

MS 201 C-M

STIHL



2 - 41 Manual de instrucciones
41 - 81 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.....	9
5	Equipo de corte.....	16
6	Montar la espada y la cadena.....	17
7	Tensor la cadena (tensado lateral de la cadena).....	18
8	Comprobar la tensión de la cadena.....	18
9	Combustible.....	18
10	Repostar combustible.....	19
11	Aceite lubricante de cadena.....	21
12	Repostar aceite de lubricación para la cadena.....	22
13	Comprobar la lubricación de la cadena.....	22
14	Freno de cadena.....	22
15	Servicio de invierno.....	23
16	Arrancar / parar el motor.....	24
17	Indicaciones para el servicio.....	27
18	Ajustar el caudal de aceite.....	28
19	Mantenimiento de la espada.....	28
20	Limpiar el filtro de aire.....	29
21	M-Tronic.....	29
22	Bujía.....	30
23	Guardar la máquina.....	31
24	Examinar el piñón de cadena.....	31
25	Cuidados y afilado de la cadena.....	31
26	Instrucciones de mantenimiento y conservación.....	35
27	Minimizar el desgaste y evitar daños.....	37
28	Componentes importantes.....	38
29	Datos técnicos.....	38
30	Adquisición de piezas de repuesto.....	40
31	Indicaciones para la reparación.....	40
32	Gestión de residuos.....	40
33	Conformidad con la normativa de la UE... 41	
34	Direcciones.....	41

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



Ematic; regulación del caudal de aceite de lubricación para cadenas



Tensor 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



Será necesario observar 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.

Los menores de edad no deberán trabajar con este analizador – a excepción de jóvenes de más de 16 años que estén aprendiendo bajo tutela.

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 la motosierra únicamente a personas que estén familiarizadas con este modelo y su manejo – entregarles siempre también 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 máquina a motor.

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 Aplicación para trabajos apropiados

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

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

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

2.3 Ropa y equipamiento

Ponerse la ropa y el equipo reglamentarios.



La ropa deberá ser apropiada y no estorbar. Llevar ropa ceñida con **elemento protector anticortes** – 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, ponerse unas gafas protectoras ceñidas según la norma EN 166, EN ISO 16321 o un protector de la cara. Prestar atención a que

asienten correctamente las gafas protectoras y la protección de la cara.

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

Llevar casco protector si existe el peligro de que pudieran caer objetos.

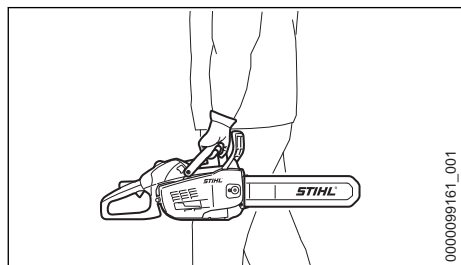


Llevar guantes de protección robustos de material resistente (p. ej. de cuero).

STIHL ofrece una extensa gama de equipos de protección personal.

2.4 Transporte

Antes del transporte – 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 solo por el asidero tubular – 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, no 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 preguntas al respecto, consulte a un distribuidor especializado. Emplear sólo herramientas o accesorios de gran calidad. De no hacerlo, existe el riesgo de que se produzcan accidentes o daños en la motosierra.

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

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 despida combustible.

Repostar combustible sólo en lugares bien ventilados. Si se ha derramado combustible, limpiar inmediatamente la motosierra. Tener cuidado de que la ropa no se manche de combustible – si se diera el caso, cambiársela inmediatamente.

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

Cierre de depósito con estribo plegable (cierre de bayoneta)



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

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



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

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 (sólo en caso de motosierras con bomba manual de combustible). En caso de fugas o daños, no arrancar el motor – **¡peligro de incendio!** Antes de poner en marcha la motosierra, llevarla a un distribuidor especializado para su reparación
- Freno de cadena y protector salvamanos delantero, operativos
- Espada, correctamente montada
- Cadena, correctamente tensada
- El acelerador y el bloqueo del mismo tienen que funcionar con suavidad – el acelerador tienen que volver por sí mismo a la posición de salida al soltarlo
- La palanca del mando unificado se puede poner con facilidad en **STOP, 0** o $\odot$
- Comprobar que esté firme el enchufe del cable de encendido – si está flojo, pueden producirse chispas que enciendan la mezcla de combustible y aire que salga – **¡peligro de incendio!**
- No modificar los dispositivos de mando ni los de seguridad
- Las empuñaduras tienen que estar limpias y secas, libres de aceite y suciedad – esto es importante para manejar la motosierra de forma segura
- Suficiente combustible y aceite de lubricación para cadenas en los depósitos

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

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 dentro de un corte.

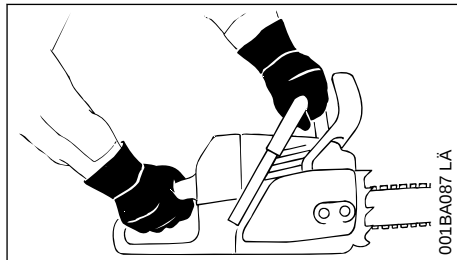
Poner en marcha el motor al menos a 3 m de distancia del lugar en que se ha repostado y no hacerlo en locales cerrados.

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

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



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

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

No dejar nunca la motosierra en marcha sin vigilancia.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Antes de ausentarse de la motosierra, parar el motor.

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

Mantener apartados materiales fácilmente inflamables (p. ej. virutas de madera, cortezas de árbol, hierba seca, combustible) del chorro caliente de gases de escape y de la superficie del silenciador caliente – **¡peligro de incendio!** Los silenciadores con catalizador pueden alcanzar temperaturas especialmente altas.

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

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

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

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



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

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

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

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

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  – **¡Peligro de incendio!** por chispas de encendido fuera del cilindro

No realizar trabajos de mantenimiento en la motosierra 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".

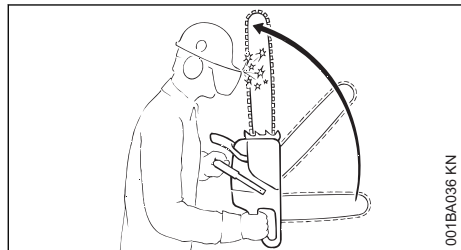
3 Fuerzas de reacción

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

3.1 Peligro por rebote

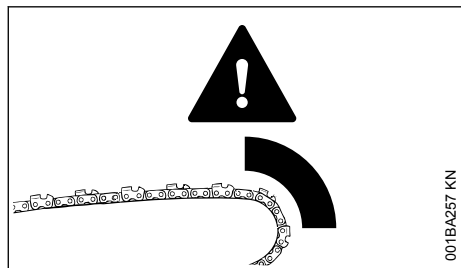


El rebote puede ocasionar cortes mortales.



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

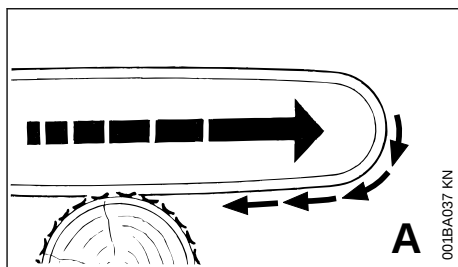
3.3 Freno de cadena QuickStop:

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

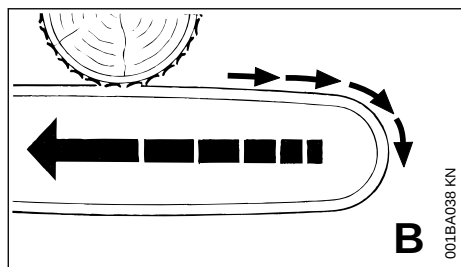
- Trabajando con prudencia y correctamente
- Sujetando firmemente la motosierra bien empuñada con ambas manos
- Serrando solo a pleno gas
- Fijándose en la punta de la espada
- No serrar con la punta de la espada
- Teniendo cuidado con ramas pequeñas y resistentes, monte bajo y brotes – la cadena puede 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 roza un objeto sólido en la madera, la motosierra puede ser absorbida repentinamente hacia el tronco – **para evitarlo, aplicar siempre de forma segura el tope de garras.**

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

3.7 Prestar la máxima atención

- En pendientes
- A troncos que estén bajo tensión por haber caído desfavorablemente entre otros árboles
- Al trabajar en troncos tumbados por el viento

En estos casos, no trabajar con la motosierra – sino utilizar mordazas, un torno de cable o un tractor.

Sacar troncos sueltos y desramados. Efectuar los trabajos de corte en lugares abiertos.

La **madera muerta** (madera seca, podrida o muerta) representa un peligro considerable y difícil de calcular. La detección del peligro resulta dificultosa o prácticamente imposible. Emplear recursos como tornos de cable o tractores.

Al **talar cerca de carreteras, vías de ferrocarril, cables de corriente eléctrica**, etc. trabajar con especial precaución. En caso necesario, informar a la policía, a las empresas de abastecimiento público o a la del ferrocarril.

4 Técnica de trabajo

Los trabajos de aserrado y talado, así como todos los trabajos relacionados con ellos (corte de punta, desrame, etc.) sólo deberán realizarlos quienes hayan sido formados e instruidos para ello. No deberán realizar ninguno de estos trabajos quienes no tengan experiencia alguna con las técnicas de trabajo – ¡alto peligro de accidente!

Al tratarse de trabajos de talado, se han de tener en cuenta sin falta las normas específicas de los países relativas a la técnica de talado.

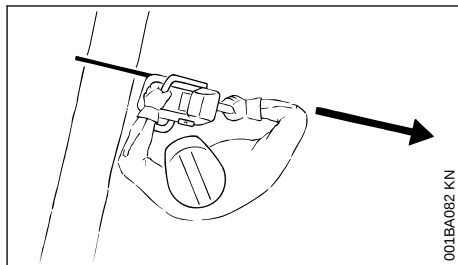
4.1 Serrar

No trabajar en la posición de gas de arranque. 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.

A los principiantes les recomendamos practicar el corte de madera redonda en un caballete – véase "Serrar madera delgada".

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.

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

Emplear la motosierra únicamente para serrar – no hacerlo para apalancar o apartar ramas o raíces adventicias.

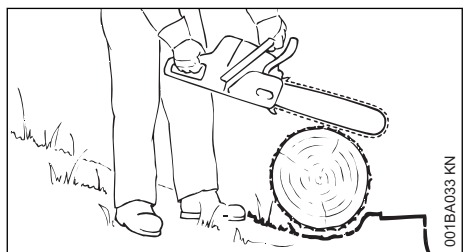
No cortar desde abajo ramas que estén colgando.

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!**

No dejar que la motosierra toque cuerpos extraños: las piedras, 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.



Al trabajar en pendientes, colocarse siempre en la parte superior o al lado del tronco o del árbol tumbado. Prestar atención a troncos que rueden.

Al efectuar trabajos en altura:

- Emplear siempre una plataforma elevadora
- No trabajar nunca sobre una escalera o estando de pie en el árbol
- No trabajar nunca sobre objetos inestables
- No trabajar nunca a una altura superior a la de los hombros
- No trabajar nunca con una sola mano

Aplicar la motosierra al corte a pleno gas y aplicar firmemente el tope de garras – no serrar hasta entonces.

No trabajar nunca sin tope de garras, ya que la sierra puede arrastrar al operario hacia delante. Aplicar siempre el tope de garras de forma segura.

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 – **¡peligro de pérdida del control!**

Cortar madera delgada:

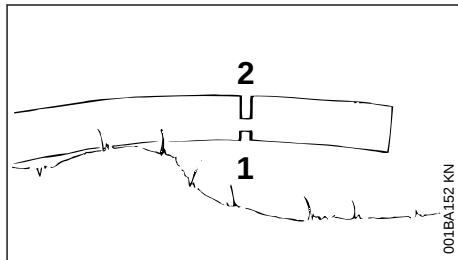
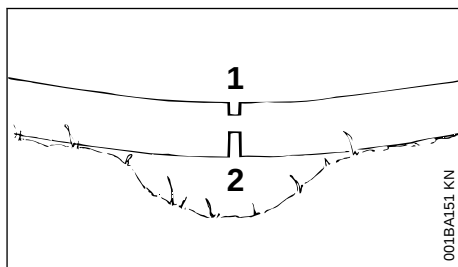
- Utilizar un dispositivo de fijación firme y estable – un caballete
- No sujetar la madera con el pie
- No permitir que otras personas sujeten la madera ni que ayuden

Desramar:

- Utilizar una cadena de baja tendencia al rebote
- Apoyar la motosierra en lo posible
- No desramar estando de pie sobre el tronco
- No serrar con la punta de la espada
- Prestar atención a ramas que estén bajo tensión
- No cortar nunca varias ramas a la vez

Madera tumbada o de pie bajo tensión:

Cortar sin falta en el orden correcto (primero el lado de presión (1), luego el lado de tracción (2); de no hacerlo, la motosierra puede quedar apriada o rebotar en el corte – **¡peligro de lesiones!**

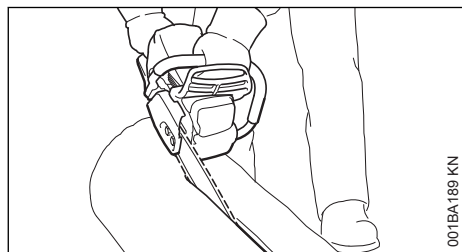


- Hacer un corte de descarga en el lado de presión (1)
- Realizar el corte de tronzado en el lado de tracción (2)

En el corte de tronzado desde abajo hacia arriba (corte del revés) – **¡peligro de golpe de retroceso!**

INDICACIÓN

La madera tumbada no debe tocar el suelo por el punto donde se haga el corte – de lo contrario, se dañaría la cadena.

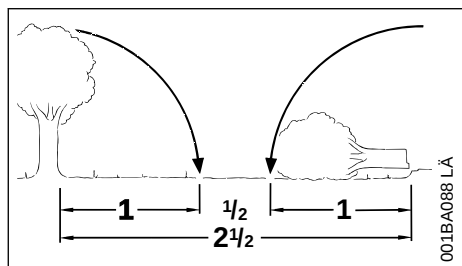
Corte longitudinal:

Técnica de aserrado sin utilizar el tope de garras – peligro de tirón hacia adelante – aplicar la espada en un ángulo lo más plano posible – proceder con especial cuidado – ¡peligro de rebotel!

4.2 Preparar la tala

En la zona de tala solo deberán encontrarse personas que participen en los trabajos de tala.

Controlar que nadie corra peligro por la caída del árbol talado – las llamadas de advertencia pueden pasar inadvertidas debido al ruido del motor.



La distancia hasta el próximo lugar de trabajo debe ser de al menos 2 veces y 1/2 la longitud del árbol.

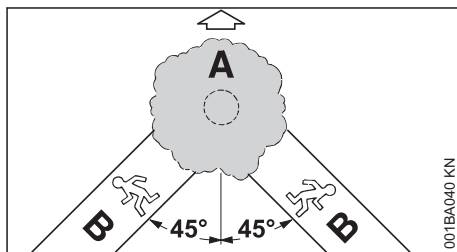
Establecer el sentido de la tala y la ruta de escape

Elegir el espacio del arbolado en el que se pueda talar el árbol.

Al hacerlo, tener en cuenta:

- La inclinación natural del árbol
- Formaciones de ramas muy fuertes, crecimiento asimétrico, daños en la madera
- Sentido y velocidad del viento – no talar si el viento sopla fuerte
- Sentido de la pendiente
- Árboles contiguos
- Carga de nieve
- Tener en cuenta el estado de salud del árbol – prestar especial atención a los daños en el

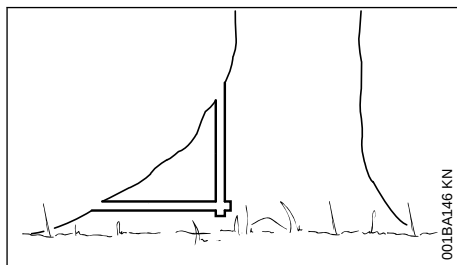
tronco o madera muerta (madera seca, podrida o muerta)

**A Sentido de la tala****B Ruta de escape (análogamente, vía de retirada)**

- Establecer rutas de escape para todos los trabajadores – en un ángulo de unos 45° en diagonal en dirección contraria a la de caída
- Limpiar las rutas de escape, apartar los obstáculos
- Dejar las herramientas y máquinas a una distancia segura, pero no en las rutas de escape
- Al talar, situarse solo en el lateral del tronco que vaya a caer, y retroceder solo lateralmente hacia la ruta de escape
- En pendientes pronunciadas, establecer las rutas de escape en paralelo
- Al retroceder, prestar atención a las ramas que caigan y fijarse en la zona de la copa

Preparar la zona de trabajo en el tronco

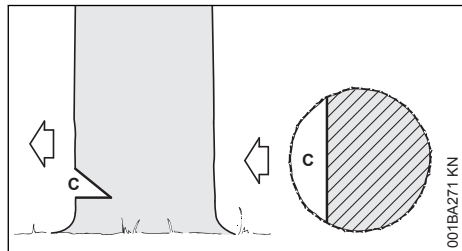
- Quitar las ramas, la maleza y los obstáculos que molesten de la zona de trabajo en torno al tronco; postura estable para todos los trabajadores
- Limpiar con esmero el pie del tronco (p. ej. con el hacha): la arena, piedras y otros cuerpos extraños hacen que la cadena de aserrado se vuelva roma



- Cortar las raíces adventicias grandes: primero la más grande – proceder primero en sentido vertical y luego en sentido horizontal – solo si se trata de madera sana

4.3 Muesca de caída

Preparar la muesca de caída

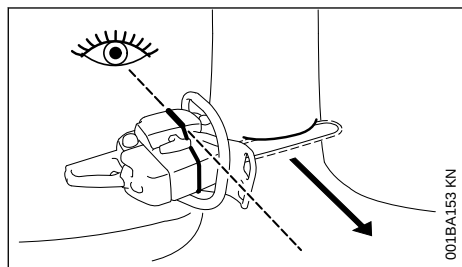


La muesca de caída (C) determina el sentido de la tala.

Importante:

- Trazar la muesca de caída en ángulo recto respecto del sentido de la tala
- Serrar lo más cerca posible del suelo
- Cortar 1/5 hasta un máx. de 1/3 del diámetro del tronco

Establecer el sentido de la tala – con marca de tala en la cubierta y en la caja del ventilador



Esta motosierra está provista de una marca de tala en la cubierta y la caja del ventilador. Utilizar esta marca de tala.

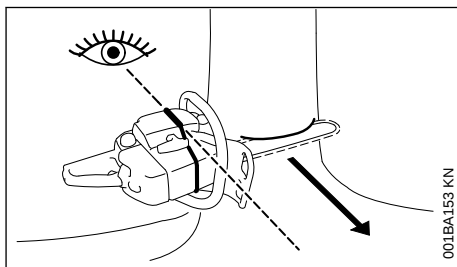
Establecer la muesca de caída

Al cortar la muesca de caída, alinear la motosierra de manera que la muesca de caída quede en ángulo recto respecto del sentido de la tala.

En el procedimiento para trazar la muesca de caída con un corte inferior horizontal (corte horizontal) y corte superior biselado (corte transversal) se admiten varias secuencias – tener en cuenta las normas específicas de cada país relativas a la técnica de tala.

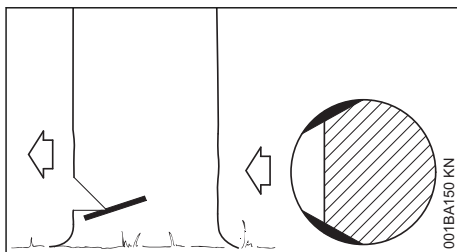
- Aplicar el corte inferior horizontal (corte horizontal)
- Realizar el corte superior biselado (corte transversal) unos 45°- 60° respecto del corte inferior horizontal

Comprobar el sentido de la tala



- Colocar la motosierra con la espada en la base de la muesca de caída. La marca de tala tiene que estar orientada hacia el sentido de la tala establecido – si es necesario, corregir el sentido de la tala recortando correspondientemente la muesca de caída

4.4 Cortes de albura

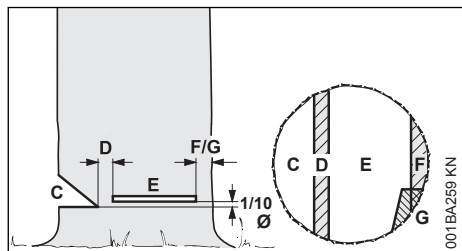


Los cortes de albura impiden que se desgarre la albura al talar el tronco en maderas de fibras largas – cortar en ambos lados del tronco a la altura de la base de la muesca de caída hasta aprox. 1/10 parte del diámetro del tronco – si se trata de troncos de cierto grosor, cortar hasta el ancho de la espada, como máximo.

Si se trabaja con madera enferma, no hacer cortes de albura.

4.5 Información básica sobre el corte de tala

Medidas del tronco



La **muesca de caída (C)** determina el sentido de la tala.

La **arista de ruptura (D)** hace el papel de bisagra en la caída del árbol.

- Ancho de la arista de ruptura: aprox. 1/10 parte del diámetro del tronco
- No serrar de ninguna manera la arista de ruptura al efectuar el corte de tala – de hacerlo, el sentido de caída puede desviarse del previsto – **riesgo de accidente!**
- Al trabajar con troncos podridos, dejar una arista de ruptura más ancha

Con el **corte de tala (E)** se tala el árbol.

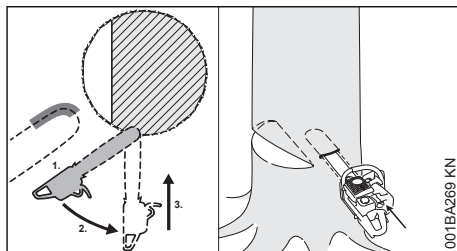
- Exactamente horizontal
- 1/10 (3 cm, como mín.) del diámetro del tronco por encima de la base de la muesca de caída (C)

La **banda de retención (F)** o la **banda de seguridad (G)** apoya el árbol y lo asegura contra la caída prematura.

