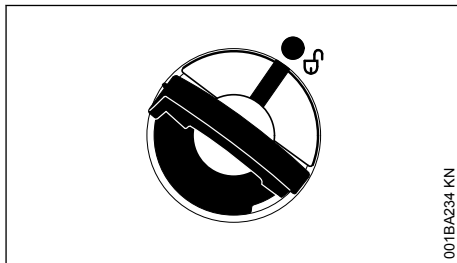
10.2 Abrir



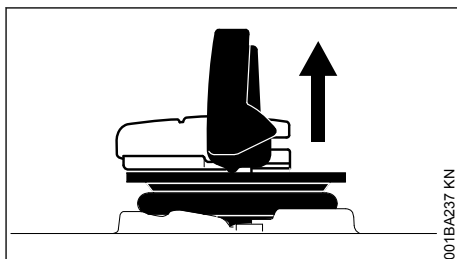
- Abrir o arco para cima



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



As marcações na tampa do depósito e no depósito de combustível têm de estar alinhadas



- Retirar a tampa do depósito

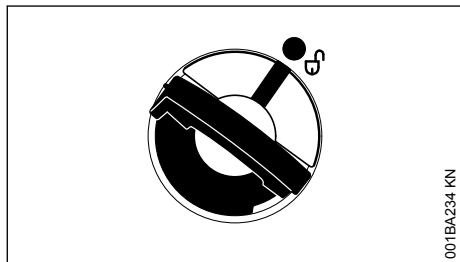
10.3 Abastecer com combustível

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).

► Abastecer com combustível

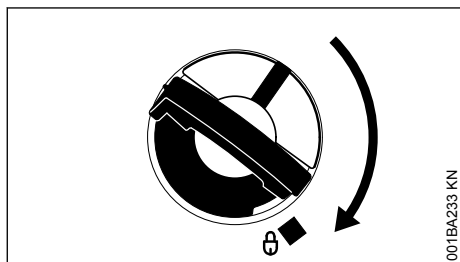
10.4 Fechar



001BA234 KN

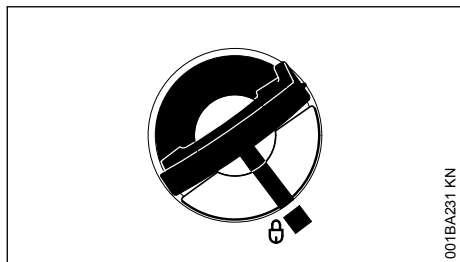
O arco está na posição vertical:

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



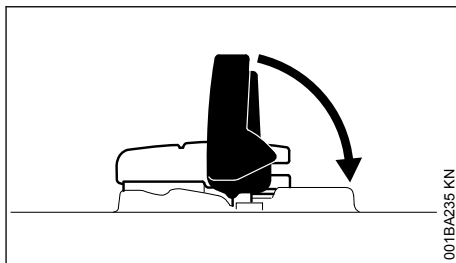
001BA233 KN

- Manter pressionada a tampa do depósito e girar para a direita até encaixar



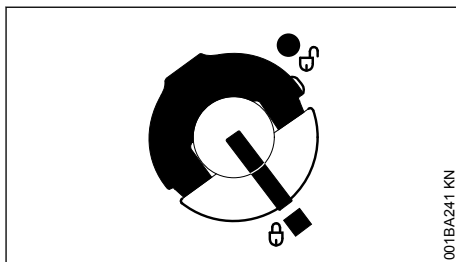
001BA231 KN

Assim, as marcações na tampa do depósito e no depósito de combustível estão alinhadas



001BA235 KN

- Fechar o arco



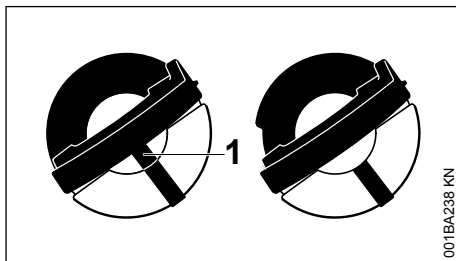
001BA241 KN

A tampa do depósito está trancada

10.5 Se a tampa do depósito não trancar com o depósito de combustível

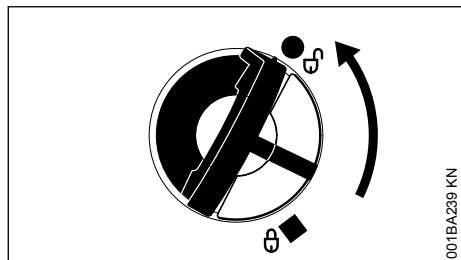
A parte inferior da tampa do depósito está torcida em comparação com a parte superior.

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



001BA238 KN

- | | |
|-------------|---|
| à esquerda: | A parte inferior da tampa do depósito está 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 |



001BA239 KN

- Colocar a tampa do depósito, e girá-la para a esquerda até encaixar no assentamento da tubuladura de enchimento
- Continuar a girar a tampa do depósito para a esquerda (aprox. 1/4 volta) – a parte inferior da tampa do depósito é assim girada para a posição correta
- Girar a tampa do depósito para a direita, e fechá-la – consultar a secção "Fechar"

11 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.

AVISO

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 accionamento 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.



ATENÇÃO

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!

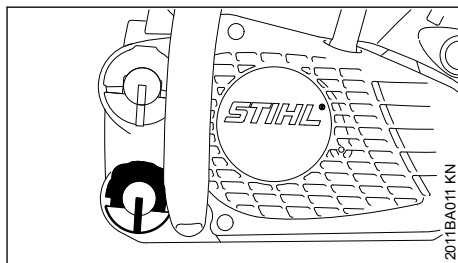
AVISO

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

12 Meter óleo lubrificante para as correntes



12.1 Preparar o aparelho



2011BA011 KN

- 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

12.2 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).