- Ancho de la banda: aprox. 1/10 hasta 1/5 del diámetro del tronco
- No serrar en ningún caso la banda al efectuar el corte de tala
- Al trabajar con troncos podridos, dejar una franja más ancha

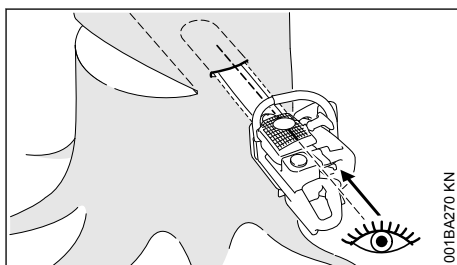
Corte por penetración

- Como corte de alivio al tronzar
- En trabajos de talla de madera



► Utilizar cadenas de aserrado de baja tendencia al rebote y trabajar con especial cuidado

1. Aplicar la espada por el lado inferior de la punta – no hacerlo por el lado superior – **¡peligro de rebote!** Serrar a pleno gas hasta que la espada se haya introducido el doble de su ancho en el tronco
2. Girar lentamente a la posición de inserción – **¡peligro de rebote o golpe de retroceso!**
3. Penetrar – **¡peligro de golpe de retroceso!**



Si es posible, emplear una cuchilla para perforar. La cuchilla para perforar y el lado superior o el inferior de la espada son paralelos.

Al realizar el corte por penetración, la cuchilla ayuda a moldear la arista de ruptura en paralelo, es decir, del mismo grosor en todos los puntos. Para ello, poner la cuchilla para perforar en paralelo con la línea muesca de caída.

Cuñas de tala

Colocar la cuña de tala lo antes posible, es decir, hacerlo en cuanto ya no se esperen obstáculos para el corte. Aplicar la cuña al corte de tala e introducirla mediante las herramientas apropiadas.

Emplear solo cuñas de aluminio o plástico – no emplear cuñas de acero. Las cuñas de acero pueden causar daños graves en la cadena de aserrado y pueden provocar un rebote peligroso.

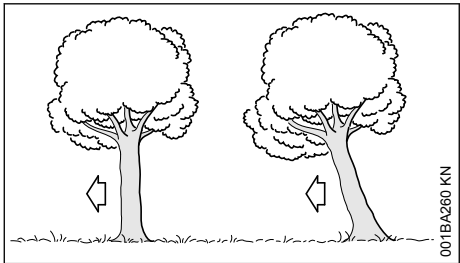
Elegir cuñas de tala apropiadas en función del diámetro del tronco y del ancho de la ranura de corte (análogamente, corte de tala (E)).

Para elegir la cuña de tala (longitud, anchura y altura apropiados), acudir a un distribuidor especializado STIHL.

4.6 Elegir un corte de tala apropiado

La elección del corte de tala apropiado depende de los mismos aspectos que se han de tener en cuenta al establecer el sentido de la tala y las rutas de escape.

Se distinguen varias manifestaciones diferentes de estos aspectos. En este manual de instrucciones se describen solo los dos modelos más frecuentes:

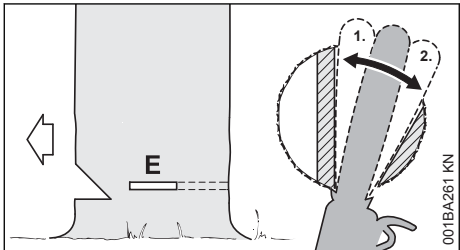


Izquierda:	Árbol normal – árbol en posición vertical con copa uniforme
Derecha:	Árbol que cuelga hacia delante – la copa está orientada en el sentido de la tala

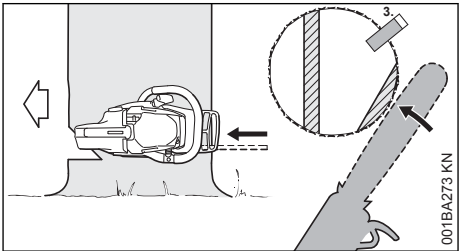
4.7 Corte de tala con banda de seguridad (árbol normal)

A) Troncos delgados

Realizar este corte de tala si el diámetro del tronco es más pequeño que la longitud de corte de la motosierra.



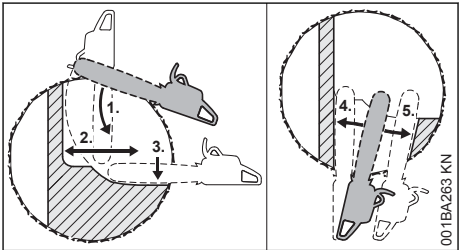
- Antes de iniciar el corte de tala, avisar a los demás en voz alta gritando "¡atención!".
- Hacer un corte de tala (E) por penetración – al hacerlo, insertar la espada por completo
 - Aplicar el tope de garras detrás de la arista de ruptura y utilizarlo como punto de giro – cambiar lo menos posible la posición de la motosierra
 - Moldear el corte de tala hasta la arista de ruptura (1)
 - Al hacerlo, no cortar la arista de ruptura
 - Moldear el corte de tala hasta la banda de seguridad (2)
 - Al hacerlo, no cortar la banda de seguridad



- Poner una cuña de tala (3)
- Inmediatamente antes de caer el árbol, avisar por segunda vez gritando "¡atención!".
- Cortar la banda de seguridad desde fuera, en horizontal al nivel del corte de tala con los brazos extendidos

B) Troncos gruesos

Realizar este corte de tala si el diámetro del tronco es más grande que la longitud de corte de la motosierra.



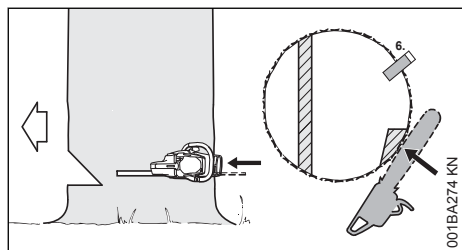
- Antes de iniciar el corte de tala, avisar a los demás en voz alta gritando "¡atención!".
- Aplicar el tope de garras a la altura del corte de tala y utilizarlo como punto de giro – cambiar lo menos posible la posición de la motosierra

- ▶ Introducir la punta de la espada en la madera delante de la arista de ruptura (1) – sostener la motosierra en posición absolutamente horizontal y girarla lo máximo posible
- ▶ Moldear el corte de tala hasta la arista de ruptura (2)
- Al hacerlo, no cortar la arista de ruptura
- ▶ Moldear el corte de tala hasta la banda de seguridad (3)
- Al hacerlo, no cortar la banda de seguridad

El corte de tala se sigue realizando desde el lado opuesto del tronco.

Prestar atención a que el segundo corte esté al mismo nivel que el primero.

- ▶ Realizar el corte de tala por penetración
- ▶ Moldear el corte de tala hasta la arista de ruptura (4)
- Al hacerlo, no cortar la arista de ruptura
- ▶ Moldear el corte de tala hasta la banda de seguridad (5)
- Al hacerlo, no cortar la banda de seguridad



- ▶ Poner una cuña de tala (6)

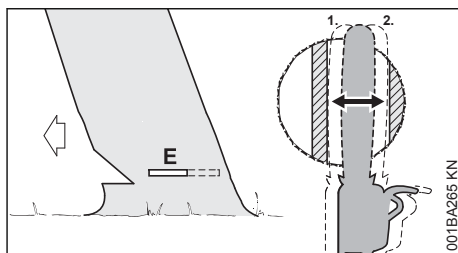
Inmediatamente antes de caer el árbol, avisar por segunda vez gritando "¡atención!".

- ▶ Cortar la banda de seguridad desde fuera, en horizontal al nivel del corte de tala con los brazos extendidos

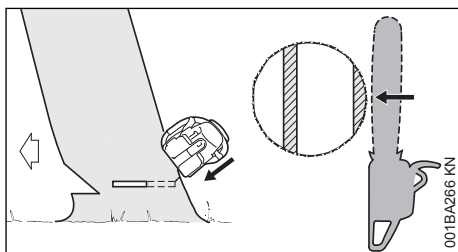
4.8 Corte de tala con banda de retención (árboles que cuelgan hacia delante)

A) Troncos delgados

Realizar este corte de tala si el diámetro del tronco es más pequeño que la longitud de corte de la motosierra.



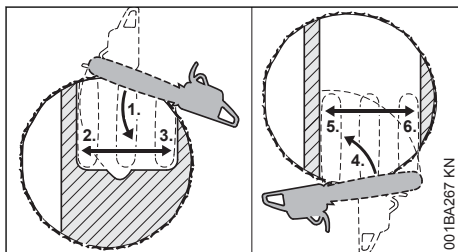
- ▶ Introducir la espada de punta en el tronco hasta que salga por el otro lado
- ▶ Moldear el corte de tala (E) hacia la arista de ruptura (1)
- Exactamente horizontal
- Al hacerlo, no cortar la arista de ruptura
- ▶ Moldear el corte de tala hacia la banda de retención (2)
- Exactamente horizontal
- Al hacerlo, no cortar la banda de retención



Inmediatamente antes de caer el árbol, avisar por segunda vez gritando "¡atención!".

- ▶ Cortar desde fuera la banda de retención, oblicuamente desde arriba, con los brazos extendidos

B) Troncos gruesos



Realizar este corte de talado si el diámetro del tronco es más grande que la longitud de corte de la motosierra.

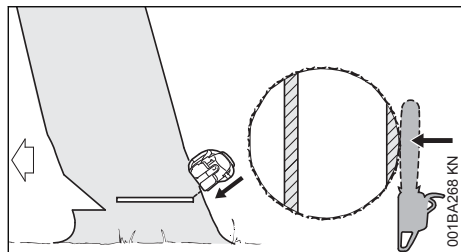
- ▶ Aplicar el tope de garras detrás de la banda de retención y utilizarlo como punto de giro; cambiar lo menos posible la posición de la motosierra

- ▶ Introducir la punta de la espada en la madera delante de la arista de ruptura (1) – sostener la motosierra en posición absolutamente horizontal y girarla lo máximo posible
 - Al hacerlo, no cortar la banda de retención ni la arista de ruptura
- ▶ Moldear el corte de tala hasta la arista de ruptura (2)
 - Al hacerlo, no cortar la arista de ruptura
- ▶ Moldear el corte de tala hasta la banda de retención (3)
 - Al hacerlo, no cortar la banda de retención

El corte de tala se sigue realizando desde el lado opuesto del tronco.

Prestar atención a que el segundo corte esté al mismo nivel que el primero.

- ▶ Aplicar el tope de garras detrás de la arista de ruptura y utilizarlo como punto de giro – cambiar lo menos posible la posición de la motosierra
- ▶ Introducir la punta de la espada en la madera delante de la banda de retención (4) – sostener la motosierra en posición absolutamente horizontal y girarla lo máximo posible
- ▶ Moldear el corte de tala hasta la arista de ruptura (5)
 - Al hacerlo, no cortar la arista de ruptura
- ▶ Moldear el corte de tala hasta la banda de retención (6)
 - Al hacerlo, no cortar la banda de retención



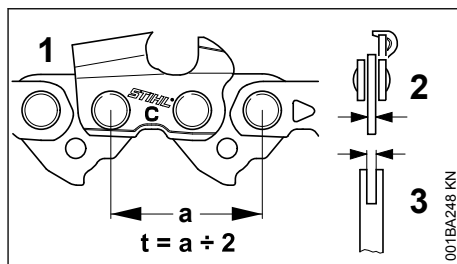
Inmediatamente antes de caer el árbol, avisar por segunda vez gritando "¡atención!".

- ▶ Cortar desde fuera la banda de retención, oblicuamente desde arriba, con los brazos extendidos

5 Equipo de corte

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

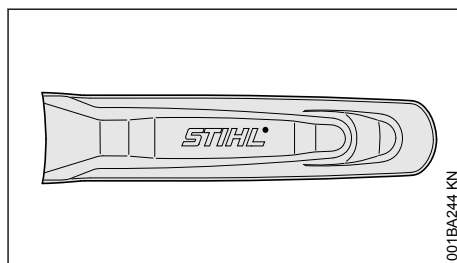
El equipo de corte contenido en el volumen de suministro está armonizado óptimamente con la motosierra.



- 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



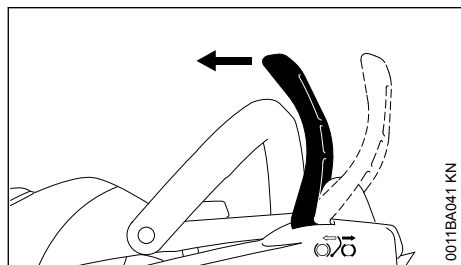
El volumen de suministro contiene un protector de cadena apropiado para el equipo de corte.

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.

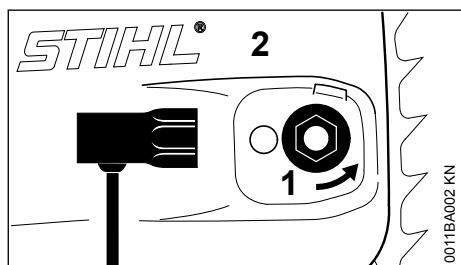
6 Montar la espada y la cadena

6.1 Desactivar el freno de cadena



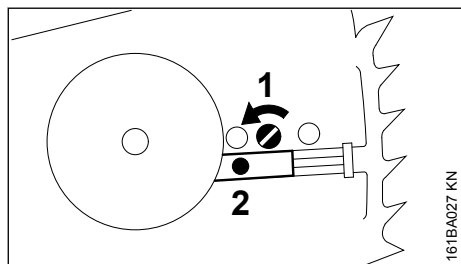
- Tirar del protector salvamanos hacia el asidero tubular hasta que se oiga hacer clic – el freno de cadena está desactivado

6.2 Desmontar la tapa del piñón de cadena

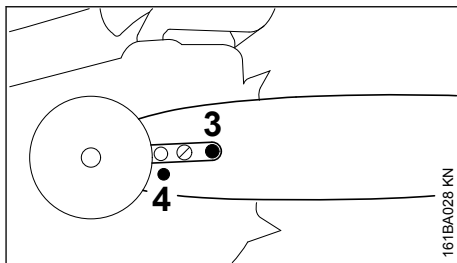


- Girar la tuerca imperdible (1) hacia la izquierda hasta que cuelgue floja en la tapa del piñón de cadena
- Quitar la tapa del piñón de cadena (2) con la tuerca imperdible

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

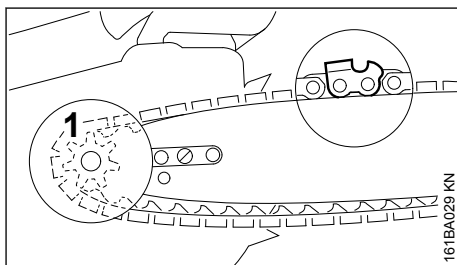


- Montar la espada en el tornillo (3) y pasar el orificio de inmovilización (4) sobre el pivote de la corredera tensora

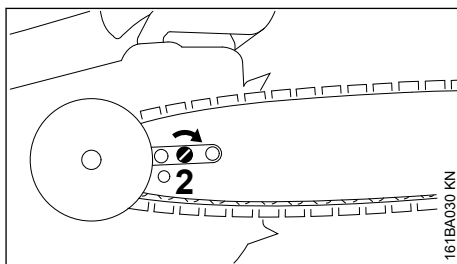
6.4 Colocar la cadena



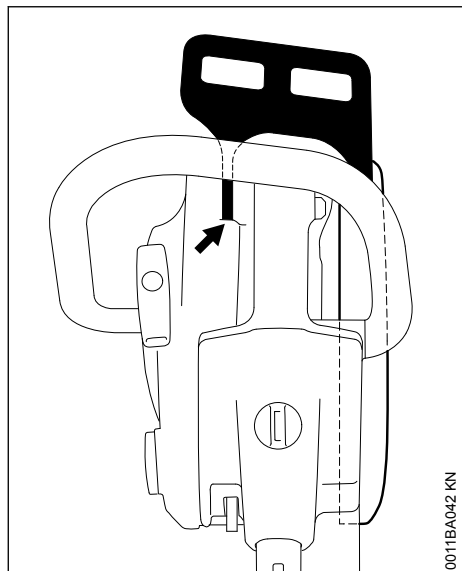
Ponerse guantes protectores – peligro de lesiones por los dientes de corte afilados.



- 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

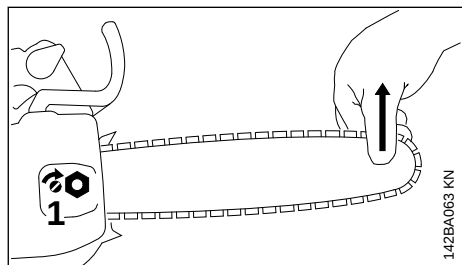


- Girar el tornillo (2) hacia la derecha hasta que la cadena cuelgue ya sólo un poco por la parte inferior – y los salientes de los eslabones impulsores penetren en la ranura de la espada



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

7 Tensar la cadena (tensado lateral de la cadena)



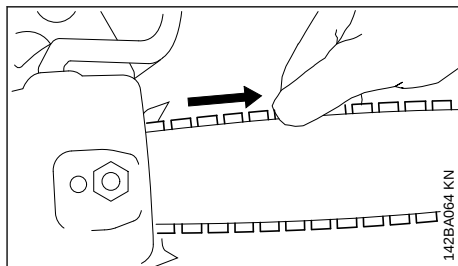
Para el retensado durante el trabajo:

- 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 suministrarán 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

línea	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.

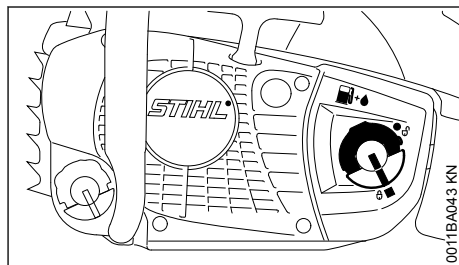
- ▶ De vez en cuando, limpiar a fondo el depósito de combustible y el bidón

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

10 Repostar combustible

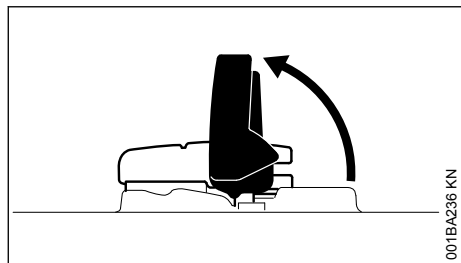


10.1 Preparar la máquina

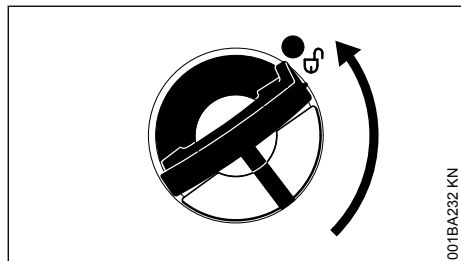


- ▶ Antes de repostar combustible, limpiar el cierre del depósito y sus alrededores, a fin de que no penetre suciedad en el depósito de combustible
- ▶ Posicionar la máquina, de manera que el cierre del depósito esté orientado hacia arriba

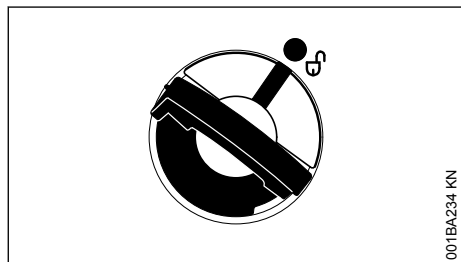
10.2 Abrir



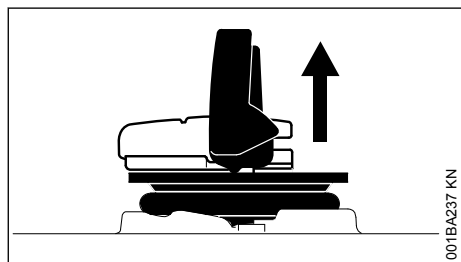
- Desplegar el estribo



- 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

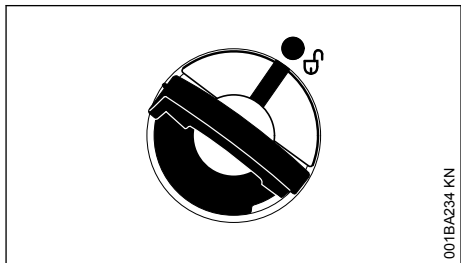
10.3 Repostar combustible

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

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

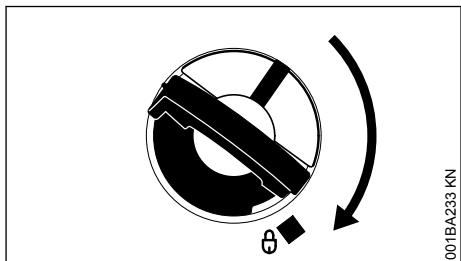
- Repostar combustible

10.4 Cerrar

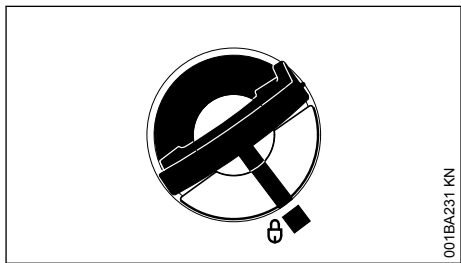


El estribo está en posición vertical:

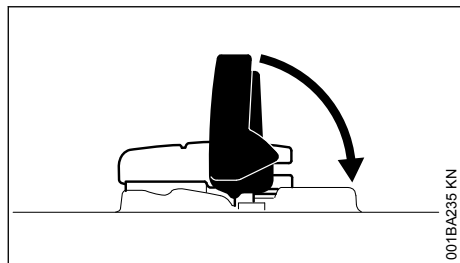
- Aplicar el cierre del depósito – las marcas en el cierre del depósito y en el depósito de combustible tienen que estar alineadas entre sí
- Presionar el cierre del depósito hacia abajo hasta el tope



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

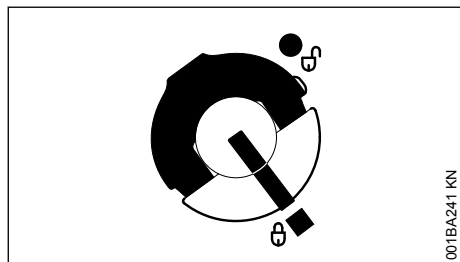


Entonces quedan alineadas entre sí las marcas en el cierre del depósito y en el depósito de combustible



001BA235 KN

► Cerrar el estribo



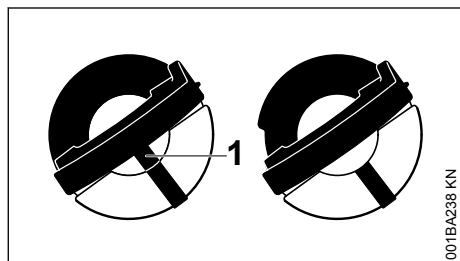
001BA241 KN

El cierre del depósito está enclavado

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

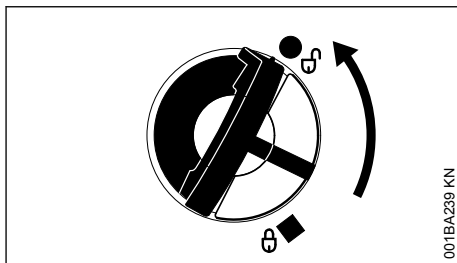
La parte inferior del cierre del depósito está girada respecto de la parte superior.

► Quitar el cierre del depósito de combustible y observarlo desde la parte superior



001BA238 KN

- 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. Esta no queda alineada con la marca del exterior



001BA239 KN

- 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 preferentemente el STIHL BioPlus que es rápidamente biodegradable.

INDICACIÓN

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

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

⚠ ADVERTENCIA

¡No emplear aceite usado! El aceite usado puede provocar cáncer de piel si el contacto

cutáneo es prolongado y repetido y daña el medio ambiente

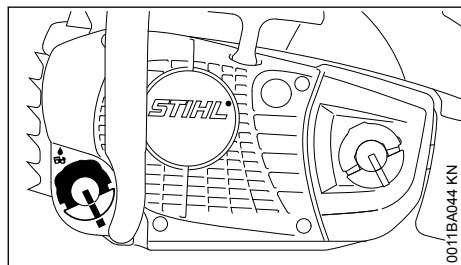
INDICACIÓN

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

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 para cadenas ni llenar el depósito hasta el borde.

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

- Cerrar el cierre del depósito

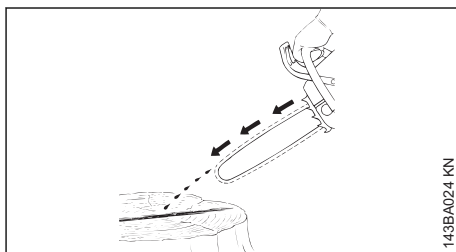
Al vaciarse el depósito de combustible, tiene que quedar todavía un resto de aceite lubricante de cadena en el depósito.

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

12 Repostar aceite de lubricación para la cadena

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.

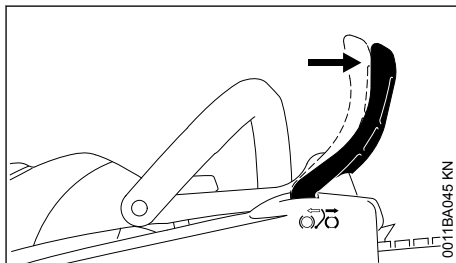
Todas las cadenas nuevas necesitan un tiempo de rodaje de 2 a 3 minutos.

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



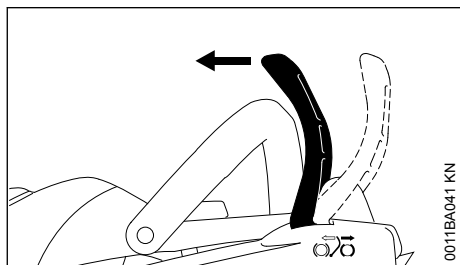
14.1 Bloquear la cadena



- En caso de emergencia
- Al arrancar
- En ralentí

Oprimir el protector salvamanos hacia la punta de la espada con la mano izquierda – o automáticamente debido al 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

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 al producirse un rebote de la sierra lo suficientemente fuerte – por la inercia de masas del protector salvamanos: el protector salvamanos se mueve rápidamente hacia la punta de la espada – aun cuando la mano izquierda no se encuentre en el asidero tubular, detrás del protector salvamanos, como p. ej. en el corte de talado.

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, deberá ser sometido con regularidad a un mantenimiento y cuidados por personal instruido. STIHL recomienda encargar los trabajos de mantenimiento y las reparaciones siempre a un distribuidor especializado STIHL.

Se han de observar los siguientes intervalos:

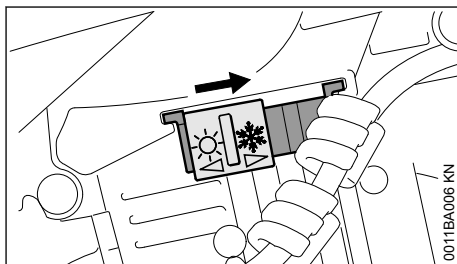
Aplicación a jornada completa:	cada 3 meses
Aplicación a tiempo parcial:	cada 6 meses
Aplicación ocasional:	Anualmente

15 Servicio de invierno



15.1 Con temperaturas inferiores a +10 °C

- Desmontar la tapa del piñón de cadena – véase "Montar la espada y la cadena"



- Poner la corredera en "servicio de invierno" ❄

En la posición de "servicio de invierno", además de aire frío se aspira también aire caliente del entorno del cilindro. De esta manera se impide que se congelen el filtro de aire y el carburador.

15.2 Con temperaturas superiores a +20 °C

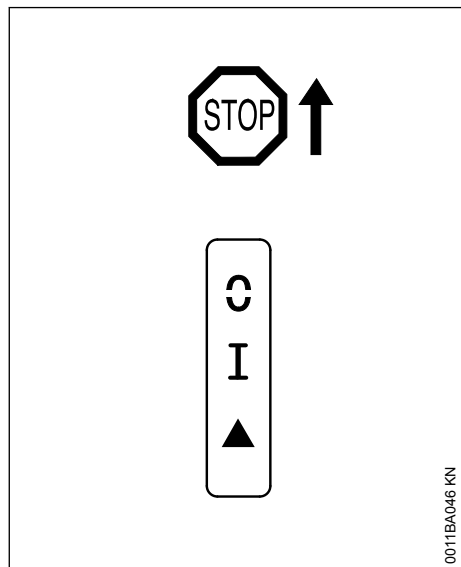
- Volver a poner sin falta la corredera en "servicio de verano" ☀

INDICACIÓN

Peligro de perturbaciones del funcionamiento del motor – ¡sobrecalentamiento!

16 Arrancar / parar el motor

16.1 Posiciones de la palanca del mando unificado



STOP o  – para desconectar el encendido, se ha de oprimir la palanca del mando unificado hacia **STOP** o . Tras soltarla, la palanca del mando unificado vuelve por sí misma a la posición de funcionamiento **I**.



ADVERTENCIA

Tras la parada del motor, se vuelve a conectar automáticamente el encendido. Accionando el mecanismo de bloqueo, puede ponerse en marcha el motor en cualquier momento.

Posición de funcionamiento I – en esta posición se arranca el motor caliente o está el motor en marcha

Arranque ▲ – en esta posición se arranca el motor frío

16.2 Ajustar la palanca del mando unificado

Para ajustar la palanca del mando unificado de la posición de funcionamiento **I** a arranque **▲**, oprimir el bloqueo del acelerador y el acelerador al mismo tiempo y retenerlos – tirar de la palanca del mando unificado hacia arranque **▲** hasta el tope y soltar al mismo tiempo el acelerador y el bloqueo del mismo. Soltar la palanca del mando unificado – dicha palanca vuelve por sí misma a la posición **▲**.

Oprimiendo el bloqueo del acelerador y éste al mismo tiempo, la palanca del mando unificado salta de la posición de arranque **▲** a la posición de funcionamiento **I**.

Para desconectar el motor, accionar la palanca del mando unificado hacia **STOP** o  – tras soltarla, la palanca del mando unificado vuelve por sí misma a la posición de funcionamiento **I**.

16.3 Ejecución con ErgoStart

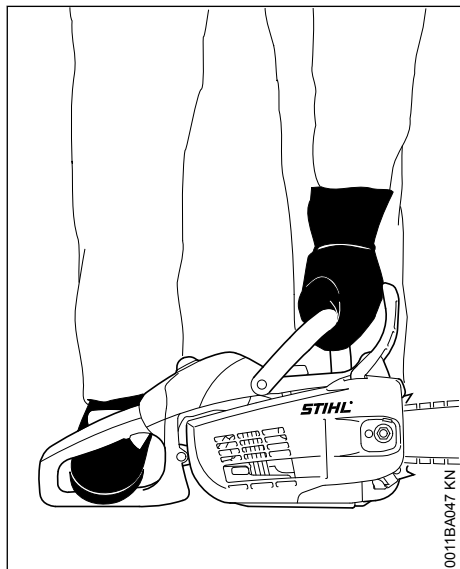
Oprimir el fuelle de la bomba manual de combustible unas cuantas veces – aun cuando el fuelle todavía esté lleno de combustible:

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

16.4 Sujetar la motosierra

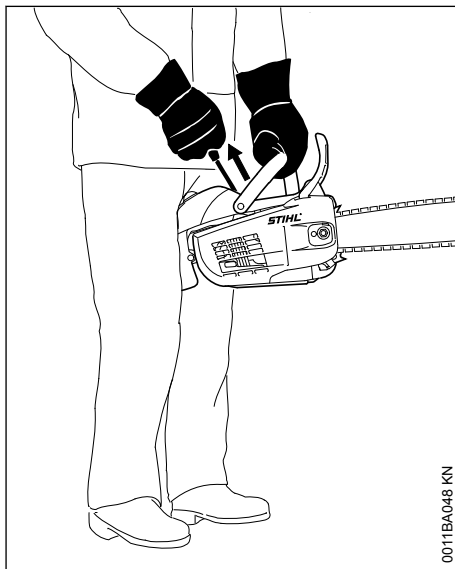
Hay dos formas posibles de sujetar la motosierra para realizar el arranque.

16.4.1 En el suelo



- Depositar la motosierra de forma segura en el suelo – adoptar una postura estable – la cadena no deberá tocar objeto alguno ni tampoco el suelo
- Presionar firmemente la motosierra contra el suelo por el asidero tubular con la mano izquierda – el pulgar por debajo de dicho asidero
- Con el pie derecho, pisar la empuñadura trasera

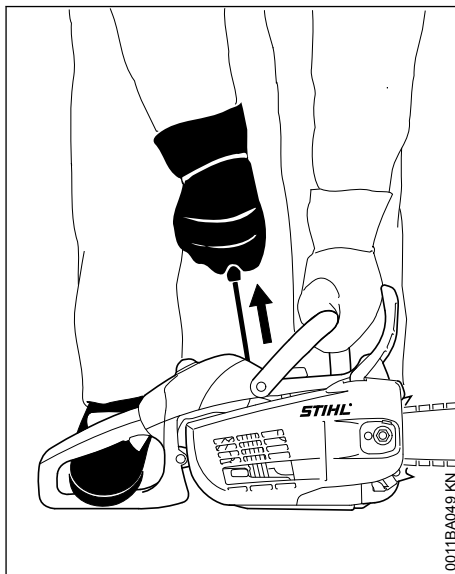
16.4.2 Entre las rodillas o los muslos



- Aprisionar la empuñadura trasera entre las rodillas o los muslos
- Sujetar firmemente el asidero tubular con la mano izquierda – el pulgar, por debajo de dicho asidero

16.5 Arrancar

16.5.1 Ejecución estándar



- Con la mano derecha, tirar lentamente de la empuñadura de arranque hasta percibir una resistencia – y luego tirar con rapidez y fuerza – al hacerlo, presionar el asidero tubular 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

Siendo el motor nuevo o tras un período de inactividad considerable, en máquinas que no equipen una bomba manual de combustible adicional puede que sea necesario accionar varias veces el cordón de arranque – hasta que se suministre suficiente combustible.

16.5.2 Ejecución con ErgoStart

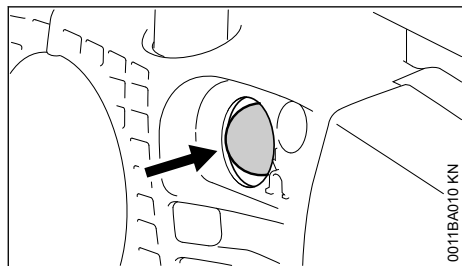
- Con la mano derecha, tirar lenta y uniformemente de la empuñadura – al hacerlo, presionar el asidero tubular hacia abajo – no extraer el cordón hasta el extremo del mismo – **¡peligro de rotura!**
- No dejar retroceder bruscamente la empuñadura de arranque – guiarla verticalmente hacia atrás, para que el cordón se enrolle correctamente

16.6 Arrancar la motosierra



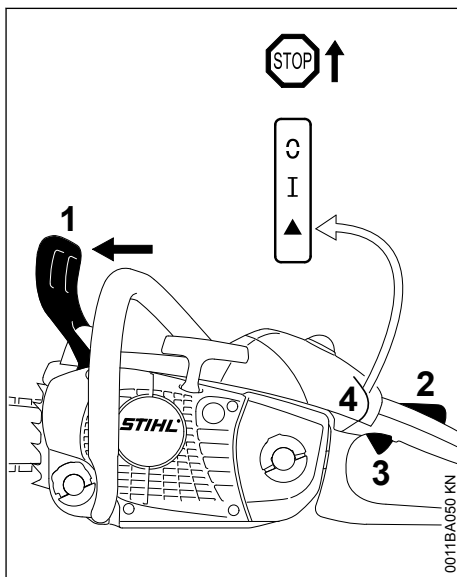
En el sector de giro de la motosierra no deberá encontrarse ninguna otra persona.

16.6.1 Ejecución con ErgoStart



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

16.6.2 En todas las ejecuciones

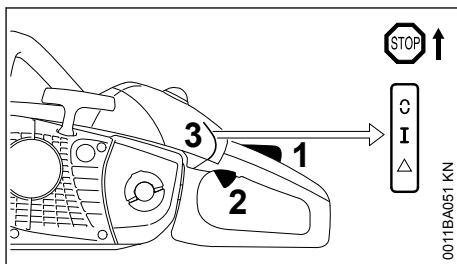


- Oprimir el protector salvamanos (1) hacia delante – la cadena queda bloqueada

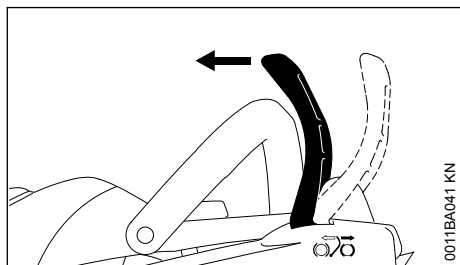
La palanca del mando unificado (4) está en la posición de funcionamiento I.

- En el caso de que el motor esté frío: oprimir al mismo tiempo el bloqueo del acelerador (2) y éste (3) y retenerlos – ajustar la palanca del mando unificado (4) a arranque ▲
- Sujetar la motosierra
- Tirar de la empuñadura de arranque con rapidez y fuerza las veces necesarias hasta que arranque el motor
- En el caso que pese a ello no arranque el motor: poner la palanca del mando unificado (4) en la posición de arranque ▲ y volver a arrancar la motosierra

16.7 Una vez que el motor esté en marcha



- En caso que el motor se haya arrancado en la posición de arranque ▲ oprimir brevemente el bloqueo del acelerador (1) y este (2) al mismo tiempo, la palanca del mando unificado (3) salta a la posición de funcionamiento I y el motor pasa a ralentí



- Tirar del protector salvamanos hacia el asidero tubular

El freno de cadena queda desactivado – la motosierra está lista para el trabajo.

INDICACIÓN

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

16.8 Con temperaturas muy bajas

- Si es necesario, ajustar el servicio de invierno – véase "Servicio de invierno"

16.9 Parar el motor

- Accionar la palanca del mando unificado hacia **STOP** o bien ☺ – tras soltarla, la palanca del mando unificado vuelve por sí misma a la posición de funcionamiento I

16.10 Si no arranca el motor

- Comprobar si están correctamente ajustados todos los elementos de mando
- Comprobar si hay combustible en el depósito, llenarlo si es necesario
- Comprobar que el enchufe de la bujía esté firmemente asentado
- Repetir el proceso de arranque

o:

Posiblemente haya una mezcla de combustible y aire demasiado rica y no apta para la combustión en la cavidad de combustión del motor – el motor estará ahogado.

- Desmontar la bujía – véase "Bujía"
- Secar la bujía
- Poner la motosierra en el suelo
- Mantener la palanca del mando unificado oprimida hasta el tope hacia **STOP** o ☺



ADVERTENCIA

Si no se oprime de forma permanente la palanca del mando unificado hacia **STOP** o ☺, se puede producir una chispa de encendido.

- Accionar varias veces del mecanismo de arranque
- Soltar la palanca del mando unificado – dicha palanca salta a la posición de funcionamiento I
- Montar la bujía – véase "Bujía"
- Sujetar la motosierra y ponerla en marcha

17 Indicaciones para el servicio

17.1 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.

17.2 Durante el trabajo

INDICACIÓN

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

17.2.1 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.

17.2.2 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".

17.2.3 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.

17.2.4 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.

17.3 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.

17.3.1 En el caso de una parada breve

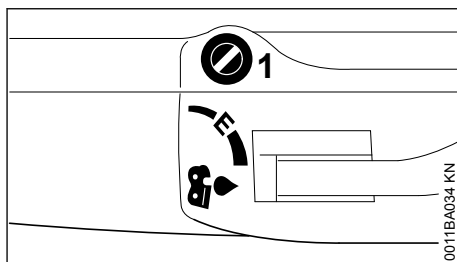
Dejar enfriarse el motor. Guardar la máquina con el depósito de combustible lleno, en un lugar seco que no esté cerca de fuentes de ignición, hasta el siguiente servicio.

17.3.2 En el caso de una parada de cierta duración

Véase "Guardar la máquina".

18 Ajustar el caudal de aceite

Las longitudes de corte, los tipos de madera y técnicas de trabajo diferentes requieren caudales diferentes de aceite.



Con el perno de ajuste (1) en la parte superior de la máquina, se puede ajustar el caudal de aceite a suministrar según las necesidades.

Posición Ematic (E), caudal de aceite a suministrar medio –

- girar el perno de ajuste a "E" (posición Ematic)

Aumentar el caudal de aceite a suministrar –

- girar el perno de ajuste en sentido horario

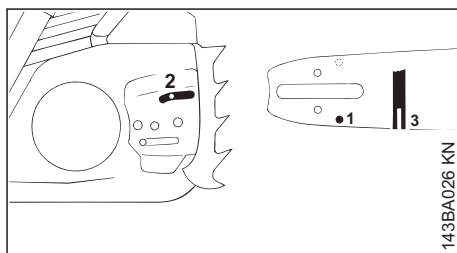
Reducir el caudal de aceite a suministrar –

- girar el perno de ajuste en sentido antihorario

INDICACIÓN

La cadena deberá estar siempre humectada con aceite lubricante.

19 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

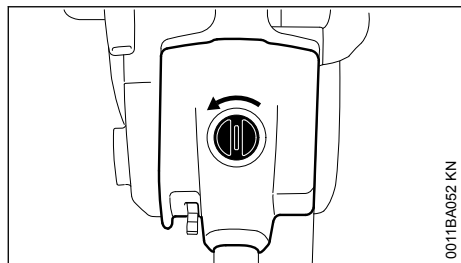
Si la ranura no tiene como mínimo esta profundidad:

- Sustituir la espada

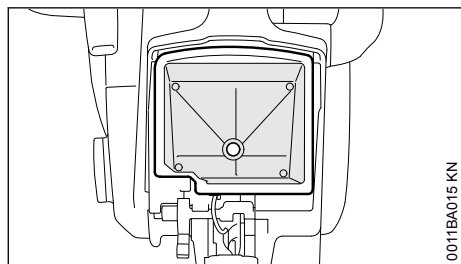
De no hacerlo, los eslabones impulsores rozan en el fondo de la ranura, la base del diente y los eslabones de unión no se apoyan en la superficie de deslizamiento de la espada.

20 Limpiar el filtro de aire

20.1 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 de vellón (según el equipamiento).

El filtro que esté dañado se tiene que sustituir.

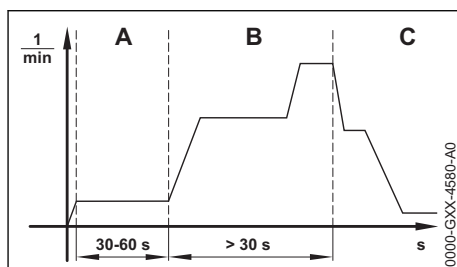
21 M-Tronic

Durante el trabajo, la motosierra se ajusta automáticamente al rendimiento óptimo. Mediante el calibrado se puede ajustar la motosierra con mayor rapidez al rendimiento óptimo.

Si la temperatura exterior es inferior a -10°C, o si el motor está frío:

- Arrancar el motor y aflojar el freno de cadena.
- Calentar el motor con golpes de gas durante aprox. 1 minuto.
- Parar el motor.

Para calibrar la motosierra, realizar los siguientes pasos:



- Poner la palanca del mando unificado en la posición ▲.
- Poner el freno de cadena.
- Arrancar el motor sin pulsar el acelerador. El motor está en marcha y la palanca del mando unificado permanece en la posición ▲.
- Dejar en marcha el motor de 30 segundos como mínimo hasta 60 como máximo sin oprimir el acelerador.



ADVERTENCIA

Si se suelta el freno de cadena, puede girar la cadena - **¡peligro de lesiones!**

Emplear la motosierra tal y como se especifica en el manual de instrucciones y no tocar la cadena mientras esté en movimiento.

- Desactivar el freno de cadena.

INDICACIÓN

Si se suelta el acelerador antes de que la motosierra esté completamente calibrada, se interrumpe el calibrado. El calibrado se ha de iniciar de nuevo.

- Mantener el acelerador completamente oprimido.

INDICACIÓN

Si el acelerador no se oprime por completo durante el calibrado, la motosierra se puede ajustar erróneamente. La motosierra se puede dañar.

- Mantener el acelerador completamente oprimido.
- Mantener oprimido el acelerador durante al menos 30 segundos y mantenerlo oprimido.

El motor se acelera y la cadena gira. Se calibra la motosierra. El número de revoluciones oscila y aumenta claramente durante el calibrado.