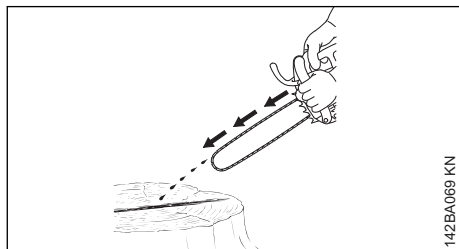
- Fechar a tampa do depósito

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 especiali-

zado. A STIHL recomenda mandar efectuar os trabalhos de manutenção e as reparações unicamente pelo revendedor especializado da STIHL.

13 Controlar a lubrificação da corrente



A corrente tem que lançar sempre um pouco de óleo.

AVISO

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

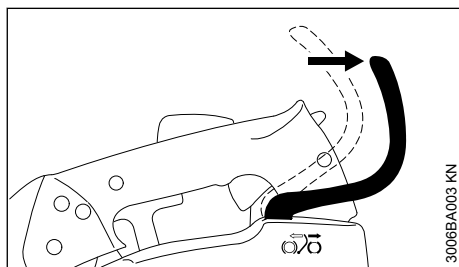
Cada nova corrente precisa de um período de rodagem de 2 a 3 minutos.

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

14 Travão da corrente



14.1 Bloquear a corrente

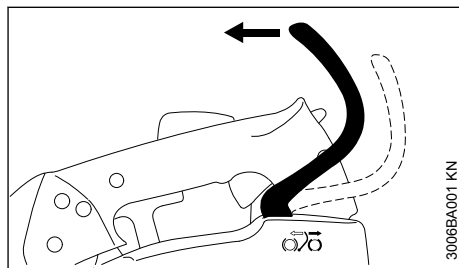


- no caso de emergência
- durante o arranque

- 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.

14.2 Desbloquear o travão da corrente



- Puxar a protecção da mão em direcção do tubo do punho até que clique audivelmente – o travão da corrente está desbloqueado

AVISO

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.

14.3 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.

14.4 Manter o travão da corrente

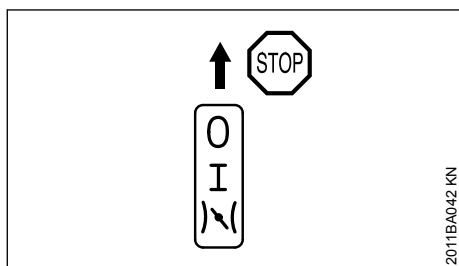
O travão da corrente está submetido a um desgaste pela fricção (desgaste natural). Para que possa cumprir a sua função, tem que ser mantido e conservado regularmente por um pessoal formado. A STIHL recomenda mandar efectuar os trabalhos de manutenção e as reparações unicamente pelo revendedor especializado da STIHL. Os intervalos seguintes têm que ser conservados:

Utilização a tempo completo: todos os três meses

Utilização a tempo parcial: todos os seis meses

15 Arrancar / Parar o motor

15.1 Posições da alavanca combinada

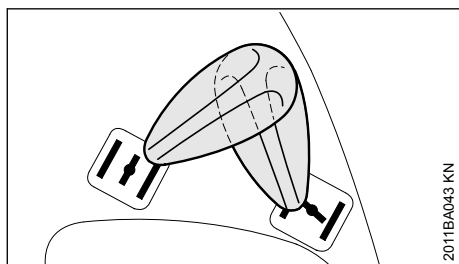


Stop 0 – motor desligado – a ignição está desligada

Posição de serviço I – o motor funciona ou pode arrancar

Gás de arranque ↘ – para arrancar o motor

15.2 Posições da válvula de arranque



Válvula de arranque fechada ↓ – para arrancar o motor

– com o motor frio

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

Válvula de arranque aberta ↑ – para arrancar o motor

- 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 se afogou

15.3 Regular a alavanca combinada

Para mudar a alavanca combinada da posição de serviço I para a posição de gás de arranque ↘, premir e segurar simultaneamente 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 ao mesmo tempo no acelerador.

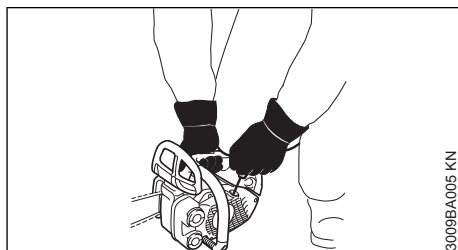
Colocar a alavanca combinada em Stop 0 para desligar o motor.

15.4 Bomba manual de combustível

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

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

15.5 Segurar a motosserra



- ▶ Colocar a motosserra numa posição segura no chão – procurar uma posição segura – a corrente não deve tocar em objetos, nem no chão
- ▶ Abranger com firmeza o cabo de operação da motosserra com a mão direita
- ▶ Apoiar o joelho direito na tampa do carburador

15.6 Arranque

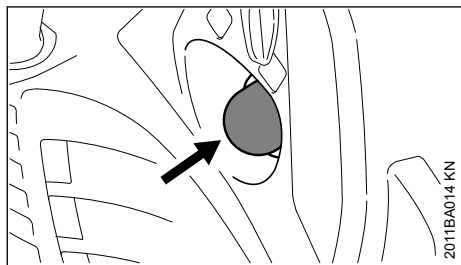
- ▶ Puxar o cabo de arranque lentamente para fora com a mão esquerda até à primeira resistência – e puxá-lo depois rapidamente e com força – ao mesmo tempo puxar o cabo de operação para baixo – não puxar o cabo para fora até à extremidade – **perigo de rutura!** Não deixar recuar o cabo de arranque – reconduzi-lo verticalmente para que a corda de arranque se enrole corretamente

15.7 Arrancar a motosserra

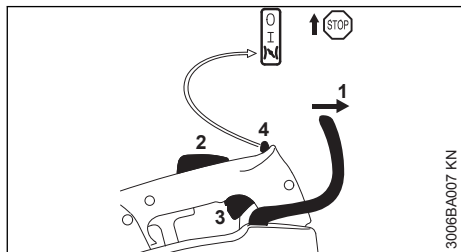


ATENÇÃO

Nenhuma outra pessoa deve permanecer na zona giratória da motosserra.