En caso de pararse el motor:

- Intentar de nuevo calibrar la motosierra.

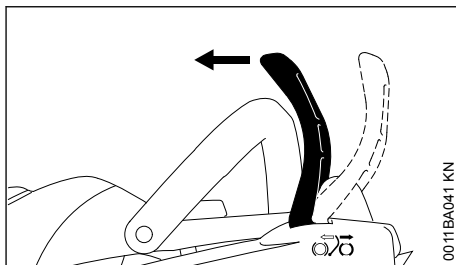
En caso de pararse repetidas veces el motor:

- Poner el freno de cadena.
- No utilizar la motosierra y acudir a un distribuidor especializado STIHL. La motosierra está averiada.

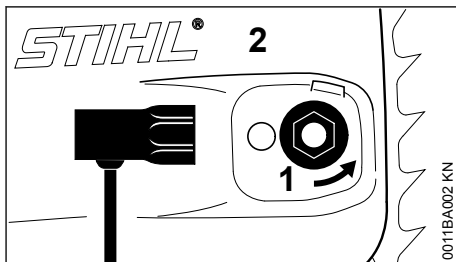
En cuanto disminuya el número de revoluciones de forma audible y perceptible:

- Soltar el acelerador.

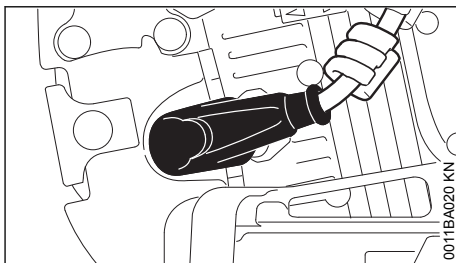
El motor funciona en ralentí. La motosierra está calibrada y lista para el trabajo.



- Desactivar el freno de cadena

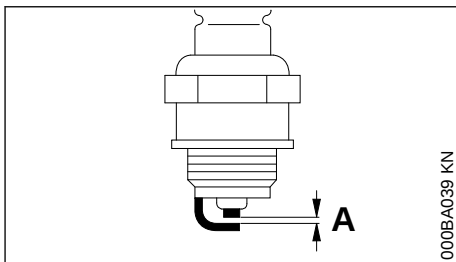


- Girar la tuerca impermeable (1) hacia la izquierda hasta que cuelgue floja en la tapa del piñón de cadena
- Quitar la tapa del piñón de cadena (2) con la tuerca impermeable



- Retirar el enchufe de la bujía
- Desenroscar la bujía

22.2 Examinar la bujía



- Limpiar la bujía si está sucia

22 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"

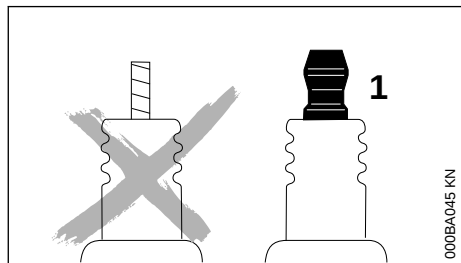
22.1 Desmontar la bujía

- Poner la palanca del mando unificado en la posición de parada 0

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

Causas posibles:

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



ADVERTENCIA

En caso de no estar apretada la tuerca de conexión (1) o si esta falta, pueden producirse chispas. Si se trabaja en un entorno fácilmente inflamable o explosivo se pueden provocar incendios o explosiones. Las personas pueden sufrir lesiones graves o se pueden producir daños materiales.

- Emplear bujías desparasitadas con tuerca de conexión fija

22.3 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

23 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), lle-

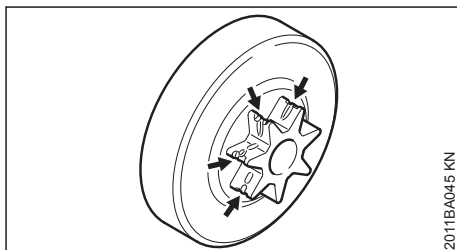
nar por completo el depósito de aceite lubricante

- Guardar la máquina en un lugar seco y seguro. Protegerlo contra el uso por personas ajenas (p. ej. por niños)

24 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

24.1 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.

25 Cuidados y afilado de la cadena

25.1 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 – repasarlas correspondientemente

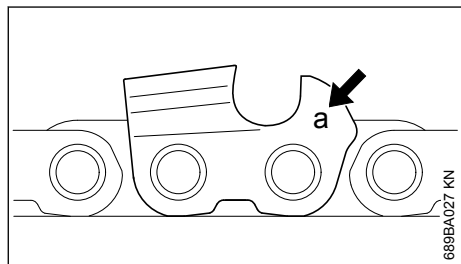
Las cadenas de aserrado equipadas con metal duro (Duro) son especialmente resistentes al desgaste. Para obtener un resultado óptimo de afilado, STIHL recomienda acudir a un distribuidor especializado STIHL.



ADVERTENCIA

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

25.2 Paso de cadena



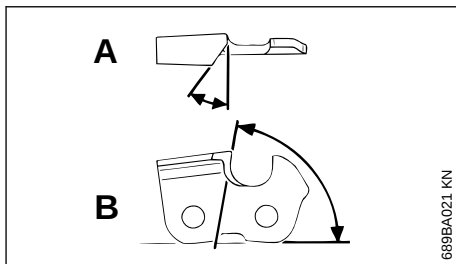
La marca (a) del paso de cadena está estampada en la zona del limitador de profundidad de cada diente de corte.

Marca (a)	Paso de cadena
	Pulgadas mm
7	1/4 P 6,35
1 ó 1/4	1/4 6,35
6, P ó 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 reaflar, deberán observarse los ángulos del diente de corte.

25.3 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.

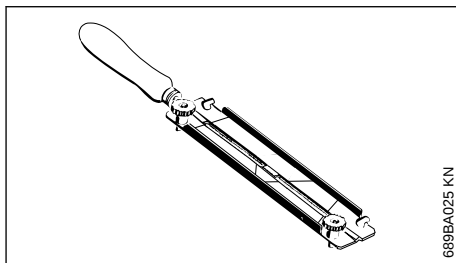
B Ángulo de la cara de ataque

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	30	75
p. ej. 63 PM3, 26 RM3, 36 RM		
Super = dientes en cincel pleno	30	60
p. ej. 63 PS3, 26 RS, 36 RS3		
Cadena de corte longitudinal p. ej. 10		75
63 PMX, 36 RMX		

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.

25.4 Portalimas



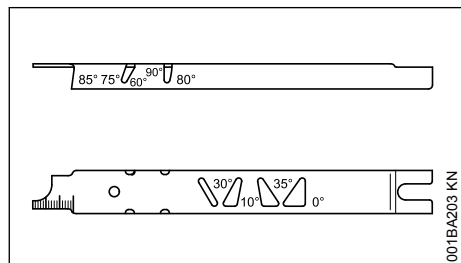
► Utilizar un portalimas

Aflar 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.

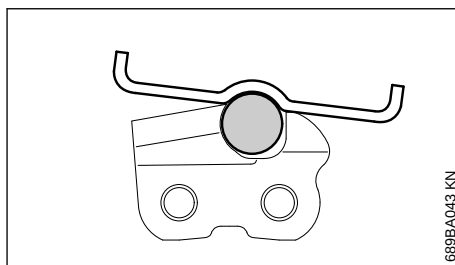
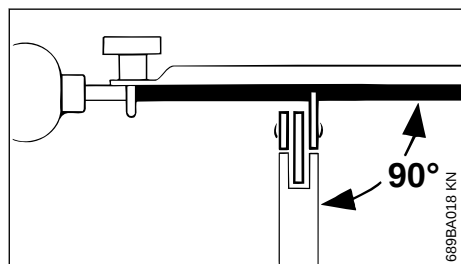
25.5 Para el control de los ángulos



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.

25.6 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 reafileado suelen ser suficientes dos o tres pasadas con la lima



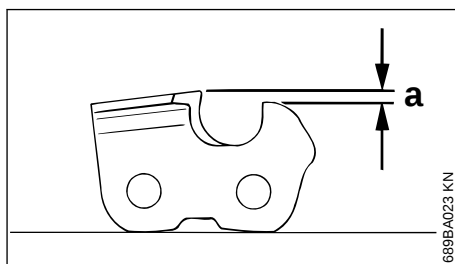
- ▶ Manejo de la lima: **horizontalmente** (en ángulo recto respecto de la superficie lateral de la espada), según los ángulos indicados – siguiendo las marcas en el portalimas – colocar el portalimas sobre el techo del diente y el limitador de profundidad
- ▶ Limar únicamente desde dentro hacia fuera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

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

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

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

25.7 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

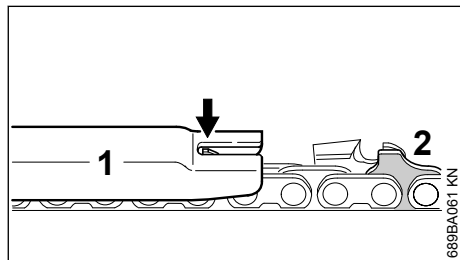
Al cortar madera blanda fuera del período de las heladas, puede aumentarse la distancia hasta en 0,2 mm (0.008").

Paso de cadena		Limitador de profundidad	
		Distancia (a)	
Pulgadas	(mm)	mm	(Pulg.)
1/4 P	(6,35)	0,45	(0.018)
1/4	(6,35)	0,65	(0.026)
3/8 P	(9,32)	0,65	(0.026)
0.325	(8,25)	0,65	(0.026)
3/8	(9,32)	0,65	(0.026)
0.404	(10,26)	0,80	(0.031)

25.8 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

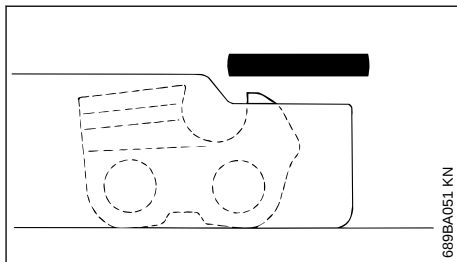
Cadenas con eslabones impulsores de corcova (2) – la parte superior del eslabón impulsor de corcova (2) (con marca de servicio) se repasa simultáneamente con el limitador de profundidad del diente de corte.



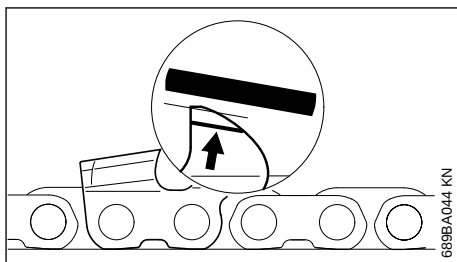
ADVERTENCIA

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

podría incrementarse la tendencia al rebote de la motosierra.



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

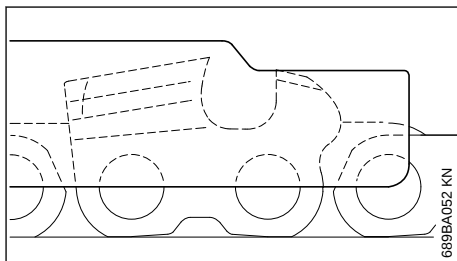


- A continuación, repasar oblicuamente el techo del limitador de profundidad en paralelo respecto de la marca de servicio (véase la flecha) con la lima – en esta operación, no rebajar más el punto más alto del limitador de profundidad



ADVERTENCIA

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



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

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

Herramientas de afilado (accesorios especiales)								
Paso de cadena		Lima redonda Ø		Lima redonda	Portalimas	Plantilla de limado	Lima plana	Kit de afilado 1)
Pulgadas	(mm)	mm	(Pulg.)	Núm. de pieza	Núm. de pieza	Núm. de pieza	Núm. de pieza	Núm. de pieza
1/4P	(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								

26 Instrucciones de mantenimiento y conservación

Las operaciones que figuran a continuación hacen referencia a condiciones de servicio normales. En condiciones de trabajo más complicadas (fuerte acumulación de polvo, maderas con mucha resina, maderas tropicales, etc.) y jornadas laborales más largas, se deben reducir 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								

Las operaciones que figuran a continuación hacen referencia a condiciones de servicio normales. En condiciones de trabajo más complicadas (fuerte acumulación de polvo, maderas con mucha resina, maderas tropicales, etc.) y jornadas laborales más largas, se deben reducir 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 ralenti, la cadena de aserrado no debe moverse	X		X						
	Si la cadena no se detiene en ralenti, llevar la motosierra a un distri-									X

Las operaciones que figuran a continuación hacen referencia a condiciones de servicio normales. En condiciones de trabajo más complicadas (fuerte acumulación de polvo, maderas con mucha resina, maderas tropicales, etc.) y jornadas laborales más largas, se deben reducir 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
	buidor especializado ¹⁾ para repararla									
Bujía	Reajustar la distancia entre electrodos							X		
	Sustituir tras 100 horas de servicio en cada caso									X
Tornillos y tuercas accesibles	Reapretar ²⁾									X
Guardacadenas	Comprobar	X								
	Sustituir								X	
Rótulos adhesivos de seguridad	Sustituir								X	
¹⁾ STIHL recomienda distribuidores especializados STIHL ²⁾ Al poner en marcha por primera vez las motosierras (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										

27 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

27.1 Trabajos de mantenimiento

Todos los trabajos especificados en el capítulo "Instrucciones de mantenimiento y conservación" se han de realizar con regularidad. Si el usuario mismo no puede realizar estos trabajos de mantenimiento, deberá encargarlos a un distribuidor especializado.

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

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

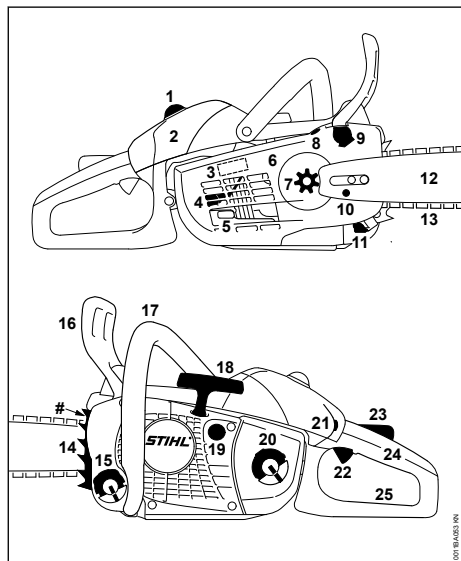
- Daños en el motor como consecuencia de un mantenimiento inoportuno o insuficiente (p. ej. filtros de aire y combustible) o limpieza insuficiente de las vías de circulación del aire de refrigeración (ranuras de aspiración, aletas del cilindro)
- Daños por corrosión y otros daños derivados de un almacenamiento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

27.2 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

28 Componentes importantes



1 Cierre

- 2 Tapa de la caja del carburador
 - 3 Corredera (servicio de invierno y servicio de verano)
 - 4 Bujía
 - 5 Silenciador
 - 6 Tapa del piñón de cadena
 - 7 Piñón de cadena
 - 8 Ajuste del caudal de aceite
 - 9 Freno de cadena
 - 10 Dispositivo tensor de la cadena
 - 11 Guardacadenas
 - 12 Espada
 - 13 Cadena Oilomatic
 - 14 Tope de garras
 - 15 Cierre del depósito de aceite
 - 16 Protector salvamanos delantero
 - 17 Empuñadura delantera (asidero tubular)
 - 18 Empuñadura de arranque
 - 19 Bomba manual de combustible (según qué ejecución)
 - 20 Cierre del depósito de combustible
 - 21 Palanca del mando unificado
 - 22 Acelerador
 - 23 Bloqueo del acelerador
 - 24 Empuñadura trasera
 - 25 Protector salvamanos trasero
- # Número de máquina

29 Datos técnicos

29.1 Motor

Motor monocilíndrico de dos tiempos

Cilindrada:	35,2 cm ³
Diámetro del cilindro:	40 mm
Carrera:	28 mm
Potencia:	1,8 kW (2,4 CV) a 10500 rpm
Régimen de ralentí: ¹⁾	3000 rpm

29.2 Sistema de encendido

Encendido por magneto de control electrónico

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

¹⁾ Según ISO 11681 +/- 50 rpm

29.3 Sistema de combustible

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

Capacidad del depósito 310 cm³ (0,31 l) de combustible:

29.4 Lubricación de la cadena

Bomba de aceite en función del número de revoluciones y totalmente automática, con regulación manual del caudal de aceite adicional

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

29.5 Peso

Depósito vacío y sin equipo de corte

MS 201 C-M: 4,0 kg

MS 201 C-EM con ErgoStart: 4,1 kg

29.6 Equipo de corte

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

29.6.1 Espadas Rollomatic E, Light 04

Longitudes de corte (paso de 3/8"P): 30, 35, 40, 45 cm

Ancho de ranura: 1,1 mm

29.6.2 Espadas Rollomatic

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

Ancho de ranura: 1,3 mm

29.6.3 Espadas Carving

Longitudes de corte (paso de 1/4"): 30 cm

Ancho de ranura: 1,3 mm

29.6.4 Cadenas de aserrado 3/8"Picco

Picco Super 3 Pro (61 PS3 Pro), modelo 3699

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

Espesor del eslabón impulsor: 1,1 mm

Picco Hexa (61 PH3), modelo 3138

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

Espesor del eslabón impulsor: 1,1 mm

Picco Micro 3 (63 PM3), modelo 3636

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

Espesor del eslabón impulsor: 1,3 mm

Picco Super (63 PS), modelo 3617

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

Espesor del eslabón impulsor: 1,3 mm

Picco Super 3 (63 PS3), modelo 3616

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

Espesor del eslabón impulsor: 1,3 mm

Picco Duro 3 (63 PD3), modelo 3612

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

Espesor del eslabón impulsor: 1,3 mm

Picco Micro (63 PM), modelo 3613

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

Espesor del eslabón impulsor: 1,3 mm

29.6.5 Cadenas de aserrado 1/4"

Rapid Micro Spezial (13 RMS), modelo 3661

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

Espesor del eslabón impulsor: 1,3 mm

29.6.6 Piñones de cadena

de 6 dientes para 3/8"P (piñón de cadena perfilado)

Velocidad máx. de la cadena 26,0 m/s

según ISO 11681:

Velocidad de cadena con la potencia máxima: 18,6 m/s

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

Velocidad máx. de la cadena 23,6 m/s

según ISO 11681:

Velocidad de cadena con la potencia máxima: 16,9 m/s

29.7 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

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

99 dB(A)

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

110 dB(A)

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

MS 201 C-M: 114 dB(A)

Motosierra 201 C-EM: 114 dB(A)

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

	Empuñadura izquierda	Empuñadura derecha
MS 201 C-M con cadena de 3/8" P:	3,3 m/s ²	3,3 m/s ²
MS 201 C-EM con cadena de 3/8" P:	3,3 m/s ²	3,3 m/s ²

29.7.5 Valor de vibración p_F según la EN ISO 5349-3 factor K_p : 10 m/s²

	Empuñadura izquierda	Empuñadura derecha
MS 201 C-M:	44 m/s ²	50 m/s ²

29.8 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

29.9 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.

30 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

31 Indicaciones para la reparación

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

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

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

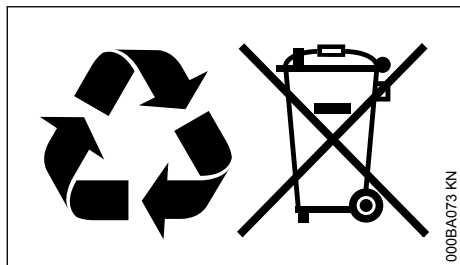
STIHL recomienda emplear piezas de repuesto originales STIHL.

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

32 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.

33 Conformidade com a normativa da 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.



34 Direcciones

www.stihl.com

Índice

1	Referente a estas Instruções de serviço...	41
2	Indicações de segurança	42
3	Forças de reacção.....	47
4	Técnica de trabalho.....	48
5	Conjunto de corte.....	55
6	Montar a guia e a corrente.....	56
7	Esticar a corrente (dispositivo de esticamento lateral para as correntes).....	57
8	Controlar o esticamento da corrente.....	57
9	Combustível.....	58
10	Meter combustível.....	59
11	Óleo lubrificante para as correntes.....	61
12	Meter óleo lubrificante para as correntes..	61
13	Controlar a lubrificação da corrente.....	62
14	Travão da corrente	62
15	Serviço no inverno.....	63
16	Arrancar / Parar o motor	63
17	Indicações de serviço	66
18	Regular a quantidade de óleo.....	67
19	Manter a guia em ordem	68
20	Limpar o filtro de ar.....	68
21	M-Tronic.....	68
22	Vela de ignição.....	69

23	Guardar o aparelho.....	70
24	Controlar o carreto.....	70
25	Manter e afiar a corrente	71
26	Indicações de manutenção e de conservação	75
27	Minimizar o desgaste, e evitar os danos...	77
28	Peças importantes.....	78
29	Dados técnicos.....	79
30	Aprovisionamento de peças de reposição	80
31	Indicações de reparação.....	80
32	Eliminação.....	81
33	Conformidade da UE.....	81
34	Endereços.....	81

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 combustível; mistura de combustível de gasolina e óleo para motores



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



Bloquear e desbloquear o travão da corrente



Travão de marcha continuada



Direcção de marcha da corrente



Ematic; regulação da quantidade de óleo lubrificante para as correntes



Esticar a corrente



Condução do ar de aspiração: Serviço no inverno



Condução do ar de aspiração: Serviço no verão



Aquecimento do cabo



Accionar a válvula de descompressão



Accionar a bomba manual de combustível

1.2 Marcação de secções no texto



ATENÇÃO

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

AVISO

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



Medidas de segurança especiais são necessárias 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 – com a excepção dos jovens maiores a 16 anos vigiados para a sua formação profissional.

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 conhecem o seu manuseio – e entregar sempre também 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 conforme o previsto

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

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

Não efectuar alterações na moto-serra – a segurança pode ser posta em perigo por isto. A STIHL exclui qualquer responsabilidade por danos de pessoas e de objectos que se apre-

sentam durante o emprego de aparelhos de anexo não autorizados.

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. Vestuário justo ao corpo com **proteção interior contra cortes** – não basta usar um 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 perigo de ferimentos nos olhos, usar óculos de proteção justos conforme a norma EN 166, EN ISO 16321 ou proteção facial. Certificar que os óculos de proteção e a proteção facial assentam corretamente.

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

Use um capacete de proteção em caso de perigo de queda de objetos.

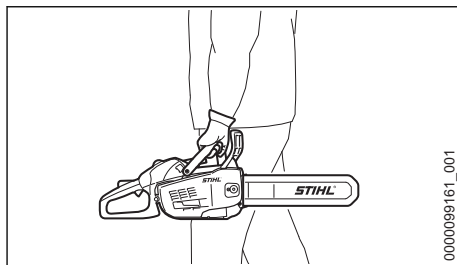


Usar luvas de trabalho robustas feitas de material resistente (por exemplo, couro).

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

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 tubo do punho – 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 queimaduras!

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 optima-mente 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!**

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

- Verificar se o sistema de combustível veda bem, particularmente as peças visíveis, como por exemplo a tampa do depósito, as uniões das mangueiras, a bomba de combustível manual (unicamente nas moto-serras com bomba de combustível manual). Não arrancar o motor no caso de fugas ou danificações – **perigo de incêndio!** Mandar reparar a moto-serra pelo revendedor especializado antes de colocá-la em funcionamento.
- Travão da corrente em plenas condições operacionais, protecção da mão dianteira
- Guia correctamente montada
- Corrente esticada correctamente
- O acelerador e o bloqueio do acelerador têm que funcionar facilmente – o acelerador tem

que voltar para a posição inicial depois de ter sido largado

- A alavanca combinada pode ser colocada com facilidade em **STOP, 0** resp.
- Controlar se o conector da linha de ignição está bem apertado – com o conector solto podem produzir-se faíscas que podem inflamar a mistura de combustível e de ar a sair – **perigo de incêndio!**
- Não efectuar alterações nos equipamentos de serviço e de segurança
- Os cabos da mão têm que estar limpos e secos, sem óleo nem sujidade – isto é importante para uma condução segura da moto-serra
- Combustível e óleo lubrificante para as correntes em quantidade suficiente no depósito

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

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.

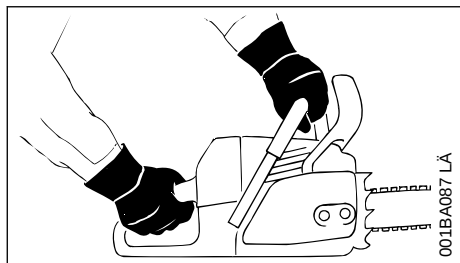
Arrancar o motor a uma distância de pelo menos 3 m do lugar do abastecimento do depósito, e não em espaços fechados.

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

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



Segurar a motosserra sempre **com as duas mãos**: A mão direita no cabo da mão traseiro – também adequado para canhotos. Abranger bem o tubo do punho e o cabo da mão com os polegares para conseguir uma condução segura.

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

Nunca deixar a motosserra a funcionar sem vigi-lância.

Cuidado em superfícies muito lisas, em caso de humidade, neve, gelo, em encostas, num terreno acidentado ou em madeira ou casca descascada há pouco tempo – **perigo de derrapagem!**

Cuidado com tocos, raízes e valas – **perigo de tropeçamento!**

Não trabalhar sozinho – manter sempre uma distância de voz para outras pessoas, as quais receberam formação sobre medidas para casos 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 (capacetel!), e não devem permanecer diretamente por baixo dos ramos que serão cortados.

Prestar maior atenção e cuidado com a proteção antirruído colocada – porque a percepção de ruídos avisando o perigo (gritos, sinais e outros) fica limitada.

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

Os póis (por exemplo pó de madeira), a névoa e o fumo podem ser nocivos para a saúde. Usar uma máscara para produtos pulverulentos no caso de desenvolvimento de pó.

Quando o motor está a funcionar: A corrente continua ainda a movimentar-se durante algum

tempo depois de o acelerador ser largado – feito de marcha em 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 curtos intervalos e imediatamente se forem sentidas 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 for bloqueada por um objeto, parar imediatamente o motor – só então eliminar o objeto – **perigo de ferimentos!**

Parar o motor antes de abandonar a motosserra.

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

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

Nunca trabalhar sem lubrificação da corrente, observando o nível de óleo no depósito de óleo. Interromper imediatamente o trabalho quando o nível de óleo no depósito de óleo for demasiado baixo, e abastecê-lo com 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 o previsto (por exemplo uma influência de força por golpe ou queda), é imprescindível verificar se esta está num estado seguro para o serviço antes de continuar a trabalhar – consultar também "Antes do trabalho".

Verificar particularmente a estanqueidade do sistema de combustível e a operacionalidade dos equipamentos de segurança. Não continuar a utilizar, de forma nenhuma, uma motosserra insegura para o serviço. Em caso de dúvida, contactar um revendedor especializado.

Assegurar uma marcha em vazio impecável do motor, para que a corrente deixe de se movimentar depois de largar o acelerador. Controlar

regularmente a regulação da marcha em vazio, ou corrigi-la, se possível. Se, mesmo assim, a corrente se movimentar na marcha em vazio, esta deverá ser enviada para o revendedor 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 efectuar qualquer trabalho de reparação, limpeza e manutenção como também os trabalhos no conjunto de corte. **Perigo de ferir-se** pelo arranque involuntário da corrente!

Manter regularmente a moto-serra. Só executar os trabalhos de manutenção e as reparações descritos nas Instruções de serviço. Mandar executar todos os demais trabalhos por um revendedor especializado.

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.

Utilizar unicamente as peças de reposição de alta qualidade. Senão pode existir o perigo de acidentes ou de danos na moto-serra. Dirija-se a um revendedor especializado no caso de ter perguntas sobre a matéria.

Não efectuar alterações na moto-serra – a segurança pode ser posta em perigo por isto – **perigo de acidentes!**

Só colocar a moto-serra com o conector da linha de ignição tirado ou com a vela de ignição desatarraxada quando a alavanca combinada está em **STOP, 0** resp.  – **perigo de incêndio** por faíscas de ignição fora do cilindro!

Não manter nem guardar a moto-serra na proximidade de um fogo aberto – **perigo de incêndio** devido ao combustível!

Controlar regularmente se a tampa do depósito veda bem.

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

Controlar os cabos de ignição (isolamento impermeável, conexão firme).

Controlar se o silenciador está num estado impermeável.

Não trabalhar com um silenciador defeituoso nem sem silenciador – **perigo de incêndio!** – **Danos dos ouvidos!**

Não tocar no silenciador quente – **perigo de queimar-se!**

O estado dos elementos anti-vibratórios influencia o comportamento de vibração – controlar regularmente os elementos anti-vibratórios.

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

Parar o motor

- para controlar o esticamento da corrente
- para reesticar a corrente
- para substituir a corrente
- para eliminar perturbações

Observar as Instruções de afiação – manter a corrente e a guia sempre num estado impermeável para obter um manejo seguro e correcto, a corrente tem que ser correctamente afiada, esticada e bem lubrificada.

Substituir a tempo a corrente, a guia e o carreto.

Controlar regularmente se o tambor da embreagem está num estado impermeável.

Guardar o combustível e o óleo lubrificante para as correntes unicamente em recipientes prescritos e devidamente marcados. Armazenagem num lugar seco, fresco e seguro, protegido contra luz e sol.

No caso de uma perturbação da função do travão da corrente, parar imediatamente o aparelho a motor – **perigo de ferir-se!** Ir ver um revendedor especializado – não utilizar o aparelho até que seja eliminada a perturbação – vide o capítulo "Travão da corrente".

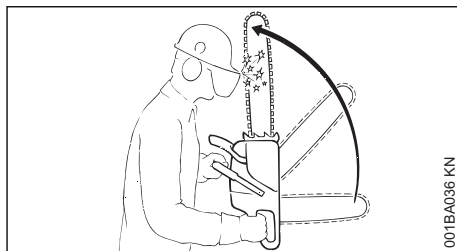
3 Forças de reacção

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

3.1 Perigo devido a ressalto



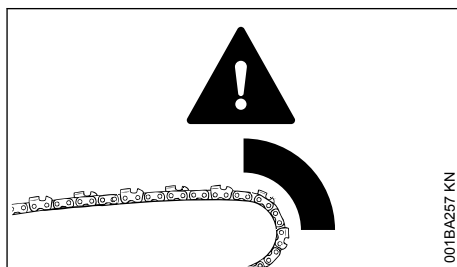
O ressalto pode provocar ferimentos por corte mortais.



001BA036 KN

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

3.2 Um ressalto ocorre, por exemplo, quando



001BA257 KN

- 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:

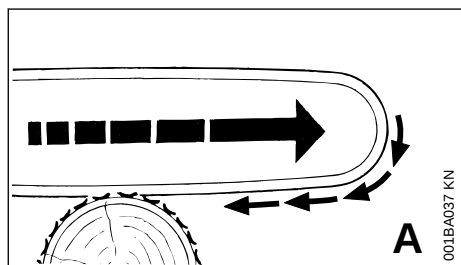
Com ele reduz-se o perigo de ferimentos em determinadas situações – o ressalto em si mesmo não pode ser evitado. A corrente pára na fracção de um segundo quando o travão da corrente é activado – vide o capítulo "Travão da corrente" nestas Instruções de serviço.

3.4 Reduzir o perigo causado pelo ressalto

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

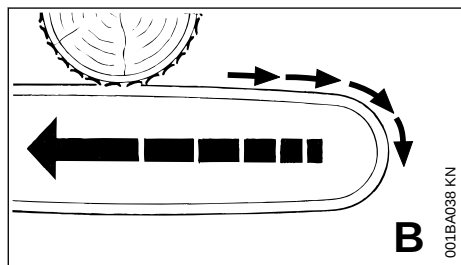
- Cuidado com pequenos ramos oleosos, mato de corte baixo e rebentos – a corrente pode prender-se
- nunca cortar vários ramos ao mesmo tempo
- nunca trabalhar com as costas demasiado inclinadas para frente
- não cortar acima da altura dos ombros
- Introduzir a guia unicamente com extremo cuidado num 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 guia – corte dianteiro – a corrente emperrar ou tocar num objeto sólido na madeira, a motosserra pode ser puxada aos solavancos em direção do tronco – **para evitar, colocar o encosto de garras sempre em segurança.**

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

3.7 Tomar o máximo cuidado

- com árvores inclinadas
- com troncos que estão sob tensão devido à queda desfavorável entre outras árvores
- durante trabalhos em zonas com desenraizamentos provocados pelo vento

Não trabalhar com a motosserra nesses casos – utilizar a tração de garra, o guincho ou o trator.

Puxar os troncos na horizontal e cortados livremente para fora. Acabá-los em lugares livres, se for possível.

A madeira morta (madeira seca, podre ou morta) apresenta um perigo considerável podendo ser apreciado com dificuldade. Um reconhecimento do perigo é muito difícil ou praticamente impossível. Utilizar meios auxiliares tais como o guincho ou o trator.

Trabalhar com um cuidado particular durante o **abate perto de estradas, linhas de caminho-de-ferro, linhas de corrente elétrica**, etc. Se necessário, informar a polícia, as empresas de alimentação de energia ou as autoridades dos caminhos de ferro. Se necessário, informar a polícia, as empresas de alimentação de energia ou as autoridades dos caminhos de ferro.

4 Técnica de trabalho

Só quem tiver a formação profissional apropriada e tiver recebido as instruções adequadas pode executar os trabalhos de corte de madeira e de abate e todos os trabalhos relacionados (entalhe, desramagem, etc.). Quem não tiver experiência com a moto-serra ou as técnicas de trabalho, não deveria executar estes trabalhos – maior perigo de acidentes!

Durante os trabalhos de abate devem ser observadas imprescindivelmente as prescrições específicas nos diferentes países referentes à técnica de abate.

4.1 Serrar

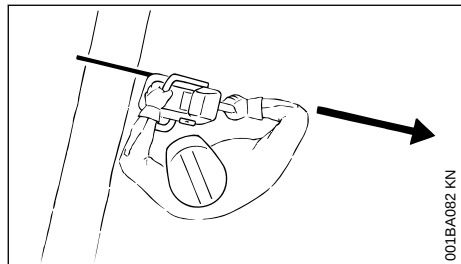
Não trabalhar na posição de aceleração de arranque. Nesta posição do acelerador não é possível regular a rotação do motor.

Trabalhar de forma calma e concentrada – só em boas condições de luz e de visibilidade. Não

colocar outras pessoas em perigo – trabalhar com prudência.

Recomenda-se aos utilizadores que utilizam esta máquina pela primeira vez ensaiar o corte de madeira redonda num cavalete de corte – consulte "Cortar madeira de pequeno diâmetro".

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



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

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

Só utilizar a motosserra para serrar – não para levantar ou tirar ramos ou raízes.

Não cortar por baixo os ramos suspensos.

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!**

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. 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.



Em encostas, ficar sempre por cima ou lateralmente ao toro ou à árvore deitada. Prestar atenção a toros em rolamento.

Durante os trabalhos em altura:

- utilizar sempre uma plataforma de trabalho elevada
- Nunca trabalhar em pé num escadote ou árvore
- nunca em locais instáveis
- Nunca trabalhar acima da altura dos ombros
- Nunca trabalhar com uma só mão

Introduzir a motosserra na potência máxima no corte, e colocar firmemente o encosto de garras – só então cortar.

Nunca trabalhar sem encosto de garras, a serra pode puxar o utilizador para a frente. Colocar o encosto de garras sempre em segurança.

No fim do corte a motosserra deixa de ser apoiada pelo conjunto de corte no corte. O utilizador tem de absorver a força do peso da motosserra – **perigo devido à perda do controlo!**

Cortar madeira de pequeno diâmetro:

- utilizar um dispositivo de fixação estável e sólido – cavalete de corte
- Não prender a madeira com o pé
- outras pessoas não devem segurar a madeira nem ajudar de outra forma

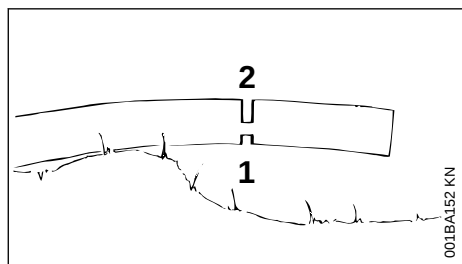
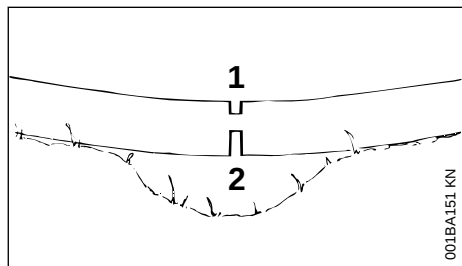
Poda

- utilizar uma corrente com pouco ressaltos
- Apoiar a motosserra o mais possível
- não desramar enquanto estiver em pé no tronco
- não cortar com a ponta da guia
- prestar atenção aos ramos que estão sob tensão
- nunca cortar vários ramos ao mesmo tempo

Madeira na vertical ou na horizontal sob tensão:

É imprescindível respeitar a sequência correta dos cortes (primeiro o lado de pressão (1), a seguir o lado de tração (2), caso contrário o con-

junto de corte pode emperrar no corte ou ressaltar – **perigo de ferimentos!**



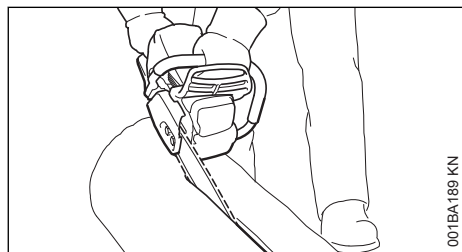
- Efetuar o corte de descompressão no lado de pressão (1)
- Efetuar o corte de separação no lado de tração (2)

Perigo de ressalto durante o corte de separação de baixo para cima (corte de revés)!

AVISO

A madeira na horizontal não deve tocar no chão no sítio de corte – caso contrário a corrente ficará danificada.

Corte longitudinal:

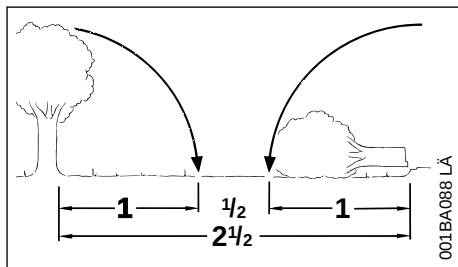


Técnica de corte sem utilização do encosto de garras – perigo de ser puxado para dentro – colocar a guia num ângulo o mais aberto possível – proceder com extremo cuidado – maior **risco de ressalto!**

4.2 Preparar o abate

Na zona do abate devem encontrar-se unicamente as pessoas envolvidas no abate.

Controlar para que ninguém seja posto em perigo pela árvore a cair – os gritos podem muito bem não ser ouvidos por causa do ruído dos motores.



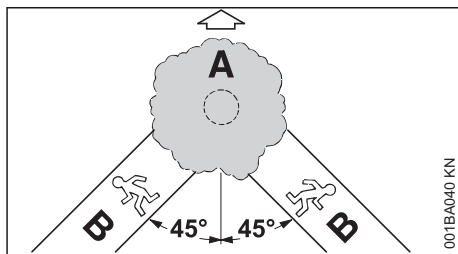
Distância até ao próximo local de trabalho deve ser de, pelo menos, $2\frac{1}{2}$ comprimentos de uma árvore.

Determinar a direção de abate e o caminho de recuo

Escolher a abertura na qual a árvore pode ser abatida.

Observar ao mesmo tempo:

- a inclinação natural da árvore
- ramos excecionalmente fortes, crescimento assimétrico, danos na madeira
- Direção e velocidade do vento – não abater com vento forte
- A direção da encosta
- As árvores vizinhas
- A carga de neve
- Considerar o estado de saúde da árvore – um cuidado particular no caso de danos no tronco ou de madeira morta (madeira seca, podre ou morta)



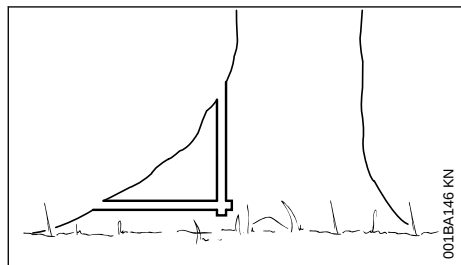
A Sentido da queda

B Caminhos de recuo (analogamente caminhos de fuga)

- Preparar caminhos de recuo para cada trabalhador – aprox. 45° obliquamente ao contrário do sentido da queda
- Limpar os caminhos de recuo, eliminar os obstáculos
- Depositar as ferramentas e os aparelhos numa distância segura – mas não nos caminhos de recuo
- durante o abate, só permanecer nas partes laterais do tronco em queda, e só voltar pelas partes laterais para o caminho de recuo
- Preparar o caminho de recuo na escarpa paralelamente à encosta
- observar os ramos em queda e o espaço da copa quando recuar

Preparar a zona de trabalho no tronco

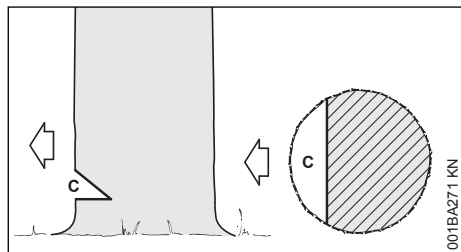
- Limpar a zona de trabalho no tronco de ramos, brenhas e obstáculos embaraçosos – uma posição segura para todos os trabalhadores
- Limpar muito bem a base do tronco (por ex. com o machado) – areia, pedras e outros elementos estranhos gastam a corrente



- Eliminar as grandes saliências de raízes: Primeiro a maior raiz saliente – cortar primeiro verticalmente, a seguir horizontalmente – só com madeira sã

4.3 Bica

Preparar a bica

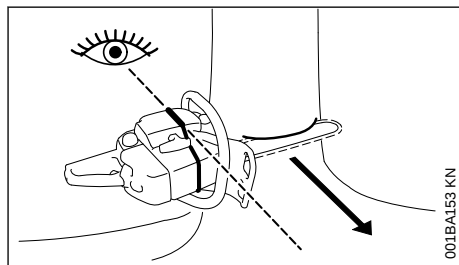


A bica (C) determina o sentido da queda.

Importante:

- Colocar a bica em ângulo reto relativamente ao sentido da queda
- cortar o mais perto do solo
- cortar aprox. 1/5 a 1/3 no máximo do diâmetro do tronco

Calcular o sentido da queda – indicador do sentido da queda na tampa e caixa do ventilador



Esta motosserra é dotada de um indicador do sentido da queda na tampa e na caixa do ventilador. Utilize este indicador do sentido.

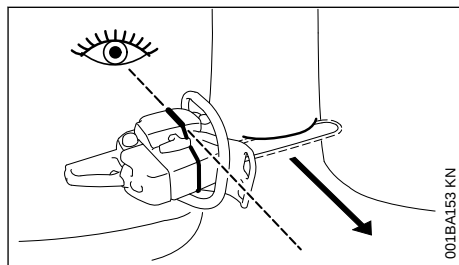
Colocar a bica

Ao colocar a bica alinhar a motosserra de forma que a bica fique num ângulo reto relativamente ao sentido da queda.

Durante o procedimento para a instalação da bica com corte de sola (corte horizontal) e corte de telhado (corte oblíquo) são permitidas diferentes sequências – respeitar as prescrições específicas nos diferentes países referentes à técnica de abate.

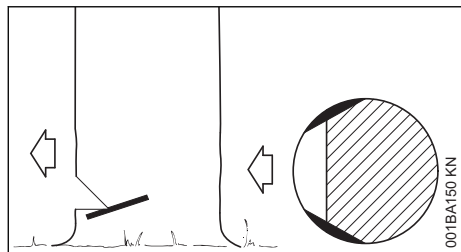
- Preparar o corte de sola (corte horizontal)
- Criar o corte de telhado (corte oblíquo) de aprox. 45°- 60° relativamente corte de sola

Verificar o sentido da queda



- Colocar a motosserra com a barra guia na sola da bica. O indicador do sentido da queda tem de estar virado no sentido de queda calculado – se necessário, corrigir o sentido da queda fazendo um corte posterior na bica

4.4 Cortes de cunha

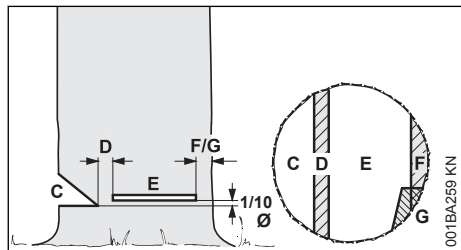


No caso de madeiras fibrosas, os cortes de cunha impedem o rasgar do alburno durante a queda do tronco – serrar nos dois lados do tronco à altura da sola da bica cerca de 1/10 do diâmetro do tronco – no caso de troncos mais grossos, cortar no máximo até à largura da barra guia.