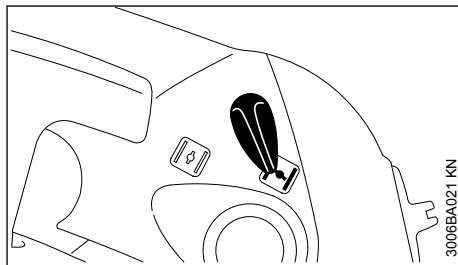


- ▶ Premir o fole da bomba manual de combustível pelo menos 9x – mesmo quando o fole ainda está cheio de combustível



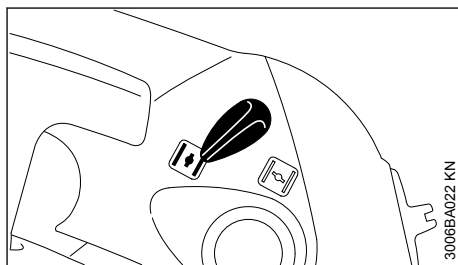
- ▶ Empurrar a proteção da mão (1) para frente – a corrente está bloqueada
- ▶ Premir simultaneamente o bloqueio do acelerador (2) e o acelerador (3) e segurá-lo – colocar a alavanca combinada (4) na posição de gás de arranque |N|
- ▶ Regular a alavanca da válvula de arranque

Posição Válvula de arranque fechada |N|



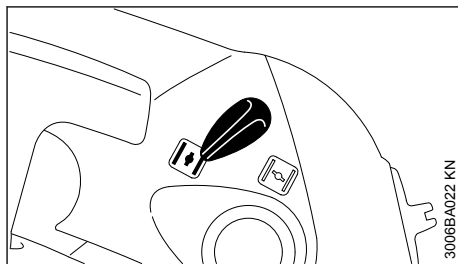
- com o motor frio (mesmo quando o motor se tem desligado depois do arranque durante a aceleração)

Posição Válvula de arranque aberta |↑|



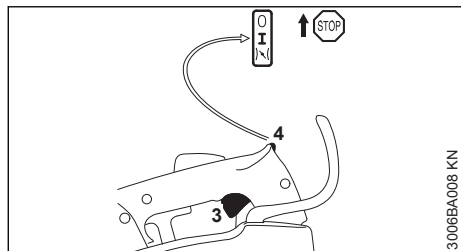
- com o motor quente (logo que o motor tenha funcionado durante aprox. um minuto)
- ▶ Segurar e arrancar a motosserra

15.8 Depois da primeira ignição

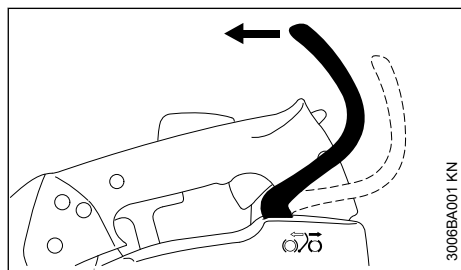


- ▶ Colocar a alavanca da válvula de arranque na posição Válvula de arranque aberta |↑|
- ▶ Segurar e arrancar a motosserra

15.9 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



- Puxar a proteção da mão na direção do cabo de operação – o travão da corrente está desbloqueado

AVISO

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) provoca, mesmo após pouco tempo, danos na embraiagem e no travão da corrente.

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

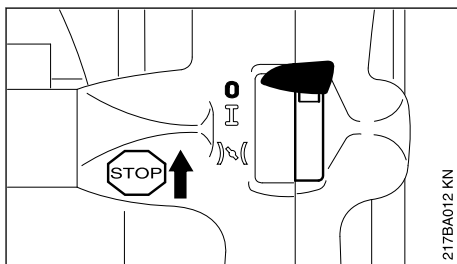
15.10 Com uma temperatura muito baixa

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

- Adaptar eventualmente a regulação do carburador, consultar "Regular o carburador"
- no caso de uma motosserra fortemente arrefecida (formação de geada) após o arranque, colocar o motor na temperatura de serviço

com uma maior rotação em marcha em vazio (desbloquear o travão da corrente!)

15.11 Parar o motor



- Colocar a alavanca combinada em Stop 0

15.12 Quando o motor não arranca

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

- Colocar a alavanca combinada em Stop 0
- Desmontar a vela de ignição – consultar "Vela de ignição"
- Secar a vela de ignição
- Puxar várias vezes o dispositivo de arranque – para ventilar a câmara de combustão
- Montar novamente a vela de ignição – consultar "Vela de ignição"
- Colocar a alavanca combinada no gás de arranque |⌋| – mesmo com o motor frio
- Arrancar novamente o motor

15.13 Quando o depósito tiver sido completamente esvaziado e reabastecido

- Premir o fole da bomba manual de combustível pelo menos 9x
- Colocar a alavanca combinada na posição de gás de arranque |⌋|
- Colocar a alavanca da válvula de arranque na posição Válvula de arranque fechada |⌋|
- Puxar 2x o cabo de arranque
- Colocar a alavanca da válvula de arranque na posição Válvula de arranque aberta |↑|
- Arrancar novamente o motor

16 Indicações de serviço

16.1 Durante o primeiro período de serviço

Não accionar o aparelho recém-saído da fábrica sem carga até ao terceiro enchimento do depó-

sito 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 enchementos do depósito.

16.2 Durante o trabalho

AVISO

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".

AVISO

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).

16.2.1 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.

16.2.2 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".

16.2.3 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".

AVISO

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

16.2.4 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.

16.3 Depois do trabalho

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

AVISO

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.