Renunciar a cortes de cunha em madeira doente.

4.5 Princípios básicos sobre o corte de abate

Medidas do cepo



A **bica** (C) determina o sentido da queda.

A **presa** (D) conduz a árvore para o solo tal como uma charneira.

- Largura da presa: aprox. 1/10 do diâmetro do tronco
- Nunca serrar a presa durante o corte de abate – caso contrário haverá um desvio no sentido de queda previsto – **perigo de acidentes!**
- deixar ficar uma presa mais larga nos troncos podres

A árvore é abatida com o **corte de abate** (E).

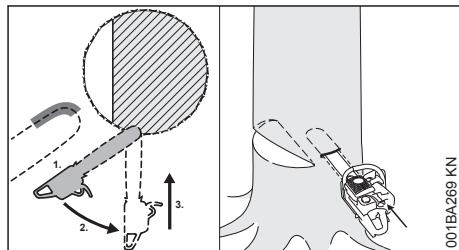
- numa posição exatamente horizontal
- 1/10 (mín. 3 cm) do diâmetro do tronco acima da sola da bica (C)

A **fita de suporte** (F) ou a **fita de segurança** (G) apoia a árvore, e protege-a contra uma queda antecipada.

- Largura da fita: aprox. 1/10 a 1/5 do diâmetro do tronco
- Não cortar, de maneira nenhuma, a fita durante o corte de abate
- deixar ficar uma fita mais larga nos troncos podres

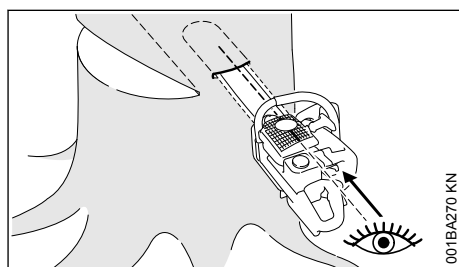
Entalhe

- como corte de compensação durante o traçamento
- durante trabalhos de escultura em madeira



- utilizar uma corrente pobre em rebate e proceder com especial cuidado

1. Colocar a barra guia com a parte inferior da ponta – não com a parte superior – **Perigo de rebate!** Serrar na potência máxima até que a guia esteja encostada no tronco na largura dupla
2. girar lentamente para a posição de entalhe – **perigo de rebate e recuo!**
3. entalhar cuidadosamente – **perigo de recuo!**



Se possível, utilizar uma ripa de entalhe. A ripa de entalhe e o lado superior ou o lado inferior da barra guia estão paralelos.

Durante o entalhe, a ripa de entalhe ajuda a moldar paralelamente a presa, ou seja, a mesma espessura em todos os locais. Para isso, conduzir a ripa de entalhe paralelamente à sola da bica.

Cunhas de abate

Se possível, inserir a cunha de abate o mais cedo possível, ou seja, assim que já não se

esperar um impedimento da condução do corte. Colocar a cunha de abate no corte de abate e introduzir mediante ferramentas adequadas.

Utilizar unicamente cunhas de alumínio ou cunhas plásticas – não utilizar cunhas de aço. As cunhas de aço podem danificar gravemente a corrente e causar um rebate perigoso.

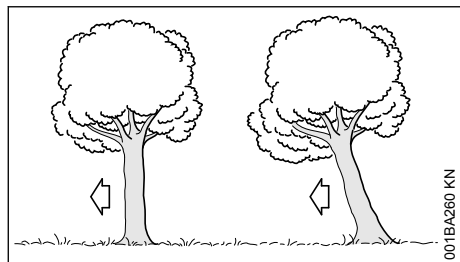
Selecionar as cunhas de abate adequadas em função do diâmetro do tronco e da largura da ranhura de corte (idêntico ao corte de abate (E)).

Dirija-se ao revendedor especializado da STIHL para selecionar a cunha de abate (comprimento, largura e altura apropriados).

4.6 Selecionar um corte de abate adequado

A seleção do corte de abate adequado depende das mesmas características que têm de ser respeitadas no cálculo do sentido de queda e do caminho de recuo.

Distinguem-se várias especificidades diferentes destas características. Neste manual de instruções só são descritas as duas especificidades mais frequentes:

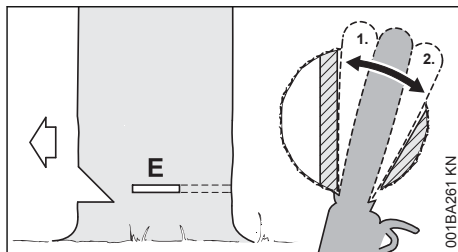


à esquerda:	Árvore normal – árvore numa posição vertical com copa uniforme
à direita:	Árvore inclinada – copa virada no sentido da queda

4.7 Corte de abate com fita de segurança (árvore normal)

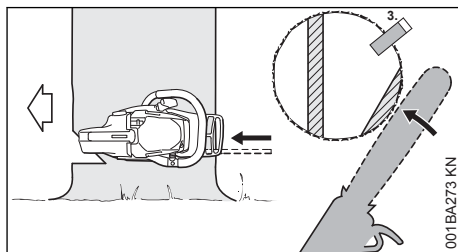
A) Troncos de pequeno diâmetro

Executar este corte de abate quando o diâmetro do tronco é mais pequeno do que o comprimento de corte da motosserra.



Antes do início do corte de abate fazer uma chamada de atenção "Atenção!".

- Entalhar o corte de abate (E) – entalhar completamente a guia ao mesmo tempo
- Colocar o encosto de garras atrás da presa e utilizar como ponto de rotação – repor a motosserra o menos possível
- Criar o corte de abate até à presa (1)
 - Não cortar a presa ao mesmo tempo
- Criar o corte de abate até à fita de segurança (2)
 - Não cortar a fita de segurança ao mesmo tempo



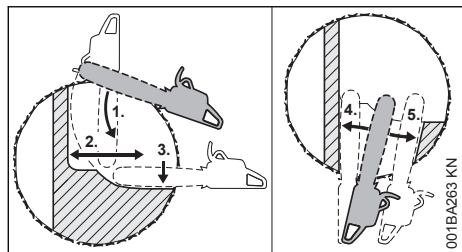
- Colocar a cunha de abate (3)

Fazer uma segunda chamada de atenção "Atenção!" imediatamente antes da queda da árvore.

- Separar cortando a fita de segurança a partir do exterior, horizontalmente ao nível do corte de abate, com os braços estendidos

B) Troncos de grande diâmetro

Executar este corte de abate quando o diâmetro do tronco é maior do que o comprimento de corte da motosserra.



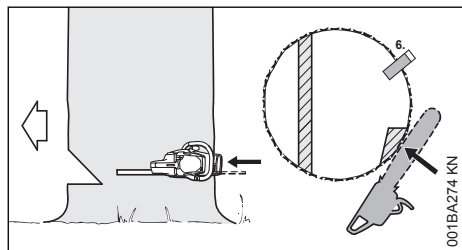
Antes do início do corte de abate fazer uma chamada de atenção "Atenção!".

- Colocar o encosto de garras na altura do corte de abate, e utilizá-lo como centro de rotação – pôs-por a moto-serra o menos possível
- A ponta da barra guia entra na madeira (1) antes da presa – introduzir a motosserra totalmente na horizontal e oscilar tanto quanto possível
- Criar o corte de abate até à presa (2)
 - Não cortar a presa ao mesmo tempo
- Criar o corte de abate até à fita de segurança (3)
 - Não cortar a fita de segurança ao mesmo tempo

O corte de abate é continuado a partir do lado oposto do tronco.

Certificar-se de que o segundo corte está no mesmo nível que o primeiro corte.

- Entalhar o corte de abate
- Criar o corte de abate até à presa (4)
 - Não cortar a presa ao mesmo tempo
- Criar o corte de abate até à fita de segurança (5)
 - Não cortar a fita de segurança ao mesmo tempo



- Colocar a cunha de abate (6)

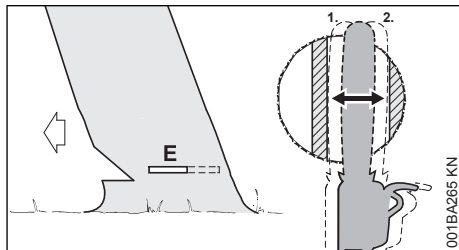
Fazer uma segunda chamada de atenção "Atenção!" imediatamente antes da queda da árvore.

- Separar cortando a fita de segurança a partir do exterior, horizontalmente ao nível do corte de abate, com os braços estendidos

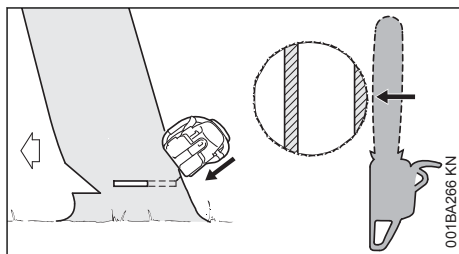
4.8 Corte de abate com fita de suporte (árvore inclinada)

A) Troncos de pequeno diâmetro

Executar este corte de abate quando o diâmetro do tronco é mais pequeno do que o comprimento de corte da motosserra.



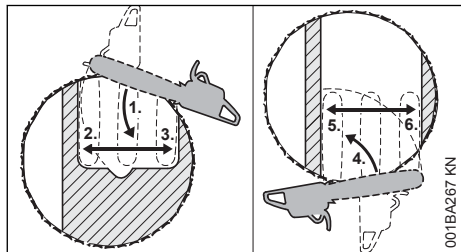
- Entalhar a barra guia no tronco até sair no outro lado
- Criar o corte de abate (E) em direção da presa (1)
 - numa posição exatamente horizontal
 - Não cortar a presa ao mesmo tempo
- Criar o corte de abate em direção da fita de suporte (2)
 - numa posição exatamente horizontal
 - Não cortar a fita de suporte ao mesmo tempo



Fazer uma segunda chamada de atenção "Atenção!" imediatamente antes da queda da árvore.

- Separar cortando a fita de suporte a partir do exterior, obliquamente em cima, com os braços estendidos

B) Troncos de grande diâmetro



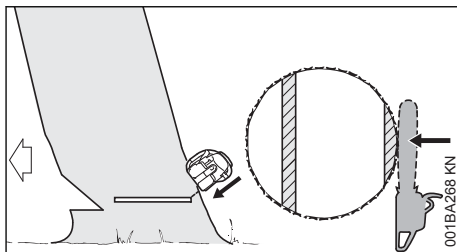
Executar este corte de abate quando o diâmetro do tronco é maior do que o comprimento de corte da motosserra.

- ▶ Colocar o encosto de garras atrás da fita de suporte, e utilizá-lo como centro de rotação – pós-por a moto-serra o menos possível
- ▶ A ponta da barra guia entra na madeira (1) antes da presa – introduzir a motosserra totalmente na horizontal e oscilar tanto quanto possível
 - Não cortar a fita de suporte nem a presa ao mesmo tempo
- ▶ Criar o corte de abate até à presa (2)
 - Não cortar a presa ao mesmo tempo
- ▶ Criar o corte de abate até à fita de suporte (3)
 - Não cortar a fita de suporte ao mesmo tempo

O corte de abate é continuado a partir do lado oposto do tronco.

Certificar-se de que o segundo corte está no mesmo nível que o primeiro corte.

- ▶ Colocar o encosto de garras atrás da presa e utilizar como ponto de rotação – repor a motosserra o menos possível
- ▶ A ponta da barra guia entra na madeira (4) antes da fita de suporte – introduzir a motosserra totalmente na horizontal e oscilar tanto quanto possível
- ▶ Criar o corte de abate até à presa (5)
 - Não cortar a presa ao mesmo tempo
- ▶ Criar o corte de abate até à fita de suporte (6)
 - Não cortar a fita de suporte ao mesmo tempo



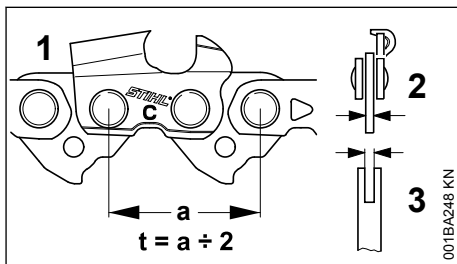
Fazer uma segunda chamada de atenção "Atenção!" imediatamente antes da queda da árvore.

- ▶ Separar cortando a fita de suporte a partir do exterior, obliquamente em cima, com os braços estendidos

5 Conjunto de corte

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

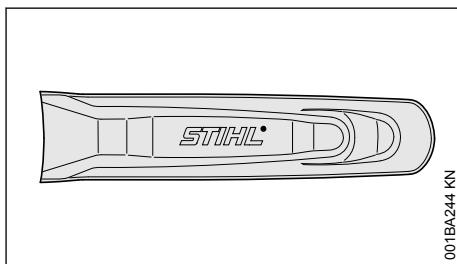
O conjunto de corte incluído no volume de fornecimento é optimamente adaptado à moto-serra.



- O passe (t) da corrente (1), do carroto 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



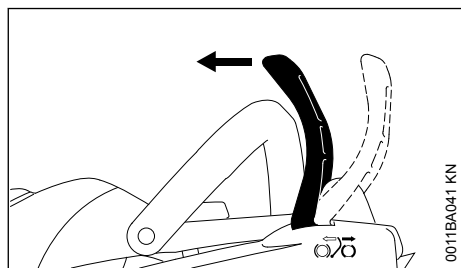
Uma protecção da corrente apropriada para a corrente está incluída no volume de fornecimento.

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.

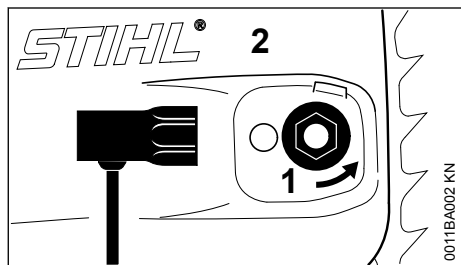
6 Montar a guia e a corrente

6.1 Desbloquear o travão da corrente



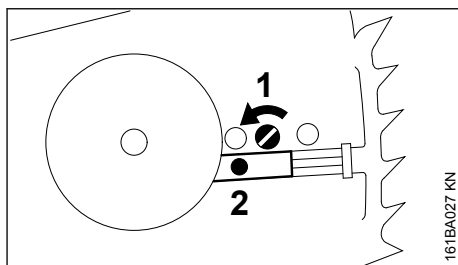
- Puxar a protecção da mão em direcção do tubo do punho até que clique audivelmente – o travão da corrente está desbloqueado

6.2 Desmontar a tampa do carreto

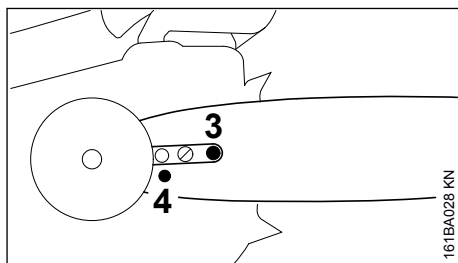


- Girar a porca protegida contra perda (1) para a esquerda até que esta esteja suspensa solta na tampa do carreto
- Retirar a tampa do carreto (2) com a porca protegida contra perda

6.3 Montar a guia

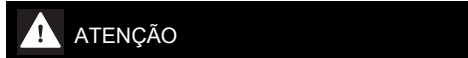


- Girar o parafuso (1) para a esquerda até que a correia tensora (2) esteja encostada à esquerda no entalhe da caixa



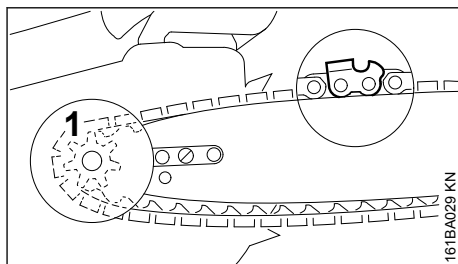
- Enfiar a guia no parafuso (3), e conduzir o furo de fixação (4) sobre o bocal da correia tensora

6.4 Colocar a corrente

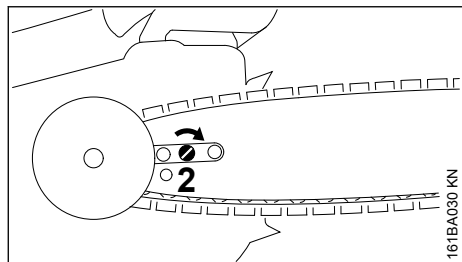


ATENÇÃO

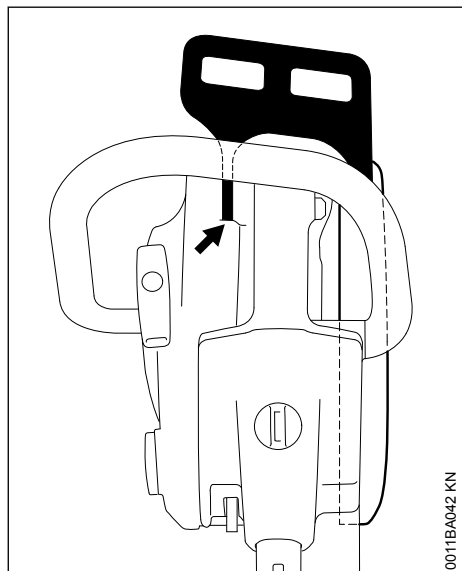
Pôr luvas de protecção – perigo de ferir-se pelos dentes de corte bem afiados!



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

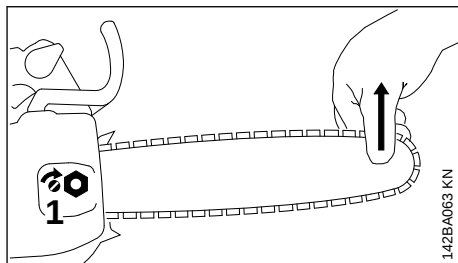


- Girar o parafuso (2) para a direita até que a corrente forme só um pouco flecha em baixo – e que os narizes dos elos de accionamento se coloquem na ranhura da guia



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

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



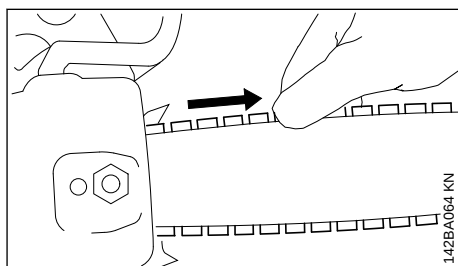
Para o reestricamento durante o serviço:

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

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

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

8 Controlar o esticamento da corrente



- Parar o motor
- Pôr luvas de protecção
- A corrente tem que estar encostada no lado inferior da guia – ainda deve ser possível puxá-la manualmente sobre a guia com o travão da corrente desbloqueado
- Se necessário, reesticar a corrente

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

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

9 Combustível

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



ATENÇÃO

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.

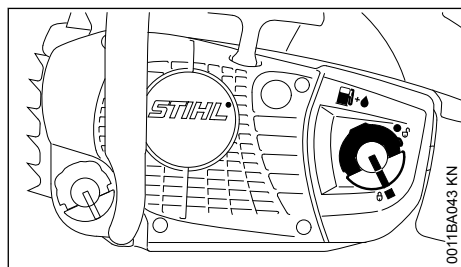
- Limpar muito bem o depósito de combustível e o jerrican de vez em quando

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

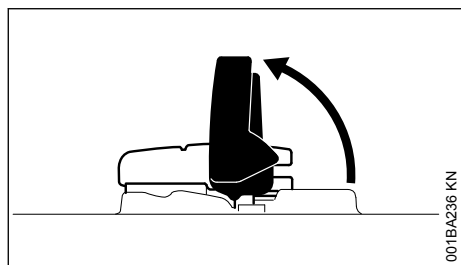


10.1 Preparar o aparelho

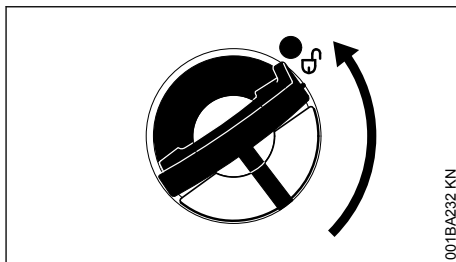


- Limpar a tampa do depósito e a zona à volta antes de abastecer o depósito para que não caia sujidade para dentro do depósito de combustível
- Posicionar o aparelho de tal modo que a tampa do depósito indique para cima

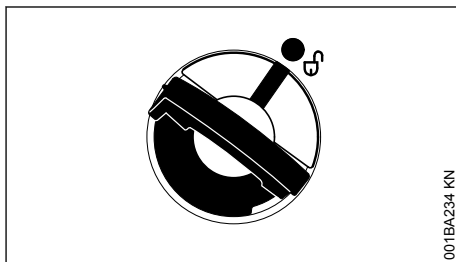
10.2 Abrir



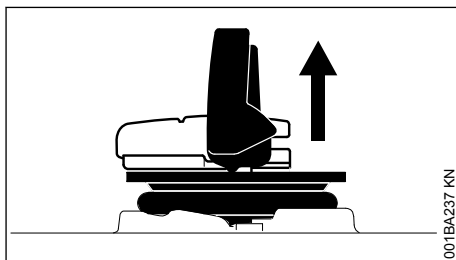
- Abrir o arco para cima



- 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

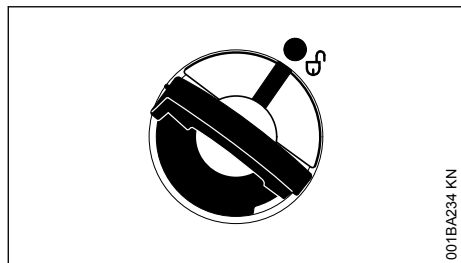
10.3 Abastecer com combustível

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).

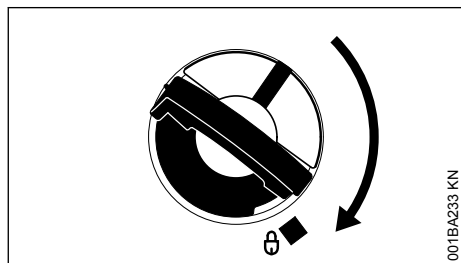
- Abastecer com combustível

10.4 Fechar

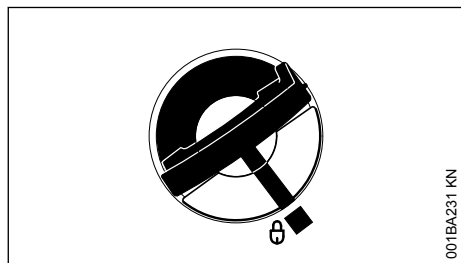


O arco está na posição vertical:

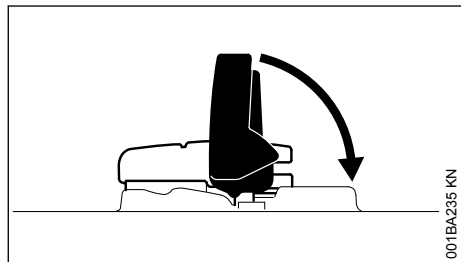
- Colocar a tampa do depósito – as marcações na tampa do depósito e no depósito de combustível têm de estar alinhadas
- Puxar a tampa do depósito para baixo até estar encostada



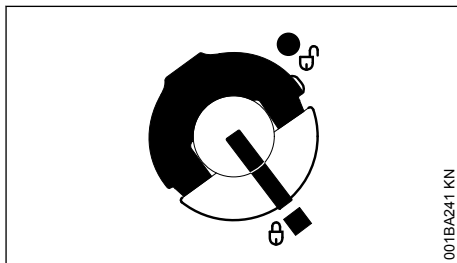
- Manter pressionada a tampa do depósito e girar para a direita até encaixar



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



- Fechar o arco

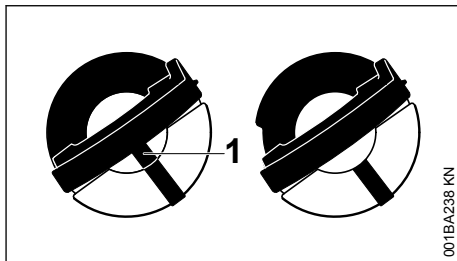


A tampa do depósito está trancada

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

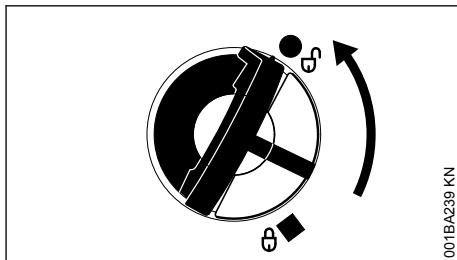
A parte inferior da tampa do depósito está torcida em comparação com a parte superior.

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



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



- 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 resinficar-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!

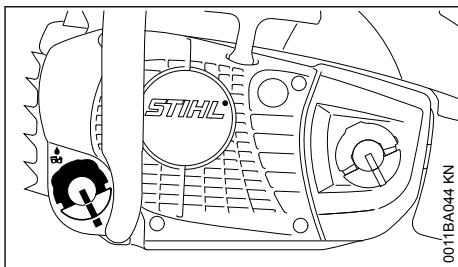
AVISO

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



- 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.

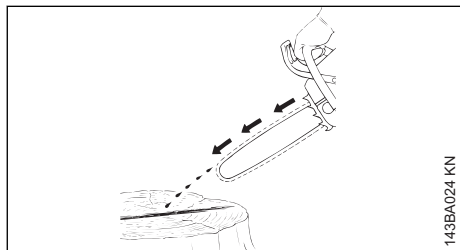
A STIHL recomenda o sistema de enchimento para óleo lubrificante para as correntes da STIHL (acessório especial).

- 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 especializado. 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.

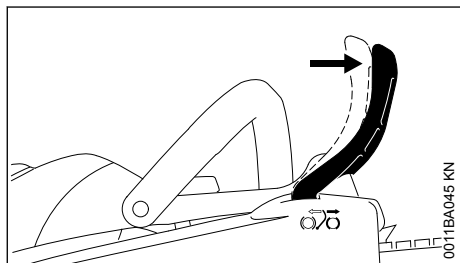
Cada nova corrente precisa de um período de rodagem de 2 a 3 minutos.

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

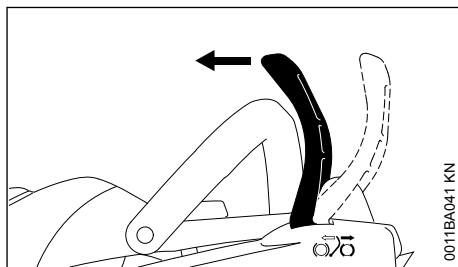


- no caso de emergência
- durante o arranque
- na marcha em vazio

Puxar a protecção da mão com a mão esquerda em direcção da ponta da guia – ou automática-

mente 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

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 da serra – pela inércia de massa da protecção da mão: A protecção da mão salta para frente em direcção da ponta da guia – mesmo quando a mão esquerda não está no tubo do punho atrás da protecção da mão, como por exemplo durante o corte de abate.

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 observados:

Utilização a tempo completo: todos os três meses

Utilização a tempo parcial: todos os seis meses

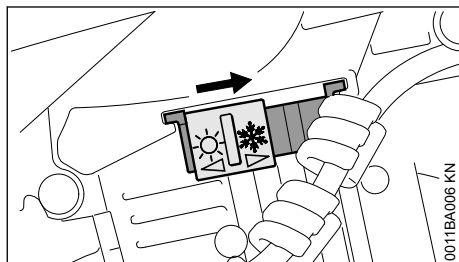
Utilização ocasional: anualmente

15 Serviço no inverno



15.1 Com temperaturas inferiores a +10 °C

- Desmontar a tampa do carreto – vide o capítulo "Montar a guia e a corrente"



- Colocar a correção na posição "Serviço no inverno" *

Além do ar frio também é aspirado ar aquecido da zona à volta do cilindro na posição "Serviço no inverno". Por isto é evitada uma congelação do filtro de ar e do carburador.

15.2 Com temperaturas superiores a +20 °C

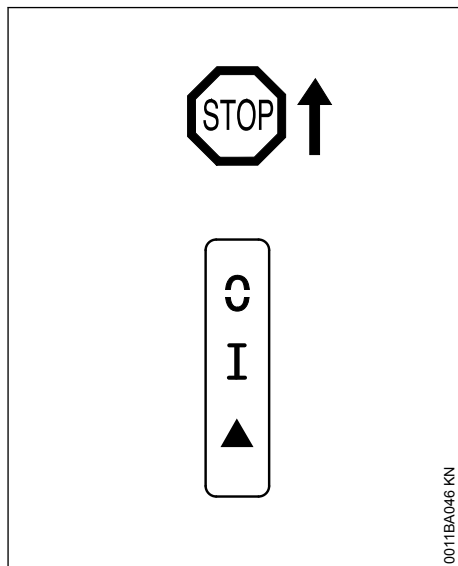
- É imprescindível colocar a correção novamente na posição "Serviço no verão" ☀

AVISO

Perigo de uma perturbação da marcha do motor – sobreaquecimento!

16 Arrancar / Parar o motor

16.1 Posições da alavanca combinada



STOP ou ☺ – a alavanca combinada tem que ser puxada para **STOP** ou ☺ para desligar a ignição. A alavanca combinada volta para a posição de operação **I** depois de ter sido largada.



ATENÇÃO

O dispositivo de ignição é religado automaticamente depois da paragem do motor. O motor pode arrancar a qualquer altura quando o dispositivo de arranque é acionado.

Posição de operação I – nesta posição o motor arranca a quente ou o motor funciona

Arranque ▲ – o motor arranca a frio nesta posição

16.2 Regular a alavanca combinada

Para regular a alavanca combinada da posição de operação **I** para o arranque ▲, premir o bloqueio do acelerador e ao mesmo tempo o acelerador, e segurá-los – puxar a alavanca combi-

nada na direção do arranque ▲, e largar ao mesmo tempo o acelerador e o bloqueio do acelerador. Largar a alavanca combinada – a alavanca combinada movimenta-se independentemente para trás para a posição de arranque ▲.

A alavanca combinada salta da posição de arranque ▲ para a posição de operação I ao premir o bloqueio do acelerador e ao premir simultaneamente o acelerador.

Para desligar o motor, acionar a alavanca combinada na direção de **STOP** ou ☺ – a alavanca combinada volta para a posição de operação I depois de ter sido largada.

16.3 Modelo com ErgoStart

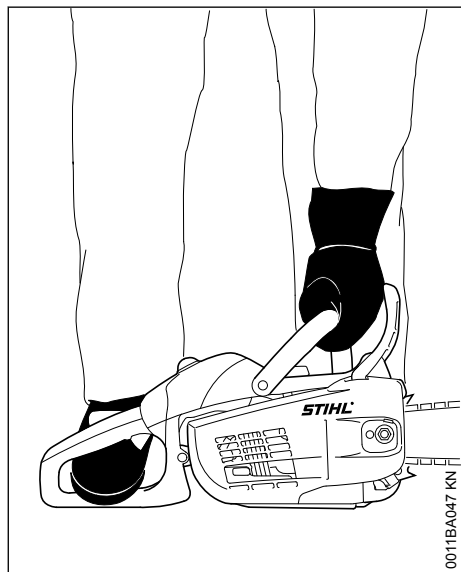
Premir algumas vezes o fole da bomba manual de combustível – mesmo quando o fole ainda está cheio de combustível:

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

16.4 Segurar na motosserra

Existem duas possibilidades para segurar na motosserra durante o arranque.

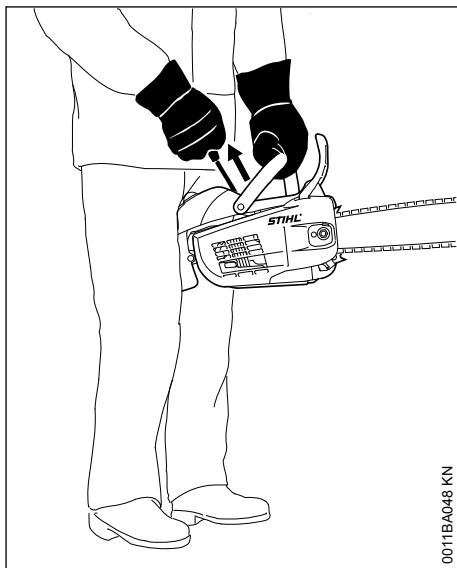
16.4.1 No chão



- Colocar a motosserra numa posição segura no chão – adotar uma posição segura – a corrente não deve tocar em objetos nem no chão

- Puxar a motosserra firmemente para o chão com a mão esquerda no tubo do punho – com o polegar por baixo do tubo do punho
- pisar com o pé direito na pega traseira

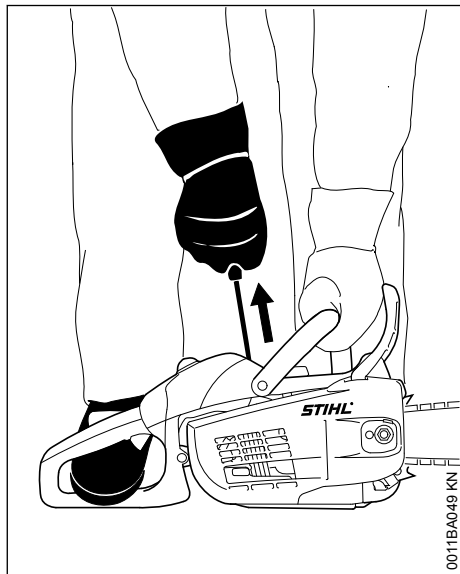
16.4.2 Entre o joelho ou a coxa



- Prender a pega traseira entre o joelho ou a coxa
- Segurar o tubo do punho com a mão esquerda – com o polegar por baixo do tubo do punho

16.5 Arranque

16.5.1 Execução standard



- Puxar com a mão direita o cabo de arranque lentamente para fora até ao encosto – e puxá-lo depois rapidamente e com força – ao mesmo tempo puxar o tubo do punho para baixo – não puxar a corda de arranque 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

Com um novo motor ou depois de um período prolongado de imobilização pode ser necessário puxar várias vezes a corda de arranque em máquinas sem bomba manual de combustível adicional – até que seja transportado bastante combustível.

16.5.2 Modelo com ErgoStart

- Puxar o cabo de arranque lenta e uniformemente com a mão direita – puxar ao mesmo tempo o tubo do punho para baixo – não retirar a corda até ao fim – **perigo de rutura!**
- Não deixar recuar o cabo de arranque – reconduzi-lo verticalmente para que a corda de arranque se enrole corretamente

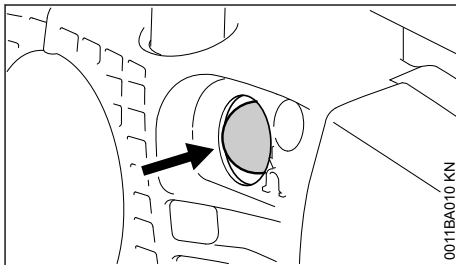
16.6 Arrancar a motosserra



ATENÇÃO

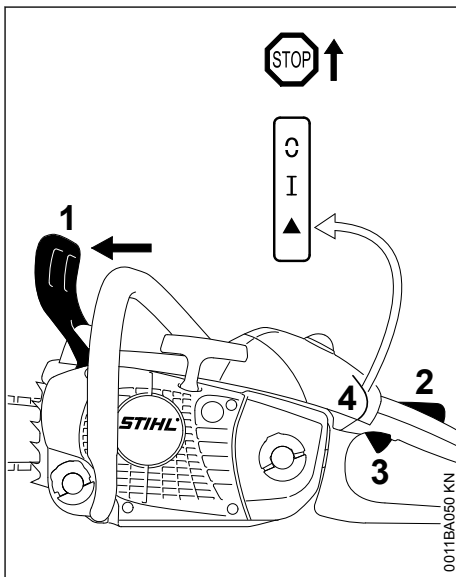
Nenhuma outra pessoa deve permanecer na zona giratória da motosserra.

16.6.1 Modelo com ErgoStart



- Premir o fole da bomba manual de combustível pelo menos cinco vezes – mesmo quando o fole ainda está cheio de combustível

16.6.2 Em todos os modelos



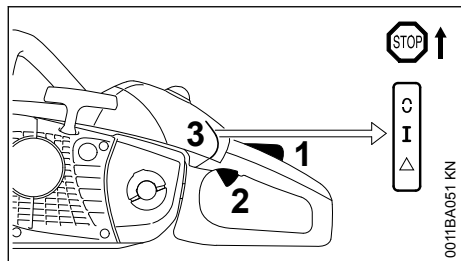
- Empurrar a proteção da mão (1) para frente – a corrente está bloqueada

A alavanca combinada (4) encontra-se na posição de operação I.

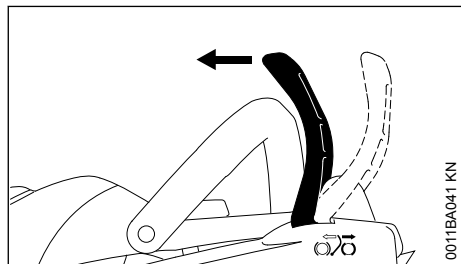
- Caso o motor esteja frio: Premir e segurar ao mesmo tempo o bloqueio do acelerador (2) e o acelerador (3) – regular a alavanca combinada (4) para arranque ▲

- Fixar a motosserra
- Puxar o cabo de arranque rapidamente e com força, até o motor arrancar
- Se, mesmo assim, o motor não arrancar: Girar a alavanca combinada (4) para a posição de arranque ▲ e arrancar novamente a motosserra

16.7 Logo que o motor esteja a funcionar



- Caso o motor tenha sido ligado na posição de arranque ▲: Premir ao mesmo tempo e brevemente o bloqueio do acelerador (1) e o acelerador (2), a alavanca combinada (3) salta para a posição de operação I, e o motor passa para a marcha em vazio



- Puxar a proteção da mão na direção do tubo do punho

O travão da corrente está desbloqueado – a motosserra está pronta para entrar em funcionamento.

AVISO

Só acelerar com o travão da corrente desbloqueado. Um elevado número de rotações do motor com o travão da corrente bloqueado (a corrente está parada) provoca, mesmo em

pouco tempo, danos na embraiagem e no travão da corrente.

16.8 Com temperaturas muito baixas

- Regular eventualmente o serviço no inverno, consultar o capítulo "Serviço no inverno"

16.9 Parar o motor

- Puxar a alavanca combinada na direção de **STOP** ou ☺ – a alavanca combinada volta para a posição de operação I depois de ter sido largada

16.10 Quando o motor não arranca

- verificar se todos os elementos de comando estão regulados corretamente
- verificar se há combustível no depósito, reabastecer se necessário
- verificar se o encaixe da vela de ignição está bem encaixado
- Repetir o processo de arranque

ou:

Uma mistura demasiado gorda, não inflamável, de combustível e de ar encontra-se eventualmente na câmara de combustão do motor – o motor afogou-se.

- Desmontar a vela de ignição – consultar o capítulo "Vela de ignição"
- Secar a vela de ignição
- Manter a motosserra no chão
- Manter premida a alavanca combinada até ao encosto na direção de **STOP** ou ☺

⚠ ATENÇÃO

Se a alavanca combinada não for puxada durante tempo suficiente na direção de **STOP** ou ☺, pode ocorrer uma faísca de ignição.

- Acionar várias vezes o dispositivo de arranque
- Soltar a alavanca combinada – a alavanca combinada salta para a posição de operação I
- Montar a vela de ignição – consultar o capítulo "Vela de ignição"
- Segurar e arrancar a motosserra

17 Indicações de serviço

17.1 Durante o primeiro período de serviço

Não accionar o aparelho recém-saído da fábrica sem carga até ao terceiro enchimento do depósito no alto sector do número de rotações para que, durante a fase de rodagem, não se apre-

sentem 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.

17.2 Durante o trabalho

AVISO

Só acelerar com o travão da corrente desbloqueado. Um maior número 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).

17.2.1 Controlar o esticamento da corrente com mais frequência

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

17.2.2 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".

17.2.3 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. reesticar a corrente – 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.

17.2.4 Depois de um serviço prolongado de plena carga

Deixar funcionar o motor ainda durante pouco tempo na marcha em vazio 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 por uma acumulação de calor.

17.3 Depois do trabalho

- Afrouxar a corrente quando esta tem sido esticada durante o trabalho com uma temperatura de serviço

AVISO

É imprescindível afrouxar a corrente depois do trabalho! A corrente contrai-se durante o arrefecimento. Uma corrente não afrouxada pode danificar a cambota e os mancais.

17.3.1 No caso de uma curta paragem

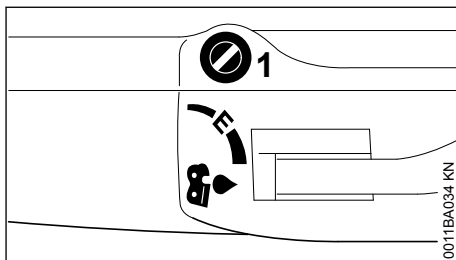
Deixa arrefecer o motor. Guardar o aparelho com o depósito de combustível cheio num lugar seco, não na proximidade de fontes de ignição, até utilizá-lo a próxima vez.

17.3.2 No caso de uma paragem prolongada

Vide o capítulo "Guardar o aparelho"

18 Regular a quantidade de óleo

Diferentes comprimentos de corte, tipos de madeira e técnicas de trabalho exigem diferentes quantidades de óleo.



A quantidade de transporte de óleo pode ser regulada, consoante as necessidades, com o perno de regulagem (1) no lado superior da máquina.

Posição Ematic (E), quantidade média de transporte de óleo –

- Girar o perno de regulagem para "E" (posição Ematic)

Aumentar a quantidade de transporte de óleo –

- Girar o perno de regulagem no sentido dos ponteiros do relógio

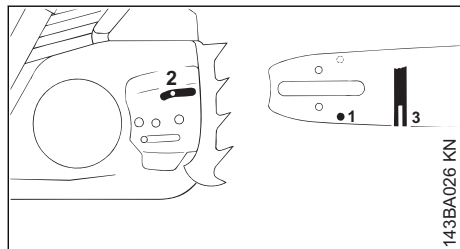
Reduzir a quantidade de transporte de óleo –

- Girar o perno de regulagem no sentido contrário aos ponteiros do relógio

AVISO

A corrente tem sempre que ser humedecida de óleo lubrificante para as correntes.

19 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

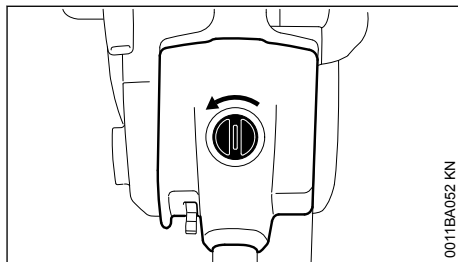
Se a ranhura não tiver no mínimo esta profundidade:

- ▶ Substituir a barra guia

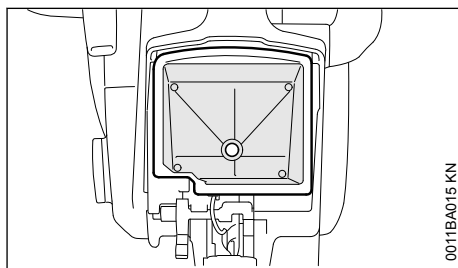
Caso contrário, os elos de acionamento deslizam no fundo da ranhura – o pé do dente e os elos de união não estão encostados na superfície interna da guia.

20 Limpar o filtro de ar

20.1 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 de tosão (consoante o equipamento).

Um filtro danificado tem que ser substituído.

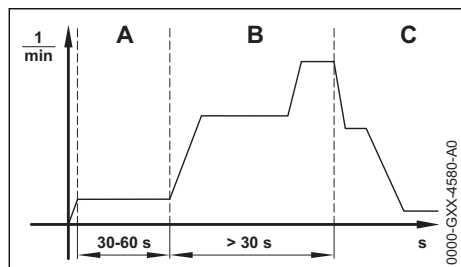
21 M-Tronic

Durante o trabalho, a motosserra seleciona automaticamente a potência ideal. A calibração pode fazer com a motosserra seja ajustada mais rapidamente para a potência ideal.