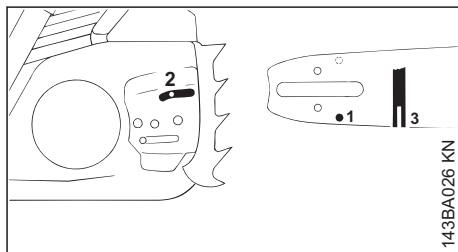
16.3.1 No caso de uma curta paragem

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.

16.3.2 No caso de uma paragem mais longa

vide o capítulo "Guardar o aparelho"

17 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 setor no qual o desgaste da superfície interna for o mais elevado

Tipo de corrente	Passo 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

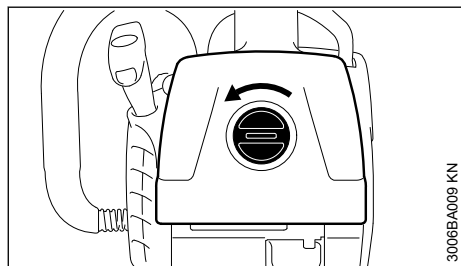
Se a ranhura não tiver no mínimo esta profundidade:

- Substituir a barra guia

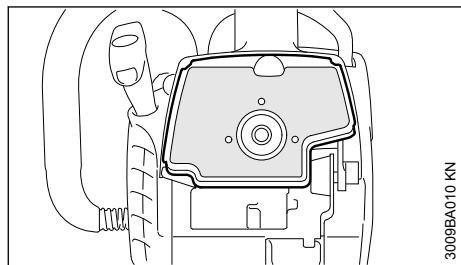
Caso contrário, os elos de acionamento deslizam no fundo da ranhura – o pé do dente e os elos de união não estão encostados na superfície interna da guia.

18 Limpar o filtro de ar

18.1 Quando a potência do motor está a diminuir sensivelmente



- Girar a tampa de 90° para a esquerda
- Retirar a cobertura para cima



- Retirar o filtro de ar para cima
- Lavar o filtro com o produto de limpeza especial da STIHL (acessório especial) ou num detergente limpo, não inflamável (por exemplo água de sabão quente), e secá-lo

AVISO

Não escovar o filtro.

Um filtro danificado tem que ser substituído.

19 Regular o carburador

19.1 Informações básicas

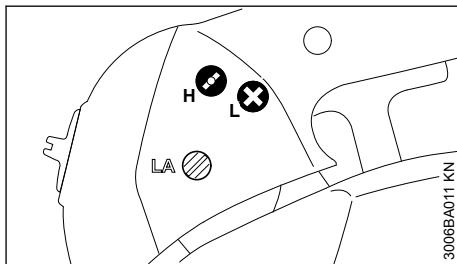
O carburador vem equipado de fábrica com a regulação standard.

Esta regulação do carburador é efetuada de maneira a ser transportada uma mistura perfeita de combustível e de ar para o motor em todos os estados operacionais.

19.2 Preparar a máquina

- Parar o motor
- Verificar o filtro de ar – limpar ou substituir, se necessário
- Verificar a grade protetora de faíscas (só disponível em determinados países) no silenciador – limpar ou substituir, se necessário

19.3 Regulação standard

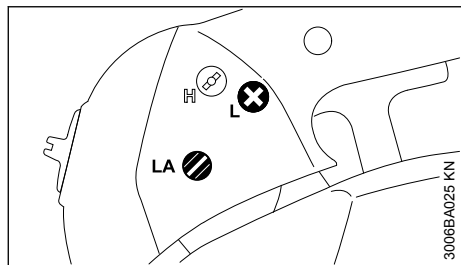


- Girar o parafuso regulador principal (H) para a esquerda até ao encosto
- Rodar o parafuso regulador do ralenti (L) no sentido dos ponteiros do relógio até ao encosto – depois, rodá-lo 1/4 de volta no sentido contrário aos ponteiros do relógio

19.4 Regular o ralenti

- Efetuar a regulação standard
- Ligar o motor

Aquecer o motor para regular o ralenti. Deixar funcionar o motor durante aprox. 10 segundos no ralenti antes de iniciar a regulação do ralenti.



O motor para no ralenti

- ▶ Girar o parafuso de encosto do ralenti (LA) no sentido dos ponteiros do relógio até que a corrente comece a movimentar-se – depois girar ao contrário 4 voltas

A corrente começa a movimentar-se no ralenti

- ▶ Girar o parafuso de encosto do ralenti (LA) no sentido contrário aos ponteiros do relógio até que a corrente fique parada – deixar funcionar o motor durante 10 segundos no ralenti
- ▶ Girar o parafuso de encosto do ralenti (LA) no sentido dos ponteiros do relógio até que a corrente comece a movimentar-se – depois girar ao contrário 4 voltas



ATENÇÃO

Se a corrente não parar no ralenti depois de ter efetuado a regulação, mandar reparar a motosserra no concessionário especializado.

O número de rotações é irregular no ralenti; má aceleração (apesar da regulação standard no parafuso regulador do ralenti)

A regulação do ralenti é demasiado pobre.

- ▶ Girar o parafuso regulador do ralenti (L) com sensibilidade para a esquerda até que o motor funcione de modo uniforme e acelere bem – no máx. até ao encosto

Na maioria dos casos, também é necessária uma alteração do parafuso de encosto do ralenti (LA) depois de qualquer correção no parafuso regulador do ralenti (L).

19.5 Correção da regulação do carburador no caso de aplicações a grande altitude

Pode ser necessária uma pequena correção quando o motor não funciona de modo satisfatório:

- ▶ Efetuar a regulação standard
- ▶ Deixar aquecer o motor

- ▶ Girar o parafuso regulador principal (H) um pouco para a direita (magro) – no máx. até ao encosto

AVISO

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

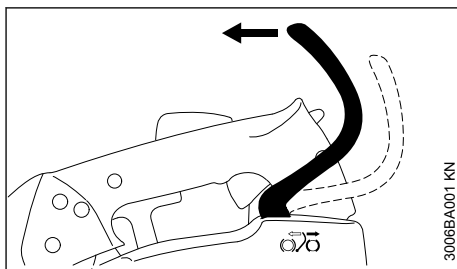
Caso seja ajustada uma mistura demasiado pobre, existe o risco de danificar o mecanismo propulsor devido à falta de lubrificante e ao sobreaquecimento daí resultante.