Caso a temperatura exterior seja inferior a -10 °C ou o motor esteja frio:

- ▶ Ligar o motor e soltar o travão da corrente.
- ▶ Aquecer o motor durante aprox. 1 minuto com recurso a acelerações.
- ▶ Parar o motor.

Executar os seguintes passos para calibrar a motosserra:



- Colocar a alavanca combinada na posição ▲.
- Inserir travão da corrente.
- Ligar o motor, sem pressionar o acelerador. O motor funciona e a alavanca combinada permanece na posição ▲.
- Deixar o motor a funcionar durante, pelo menos, 30 segundos e, no máximo, 60 segundos, sem premir o acelerador.



ATENÇÃO

A corrente pode circular quando o travão da corrente é solto - **Perigo de ferimentos!**

Pegar na motosserra tal como descrito no manual de instruções e não tocar na corrente em rotação.

- Soltar o travão da corrente.

AVISO

A calibração é interrompida caso o acelerador seja solto antes de a motosserra estar totalmente calibrada. A calibração tem de ser reiniciada.

- Premir o acelerador a fundo e mantê-lo premido.

AVISO

Se o acelerador não for premido a fundo durante a calibração, a motosserra corre o risco de ser mal ajustada. A motosserra pode ser danificada.

- Premir o acelerador a fundo e mantê-lo premido.
- Premir o acelerador e mantê-lo premido durante, pelo menos, 30 segundos.

O motor acelera e a corrente começa a circular. A motosserra é calibrada. A rotação do motor diminui e aumenta claramente durante a calibração.

Se o motor se desligar:

- Tentar novamente calibrar a motosserra.

Se o motor se desligar novamente:

- Inserir travão da corrente.
- Não utilizar a motosserra e consultar um revendedor especializado da STIHL. A motosserra está com defeito.

Assim que a rotação da motosserra baixar de forma audível e considerável:

- Soltar o acelerador.

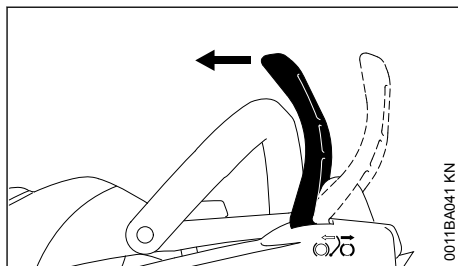
O motor funciona em marcha em vazio. A motosserra está calibrada e pronta para entrar em funcionamento.

22 Vela de ignição

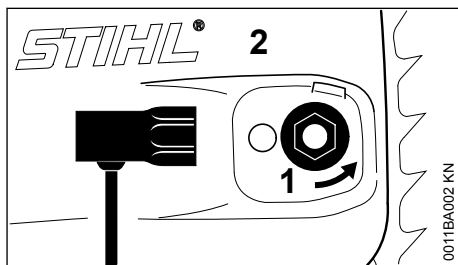
- Controlar primeiro a vela de ignição quando a potência do motor é insuficiente, quando o motor arranca mal ou quando há perturbações na marcha em vazio
- Substituir a vela de ignição depois de aprox. 100 horas de serviço – com os electrodos fortemente queimados já mais cedo – utilizar unicamente velas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

22.1 Desmontar a vela de ignição

- Colocar a alavanca combinada na posição de paragem 0

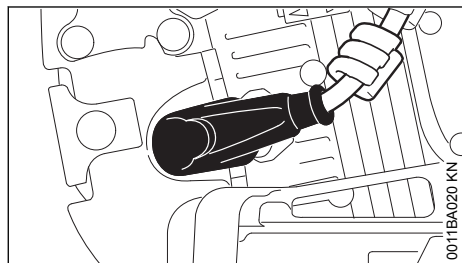


- Desbloquear o travão da corrente



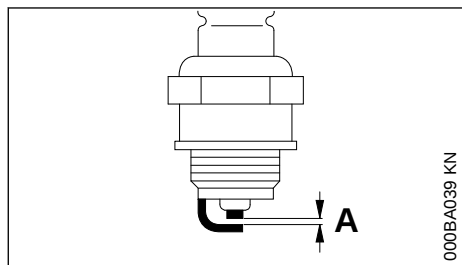
- Girar a porca protegida contra perda (1) para a esquerda até que esta esteja suspensa solta na tampa do carreto

- ▶ Retirar a tampa do carreto (2) com a porca protegida contra perda



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

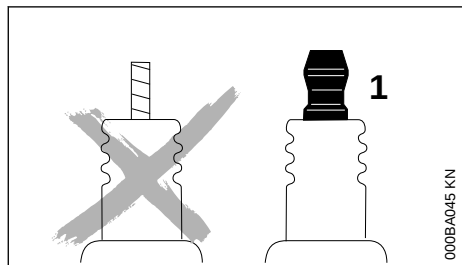
22.2 Verificar a vela de ignição



- ▶ 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.

22.3 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

23 Guardar o aparelho

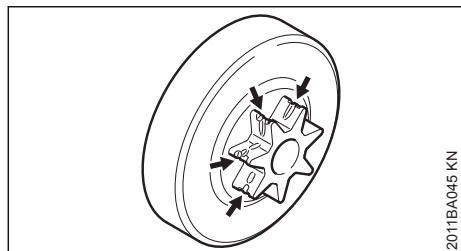
No caso de intervalos de trabalho a partir de aprox. 30 dias

- ▶ 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)

24 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

24.1 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 calibre 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.

25 Manter e afiar a corrente

25.1 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.

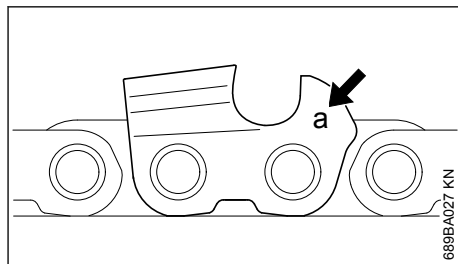
- ▶ Limpar a corrente
- ▶ Verificar se a corrente apresenta fendas e rebites danificados
- ▶ Substituir as peças danificadas ou gastas da corrente, e adaptar estas peças à forma e ao grau de desgaste das restantes peças – recondicionar em conformidade

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!**

25.2 Passo da corrente



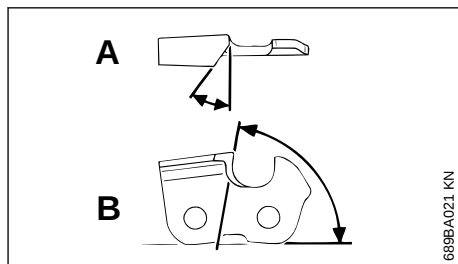
A marcação (a) do passo da corrente está gravada na zona do limitador de profundidade de cada dente de corte.

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.

25.3 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.

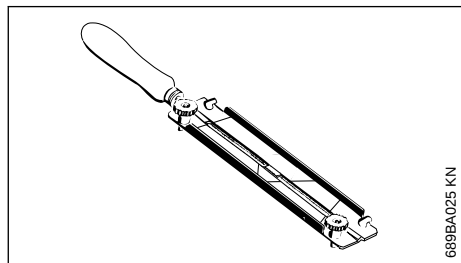
B Ângulo de corte

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.

25.4 Porta-limas

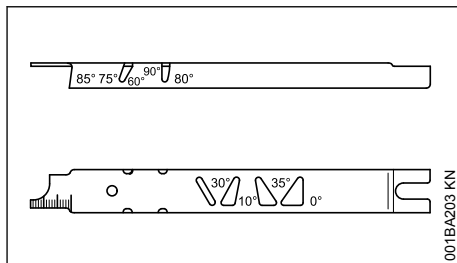


► Utilizar o porta-limas

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.

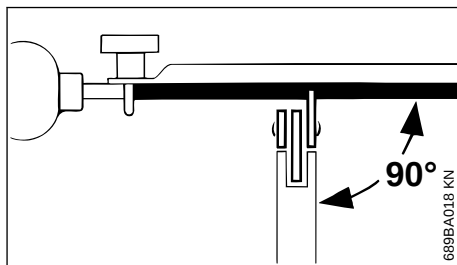
25.5 Para controlar os ângulos

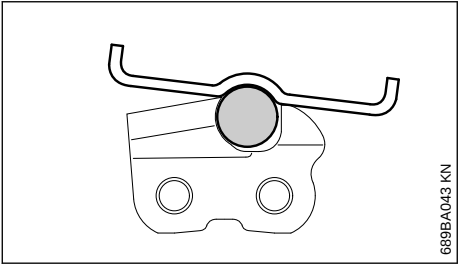


Calibrador de limas STIHL (acessório especial, consulte a tabela "Ferramentas para a afiação") – uma ferramenta universal para controlar o ângulo de afiação e o ângulo de corte, a distância dos limitadores de profundidade, o comprimento dos dentes, a profundidade da ranhura e para limpar a ranhura e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

25.6 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





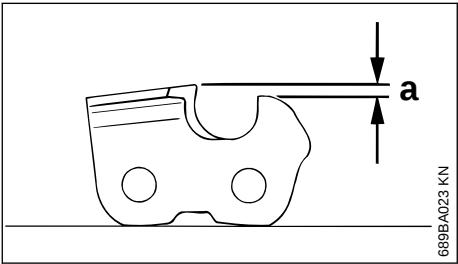
- Conduzir a lima: Colocar o porta-limas **na horizontal** (no ângulo reto à superfície lateral da guia) de acordo com os ângulos indicados – segundo as marcações no porta-limas – no topo do dente e no limitador de profundidade
- Limar unicamente do interior para o exterior
- A lima agarra unicamente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

25.7 Distância dos limitadores de profundidade



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

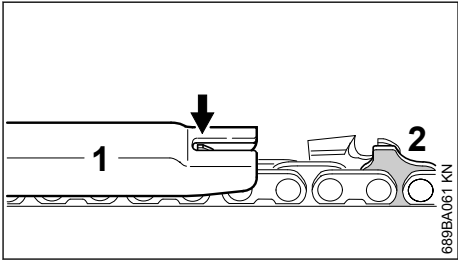
a Distância nominal entre o limitador de profundidade e o gume

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	
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)

25.8 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



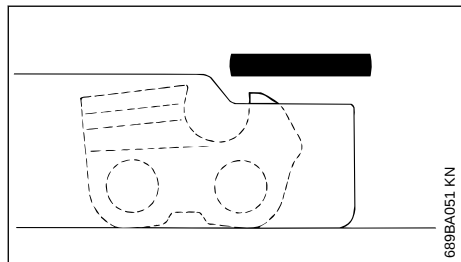
- Colocar um calibrador de limas (1) adequado ao passo da corrente na corrente, e apertá-lo no dente de corte a examinar – se o limitador de profundidade sobressair do calibrador de limas, o limitador de profundidade tem que ser recondicionado

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.

**ATENÇÃO**

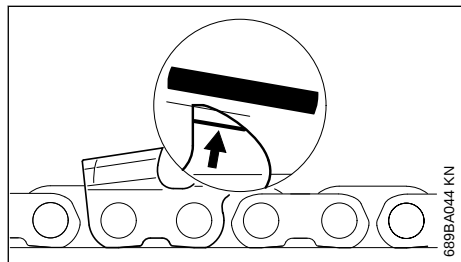
O restante setor do elo de acionamento com saliência não deve ser trabalhado, caso contrário

a tendência de ressalto da motosserra poderá aumentar.



689BA051 KN

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

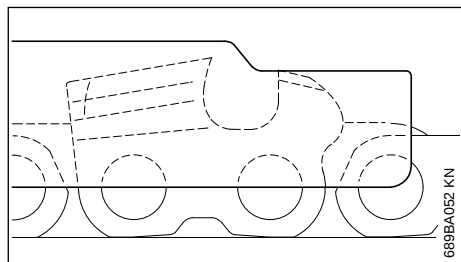


689BA044 KN

- 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



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



689BA052 KN

- 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	Conjunto de afiação ¹⁾	
Polegadas (mm)	mm (Polegadas)	Número de referência	Número de referência	Número de referência	Número de referência	Número de referência	
1/4P	(6,35)	3,2 (1/8)	5605 771 3206	5605 750 4300	0000 893 4005	0814 252 3356	5605 007 1000
1/4	(6,35)	4,0 (5/32)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1027
3/8 P	(9,32)	4,0 (5/32)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1027
0.325	(8,25)	4,8 (3/16)	5605 772 4806	5605 750 4328	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1028
3/8	(9,32)	5,2 (13/64)	5605 772 5206	5605 750 4329	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1029
0.404	(10,26)	5,5 (7/32)	5605 772 5506	5605 750 4330	1106 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1030
¹⁾ composto por porta-limas com lima redonda, lima chata e calibrador de limas							

26 Indicações de manutenção e de conservação

As indicações que se seguem referem-se às condições de utilização normais. Reduzir correspondentemente os intervalos indicados sob condições mais difíceis (pó em grande quantidade, madeiras muito resinosas, madeiras tropicais, etc.) e tempos de trabalho diários mais longos. 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	

As indicações que se seguem referem-se às condições de utilização normais. Reduzir correspondentemente os intervalos indicados sob condições mais difíceis (pó em grande quantidade, madeiras muito resinosas, madeiras tropicais, etc.) e tempos de trabalho diários mais longos. 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
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								
	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						
	Se a corrente não ficar parada na marcha em vazio, mandar reparar a									X

As indicações que se seguem referem-se às condições de utilização normais. Reduzir correspondentemente os intervalos indicados sob condições mais difíceis (pó em grande quantidade, madeiras muito resinosas, madeiras tropicais, etc.) e tempos de trabalho diários mais longos. 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
	moto-serra pelo revendedor especializado ¹⁾									
Vela de ignição	Reajustar a distância dos elétrodos							X		
	substituir após cada 100 horas de funcionamento									X
parafusos e porcas acessíveis	Reapertar ²⁾									X
Coletor da corrente	verificar	X								
	Substituir								X	
Autocolante de segurança	Substituir								X	
¹⁾ A STIHL recomenda recorrer a um concessionário especializado STIHL ²⁾ Apertar bem os parafusos de pé cilíndrico durante a primeira colocação em funcionamento das motosserras (a partir de uma potência de 3,4 KW) depois de um período de funcionamento de 10 a 20 horas										

27 Minimizar o desgaste, e evitar os danos

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

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

O utilizador é responsável 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 não autorizados para o aparelho, nem apropriados ou que são de menor qualidade
- A utilização não conforme o previsto do aparelho
- O emprego do aparelho durante competições de desporto ou em concursos
- Danos consecutivos quando o aparelho é utilizado com peças defeituosas

27.1 Trabalhos de manutenção

Todos os trabalhos indicados no capítulo "Indicações de manutenção e de conservação" têm que ser efectuados regularmente. Encarregar um revendedor especializado para tais trabalhos se o utilizador não conseguir efectuá-los ele próprio.

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 estão postas à sua disposição Informações técnicas.

Quando estes trabalhos não são efectuados ou efectuados indevidamente, podem produzir-se danos pelos quais o próprio utilizador tem que tomar a responsabilidade. A isto pertencem entre outros:

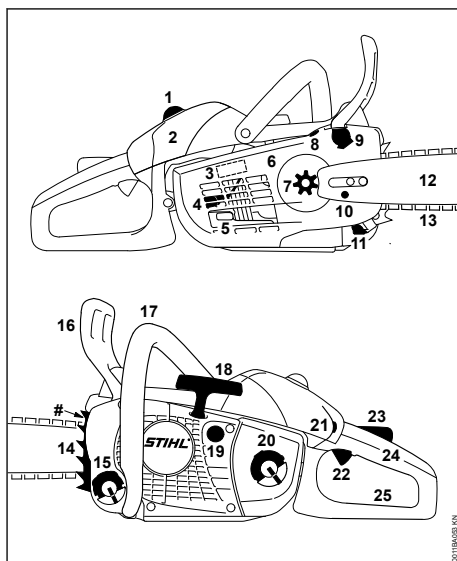
- Danos no mecanismo propulsor causados por uma manutenção não efectuada a tempo ou efectuada insuficientemente (por exemplo o filtro de ar ou o filtro de combustível) ou por uma limpeza insuficiente da condução do ar de refrigeração (fendas de aspiração, nervuras cilíndricas)
- Danos causados pela corrosão ou outros danos consecutivos causados por uma armazenagem inadequada
- Danos no aparelho causados pela utilização de peças de reposição de menor qualidade

27.2 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

28 Peças importantes



- 1 Tampa
- 2 Tampa da caixa do carburador
- 3 Corrediça (serviço no inverno e serviço no verão)
- 4 Vela de ignição
- 5 Silenciador
- 6 Tampa do carreto
- 7 Carreto
- 8 Regulação da quantidade de óleo
- 9 Travão da corrente
- 10 Dispositivo de esticamento para as correntes
- 11 Apanha-correntes
- 12 Guia
- 13 Corrente Oilmatic
- 14 Encosto de garras
- 15 Tampa do depósito de óleo
- 16 Protecção da mão dianteira
- 17 Cabo da mão dianteiro (tubo do punho)
- 18 Cabo de arranque
- 19 Bomba manual de combustível (consoante a execução)
- 20 Tampa do depósito de combustível
- 21 Alavanca combinada
- 22 Acelerador

23 Bloqueio do acelerador**24 Cabo da mão traseiro****25 Protecção da mão traseira****# Número da máquina****29 Dados técnicos****29.1 Mecanismo propulsor**

Motor a dois tempos monocilíndrico

Cilindrada:	35,2 cm ³
Diâmetro do cilindro:	40 mm
Curso do êmbolo:	28 mm
Potência:	1,8 kW (2,4 CV) com 10500 1/min
Número de rotações da marcha em vazio: ¹	3000 1/min

29.2 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

29.3 Sistema de combustível

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

Capacidade do depósito de combustível: 310 cm³ (0,31 l)

29.4 Lubrificação da corrente

Bomba de óleo dependente do número de rotações, completamente automática, adicionalmente regulação manual da quantidade de óleo

Volume do depósito do óleo: 220 cm³ (0,22 l)

29.5 Peso

não abastecido, sem equipamento de corte
MS 201 C-M: 4,0 kg
MS 201 C-EM com ErgoStart: 4,1 kg

29.6 Conjunto de corte

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

29.6.1 Barras guia Rollomatic E, Light 04

Comprimentos de corte (passe 30, 35, 40, 45 cm 3/8"P):
Largura da ranhura: 1,1 mm

29.6.2 Barras guia Rollomatic

Comprimentos de corte 30, 35, 40 cm
(passe 3/8"P):
Largura da ranhura: 1,3 mm

29.6.3 Barras guia Carving

Comprimentos de corte 30 cm
(passe 1/4")
Largura da ranhura: 1,3 mm

29.6.4 Correntes 3/8"Picco

Picco Super 3 Pro (61 PS3 Pro) Tipo 3699
Passo: 3/8"P (9,32 mm)
Espessura do elo de acionamento: 1,1 mm

Picco Hexa (61 PH3) tipo 3138

Passo: 3/8"P (9,32 mm)
Espessura do elo de acionamento: 1,1 mm

Picco Micro 3 (63 PM3) tipo 3636

Passo: 3/8"P (9,32 mm)
Espessura do elo de acionamento: 1,3 mm

Picco Super (63 PS) tipo 3617

Passo: 3/8"P (9,32 mm)
Espessura do elo de acionamento: 1,3 mm

Picco Super 3 (63 PS3) tipo 3616

Passo: 3/8"P (9,32 mm)
Espessura do elo de acionamento: 1,3 mm

Picco Duro 3 (63 PD3) tipo 3612

Passo: 3/8"P (9,32 mm)
Espessura do elo de acionamento: 1,3 mm

Picco Micro (63 PM) tipo 3613

Passo: 3/8"P (9,32 mm)
Espessura do elo de acionamento: 1,3 mm

29.6.5 Correntes 1/4"

Rapid Micro Spezial (13 RMS) tipo 3661
Passo: 1/4" (6,36 mm)
Espessura do elo de acionamento: 1,3 mm

29.6.6 Carretos

de 6 dentes para 3/8"P (carreto perfilado)
Velocidade máx. da corrente segundo ISO 11681: 26,0 m/s
Velocidade da corrente com potência máxima: 18,6 m/s

de 8 dentes para 1/4"P (carreto perfilado)
Velocidade máx. da corrente segundo ISO 11681: 23,6 m/s

¹⁾ segundo ISO 11681 +/- 50 1/min

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

29.7 Valores sonoros e valores de vibração

Para mais informações sobre como cumprir a diretiva relativa às prescrições mínimas de proteção 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

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

99 dB(A)

29.7.2 Nível de potência sonora L_{weq} de acordo com a norma ISO 22868, Incerteza K: 2 dB(A)

110 dB(A)

29.7.3 Nível de potência sonora garantido L_{WAd} medido de acordo com a norma 2000/14/CE

MS 201 C-M: 114 dB(A)
MS 201 C-EM: 114 dB(A)

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

	Pega à esquerda	Pega à direita
MS 201 C-M com corrente de 3/8" P:	3,3 m/s ²	3,3 m/s ²
MS 201 C-EM com corrente de 3/8" P:	3,3 m/s ²	3,3 m/s ²

29.7.5 Valor de vibração p_F de acordo com a norma EN ISO 5349-3 Incerteza K_p : 10 m/s²

	Pega à esquerda	Pega à direita
MS 201 C-M:	44 m/s ²	50 m/s ²

29.8 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

29.9 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.

30 Aprovisionamento de peças de reposição

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

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

Denominação de venda

Número de referência da máquina

Número de referência da guia

Número de referência da corrente

31 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.

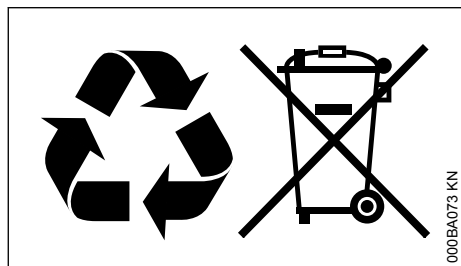
A STIHL recomenda utilizar as peças de reposição originais da STIHL.

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).

32 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.

33 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.



34 Endereços

www.stihl.com

www.stihl.com



0458-598-8421-C



0458-598-8421-C