20 Vela de ignição

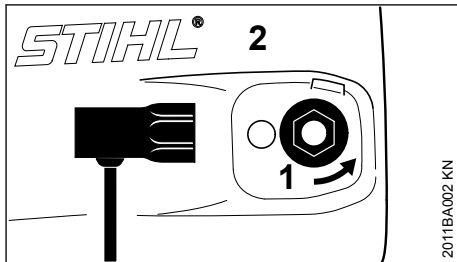
- ▶ Controlar primeiro a vela de ignição quando a potência do motor é insuficiente, quando o motor arranca mal ou quando há perturbações na marcha em vazio
- ▶ Substituir a vela de ignição depois de aprox. 100 horas de serviço – com os eléctrodos fortemente queimados já mais cedo – utilizar unicamente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

20.1 Desmontar a vela de ignição

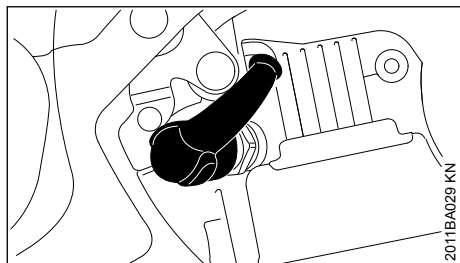
- ▶ Colocar a alavanca combinada em 0 resp. STOP



- ▶ Desbloquear o travão da corrente

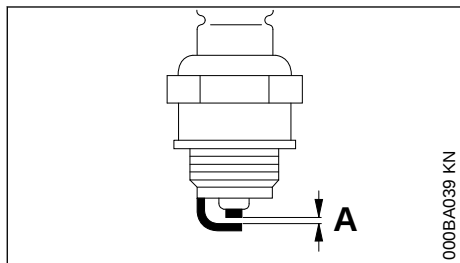


- ▶ Desatarraxar a porca (1), e retirar a tampa do carreto (2)



- Retirar o encaixe da vela de ignição
- Desatarraxar a vela de ignição

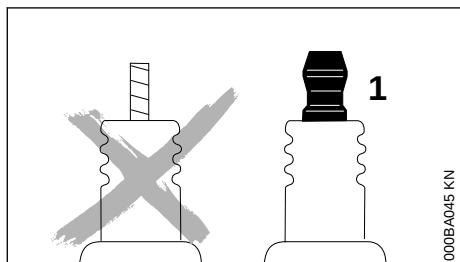
20.2 Verificar a vela de ignição



- Limpar a vela de ignição suja
- Verificar a distância dos eletrodos (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



ATENÇÃO

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.

20.3 Aplicar a vela de ignição

- Atarraxar a vela de ignição, e inserir firmemente o encaixe da vela de ignição – montar novamente as peças na sequência inversa

21 Guardar o aparelho

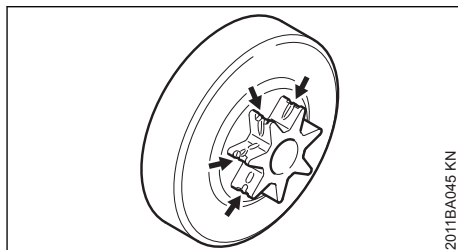
No caso de intervalos de trabalho a partir de aprox. 30 dias

- Esvaziar o depósito de combustível e limpá-lo num local bem ventilado
- Eliminar o combustível de acordo com as prescrições e de forma ambientalmente correta
- Se existir uma bomba manual de combustível: pressionar a bomba manual de combustível, pelo menos, 5 vezes.
- Ligar o motor e deixá-lo a funcionar ao ralenti até se desligar.
- Retirar a corrente e a guia, limpá-las, e pulverizá-las com óleo de proteção
- Limpar cuidadosamente o aparelho, particularmente as nervuras do cilindro e o filtro de ar
- Encher completamente o depósito de óleo lubrificante se utilizar óleo lubrificante biológico para as correntes (por exemplo o STIHL BioPlus)
- Guardar o aparelho num lugar seco e seguro. Proteger contra uma utilização não autorizada (por exemplo, por crianças)

22 Controlar o carreto

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

22.1 Substituir o carreto



- quando os vestígios de rodagem (setas) são mais profundos que 0,5 mm – senão, a vida útil da corrente é prejudicada – utilizar um calibrador de controlo (acessório especial) para efetuar o controlo

O carreto é poupado quando duas correntes são acionadas alternadamente

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

A substituição do carreto tem que ser efetuada por um revendedor especializado. A STIHL recomenda que os trabalhos de manutenção e as reparações sejam realizados unicamente num concessionário especializado STIHL.

23 Manter e afiar a corrente

23.1 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.

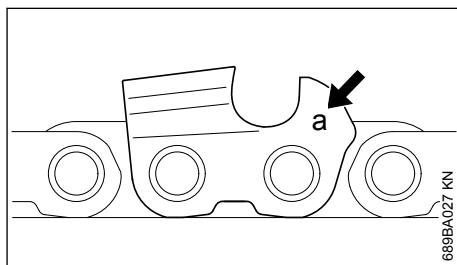


ATENÇÃO

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!**

23.2 Passo da corrente



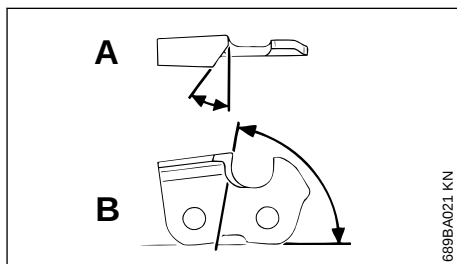
A marcação (a) do passo da corrente está gravada na zona do limitador de profundidade de cada dente de corte.

Marcação (a)	Passo da corrente	Polegadas	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.

23.3 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.

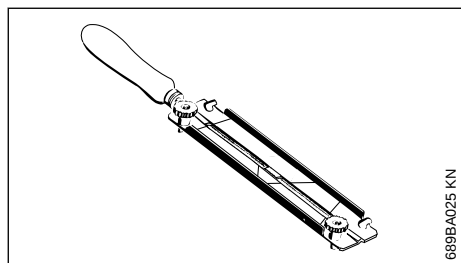
B Ângulo de corte

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	B
Micro = dente de meio cinzel, por exemplo 63 PM3, 26 RM3, 36 RM	30	75
Super = dente de cinzel completo, 30 por exemplo 63 PS3, 26 RS, 36 RS3	60	
Corrente de corte longitudinal, por 10 exemplo 63 PMX, 36 RMX	75	

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.

23.4 Porta-limas

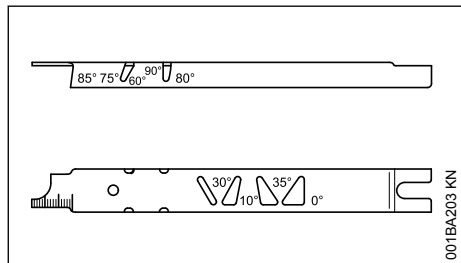


► Utilizar o porta-limas

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.

23.5 Para controlar os ângulos

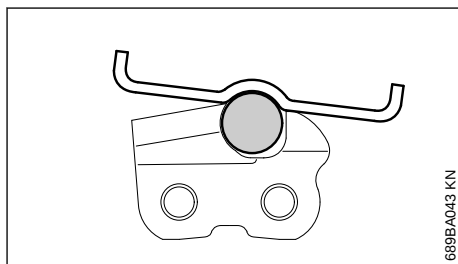
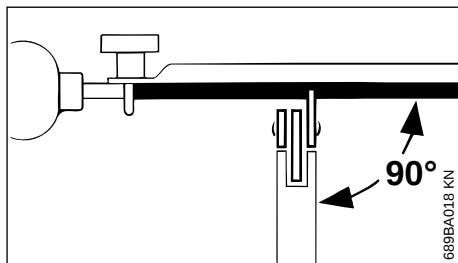


Calibrador de limas STIHL (acessório especial, consulte a tabela "Ferramentas para a afiação") – uma ferramenta universal para controlar o ângulo de afiação e o ângulo de corte, a distân-

cia dos limitadores de profundidade, o comprimento dos dentes, a profundidade da ranhura e para limpar a ranhura e os furos de entrada de óleo.

23.6 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 Quicks-top 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 acionamento
- Girar um pouco a lima em intervalos regulares, para evitar um desgaste unilateral

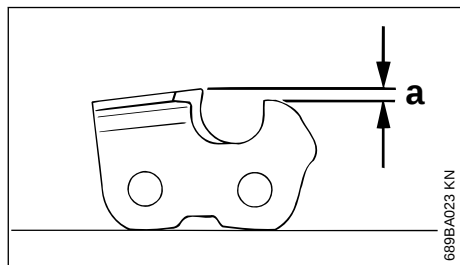
- Retirar a rebarba com um pedaço de madeira dura
- Verificar o ângulo com o calibrador de limas

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

23.7 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

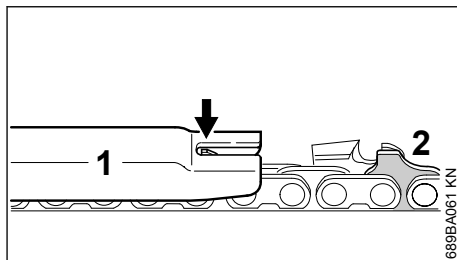
Ao cortar em madeira macia fora do período de geada, a distância pode ser aumentada até 0,2 mm (0,008").

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

23.8 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

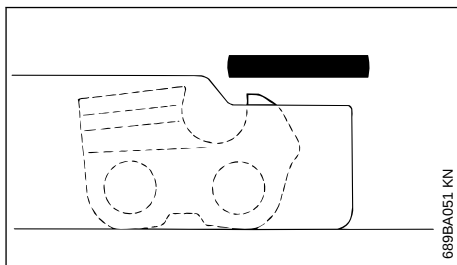


- Colocar um calibrador de limas (1) adequado ao passo da corrente na corrente, e apertá-lo no dente de corte a examinar – se o limitador de profundidade sobressair do calibrador de limas, o limitador de profundidade tem que ser recondicionado

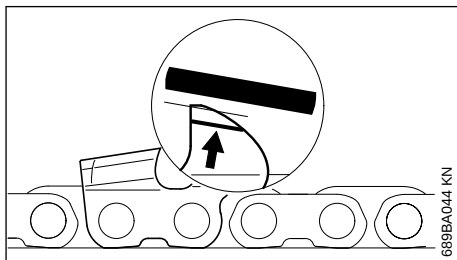
Correntes com elo de acionamento com saliência (2) – a parte superior do elo de acionamento com saliência (2) (com marcação de serviço) é trabalhada ao mesmo tempo que o limitador de profundidade do dente de corte.



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



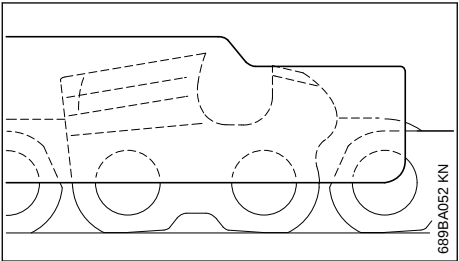
- Recondicionar o limitador de profundidade para o mesmo nível do calibrador de limas



- 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

**ATENÇÃO**

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



- 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
- 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

Ferramentas para a afiação (acessórios especiais)						
Passo da corrente	Lima redonda Ø		Lima redonda	Porta-limas	Calibrador de limas	Lima chata
Polegadas (mm)	mm	(Polegadas)	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
1/4	(6,35)	4,0 (5/32)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356
3/8 P	(9,32)	4,0 (5/32)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356
0.325	(8,25)	4,8 (3/16)	5605 772 4806	5605 750 4328	1110 893 4000	0814 252 3356
3/8	(9,32)	5,2 (13/64)	5605 772 5206	5605 750 4329	1110 893 4000	0814 252 3356
0.404	(10,26)	5,5 (7/32)	5605 772 5506	5605 750 4330	1106 893 4000	0814 252 3356

¹⁾ composto por porta-limas com lima redonda, lima chata e calibrador de limas

24 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. No caso de uma utilização ocasional, os intervalos poderão ser prolongados em conformidade.		antes de iniciar o trabalho	após o fim do trabalho ou diariamente	depois de qualquer abastecimento do depósito	semanalmente	mensalmente	anualmente	em 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 de 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						
	Verificação pelo revendedor especializado ¹⁾									X
Bomba manual de combustível (se existente)	verificar	X								
	Reparação pelo revendedor especializado ¹⁾								X	
Cabeçote de aspiração/filtro no depósito de combustível	verificar					X				
	limpar, substituir o elemento filtrante					X		X		
	Substituir						X		X	X
Depósito de combustível	Limpar						X			
Depósito de óleo lubrificante	Limpar						X			
Lubrificação da corrente	verificar	X								
Corrente	controlar, observar também o estado de afiação	X		X						
	Verificar a tensão da corrente	X		X						
	afiar									X
Barra guia	controlar (desgaste, danificação)	X								

¹⁾ A STIHL recomenda o revendedor especializado da STIHL

²⁾ Apertar bem os parafusos cilíndricos de pé durante a primeira colocação em funcionamento das moto-serras profissionais (a partir de uma potência de 3,4 KW) depois de um período de funcionamento de 10 a 20 horas

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. No caso de uma utilização ocasional, os intervalos poderão ser prolongados em conformidade.		antes de iniciar o trabalho	após o fim do trabalho ou diariamente	depois de qualquer abastecimento do depósito	semanalmente	mensalmente	anualmente	em caso de avaria	no caso de danos	em caso de necessidade
	limpar e virar									X
	rebarbar				X					
	Substituir								X	X
Carreto	verificar				X					
Filtro de ar	Limpar							X		X
	Substituir								X	
Elementos anti-vibratórios	verificar	X						X		
	Substituição pelo concessionário especializado ¹⁾								X	
Alimentação de ar na caixa do ventilador	Limpar		X		X					X
Nervuras cilíndricas	Limpar		X			X				X
Carburadores	Verificar 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 eletrodos							X		
	substituir após cada 100 horas de funcionamento									
Parafusos e porcas acessíveis (com a excepção dos parafusos reguladores)	Reapertar ²⁾									X
Coletor da corrente	verificar	X								
	Substituir								X	
Autocolante de segurança	Substituir								X	

¹⁾ A STIHL recomenda o revendedor especializado da STIHL

²⁾ Apertar bem os parafusos cilíndricos de pé durante a primeira colocação em funcionamento das moto-serras profissionais (a partir de uma potência de 3,4 KW) depois de um período de funcionamento de 10 a 20 horas

25 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

25.1 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)

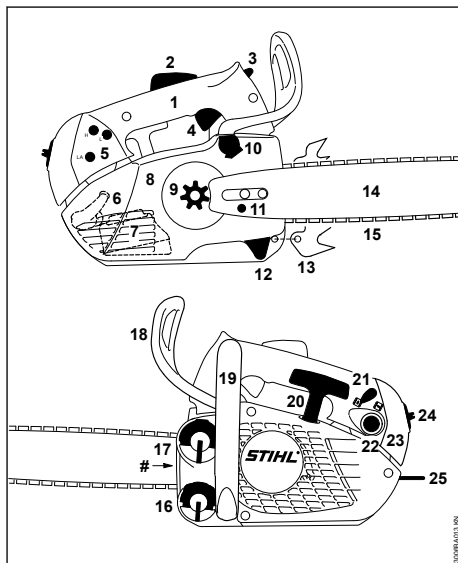
- Danos causados pela corrosão e outros danos consecutivos devido a uma armazenagem não adequada
- Danos no aparelho devido à utilização de peças de reposição de qualidade inferior

25.2 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, carreto)
- Filtro (para ar, óleo, combustível)
- Dispositivo de arranque
- Vela de ignição
- Elementos de amortecimento do sistema anti-vibratório

26 Peças importantes



- 1 Cabo de manejo
- 2 Bloqueio do acelerador
- 3 Alavanca do interruptor combinada
- 4 Acelerador
- 5 Parafusos reguladores do carburador
- 6 Encaixe da vela de ignição
- 7 Silenciador

- 8 Tampa do carreto
- 9 Carreto
- 10 Travão da corrente
- 11 Dispositivo de esticamento para as correntes
- 12 Apanha-correntes
- 13 Encosto de garras ¹⁾
- 14 Guia
- 15 Corrente Oilomatic
- 16 Tampa do depósito de óleo
- 17 Tampa do depósito de combustível
- 18 Protecção da mão
- 19 Tubo do punho
- 20 Cabo de arranque
- 21 Alavanca da válvula de arranque
- 22 Bomba manual de combustível
- 23 Tampa da caixa do carburador
- 24 Bujão roscado Tampa da caixa do carburador
- 25 Olhal para fixar a corda
- # Número da máquina

27 Dados técnicos

27.1 Mecanismo propulsor

Motor a dois tempos monocilíndrico

Cilindrada:	23,6 cm ³
Diâmetro do cilindro:	34 mm
Curso do êmbolo:	26 mm
Potência:	1,1 kW (1,5 CV) com 10000 1/min
Número de rotações da marcha em vazio: ¹⁾	3000 1/min

27.2 Sistema de ignição

Volante magnético manobrado eletronicamente

Vela de ignição (sem inter-ferências):	NGK CMR 6 H, BOSCH USR 4AC
Distância dos elétrodos:	0,5 mm

27.3 Sistema de combustível

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

Capacidade do depósito 200 cm³ (0,2 l) de combustível:

27.4 Lubrificação da corrente

Bomba de óleo dependente do número de rotações e completamente automática

Volume do depósito do óleo: 150 cm³ (0,15 l)

27.5 Peso

não abastecido, sem equipamento de corte
MS 151 TC 2,6 kg

27.6 Conjunto de corte

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

27.6.1 Barras guia Rollomatic E Mini

Comprimentos de corte:	25, 30 cm
Passo:	1/4" P (6,35 mm)
Largura da ranhura:	1,1 mm
Estrela de retorno:	de 8 dentes

27.6.2 Barras guia Carving E

Comprimentos de corte:	30 cm
Passo:	1/4" P (6,35 mm)
Largura da ranhura:	1,1 mm

27.6.3 Correntes 1/4" P

Picco Micro 3 (71 PM3) tipo 3670

Passo:	1/4" P (6,35 mm)
Espessura do elo de acionamento:	1,1 mm

27.6.4 Carreto

de 8 dentes para 1/4"P (carreto perfilado)	
Velocidade máx. da corrente segundo ISO 11681:	22,5 m/s
Velocidade da corrente com potência máxima:	16,9 m/s

27.7 Valores sonoros e valores de vibração

Para mais informações sobre como cumprir a diretiva relativa às prescrições mínimas de protecção da saúde e segurança dos trabalhadores em caso de exposição aos riscos devidos a agentes físicos (vibrações) 2002/44/CE, visite o site

www.stihl.com/vib

¹⁾ Disponível como acessório especial

¹⁾ segundo ISO 11681 +/- 50 1/min

27.7.1 Nível de pressão sonora L_{peq} de acordo com a norma ISO 22868, Incerteza K: 2 dB(A)

96 dB(A)

27.7.2 Nível de potência sonora $L_{w eq}$ de acordo com a norma ISO 22868, Incerteza K: 2 dB(A)

107 dB(A)

27.7.3 Nível de potência sonora garantido $L_{WA d}$ medido de acordo com a norma 2000/14/CE

111 dB(A)

27.7.4 Valor de vibração $a_{hv, eq}$ de acordo com a norma ISO 22867, Incerteza K_a : 2,0 m/s²

Pega à esquerda: 4,9 m/s²
 Pega à direita: 4,9 m/s²

27.7.5 Valor de vibração p_F de acordo com a norma EN ISO 5349-3, Incerteza K_p : 22 m/s²

Pega à esquerda: 109 m/s²
 Pega à direita: 72 m/s²

27.8 REACH

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

Informações com vista ao cumprimento do regulamento REACH (CE) N.º 1907/2006:

www.stihl.com/reach

27.9 Valor das emissões de gases de escape

O valor de CO₂ medido no procedimento de homologação comunitária encontra-se indicado em

www.stihl.com/co2

nos dados técnicos específicos do produto.

O valor de CO₂ medido 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

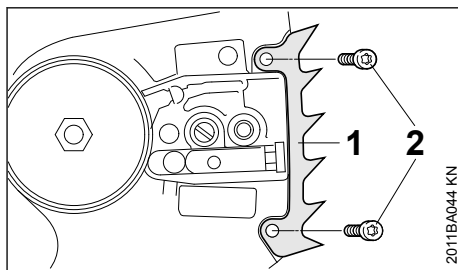
homologação extingue-se caso o motor seja alterado.

28 Acessórios especiais

- Encosto de garras
- Porta-limas com lima redonda
- Calibrador de limas
- Calibradores de controlo
- Massa lubrificante STIHL
- Sistema de enchimento para combustível STIHL – evita que seja derramado combustível ou abastecido o depósito a transbordar
- Sistema de enchimento para o óleo lubrificante para as correntes da STIHL – evita que seja derramado combustível ou abastecido o depósito a transbordar

As informações actuais referentes a estes acessórios especiais e a outros acessórios especiais podem ser adquiridas no revendedor especializado da STIHL.

28.1 Aplicar o encosto de garras



- Fixar o encosto de garras (1) pelos dois parafusos (2) no cárter do motor

29 Aprovevisionamento 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

Número de referência da máquina

Número de referência da guia

Número de referência da corrente

30 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.

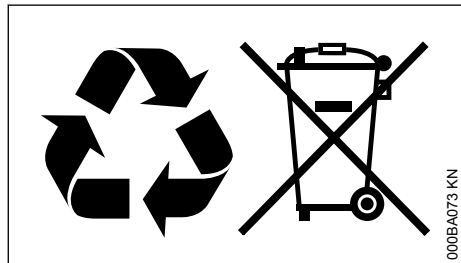
A STIHL recomenda utilizar as peças de reposição originais da STIHL.

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  (o símbolo também pode estar só em pequenas peças).

31 Eliminação

É possível obter informações sobre a eliminação junto da administração local ou num concessionário especializado da STIHL.

Uma eliminação incorreta pode causar danos para a saúde e o ambiente.



- Entregar os produtos STIHL, incluindo a embalagem, de acordo com as normas locais, num local de recolha adequado para valorização de resíduos.
- Não eliminar juntamente com o lixo doméstico.

32 Conformidade da UE

A declaração de conformidade da UE está disponível em stihl.link/compliance.

Um formulário para comunicar vulnerabilidades de segurança e mais informações estão disponíveis em vdp.stihl.com verfügbar.



33 Endereços

www.stihl.com

www.stihl.com



0458-508-8421-B



0458-508-8421-B