HT-KM



2 - 26 Manual de instrucciones
26 - 51 Instruções de serviço





Índice

1 Sistema combinado..... 2
2 Notas relativas a este manual de instrucciones..... 2
3 Indicaciones relativas a la seguridad y técnica de trabajo..... 2
4 Aplicación.....6
5 Motores universales admisibles.....9
6 Completar la máquina.....9
7 Acoplar la herramienta combinada..... 10
8 Equipo de corte.....11
9 Montar la espada y la cadena.....11
10 Tensar la cadena..... 12
11 Comprobar la tensión de la cadena..... 12
12 Aceite lubricante de cadena.....13
13 Repostar aceite de lubricación para la cadena..... 13
14 Comprobar la lubricación de la cadena.... 15
15 Ponerse el cinturón de porte.....15
16 Arrancar / parar el motor.....16
17 Indicaciones para el servicio.....17
18 Mantenimiento de la espada.....18
19 Guardar la máquina..... 18
20 Comprobar y cambiar el piñón de cadena 18
21 Cuidados y afilado de la cadena.....19
22 Instrucciones de mantenimiento y conservación..... 23
23 Minimizar el desgaste y evitar daños.....24
24 Componentes importantes.....24
25 Datos técnicos..... 24
26 Indicaciones para la reparación.....26
27 Gestión de residuos.....26
28 Conformidad con la normativa de la UE... 26
29 Direcciones..... 26

1 Sistema combinado

En el sistema combinado STIHL se combinan diferentes motores universales y herramientas combinadas para formar una máquina. La unidad operativa constituida por el motor universal y la herramienta combinada se denomina máquina en este manual de instrucciones.

Por lo tanto, los manuales de instrucciones para el motor universal y la herramienta combinada constituyen el manual de instrucciones completo para la máquina.

Antes de ponerla en marcha por primera vez, leer con atención siempre los **dos** manuales de instrucciones y guardarlos en un lugar seguro para posteriores consultas.

2 Notas relativas a este manual de instrucciones

2.1 Símbolos gráficos

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

2.2 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 los diferentes componentes.

2.3 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.

3 Indicaciones relativas a la seguridad y técnica de trabajo



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



Antes de ponerlas en servicio por primera vez, se han de leer siempre con atención las dos instrucciones de uso (la del motor universal y la de la herramienta combinada) y se han de guardar luego en un lugar seguro para posteriores consultas. La inobservancia de las instrucciones de uso puede tener consecuencias mortales.

Prestar o alquilar esta máquina a motor solo a quienes estén familiarizados con este modelo y su manejo y entregarles siempre el manual de

Original de Instrucciones de servicio 0000009177_019_E

Impreso en papel blanqueado sin cloro. El papel es reciclable.

© ANDREAS STIHL AG & Co. KG 2026 0458-473-8421-D. VB3.E26.

instrucciones del motor universal y de la herramienta combinada.

Emplear la podadora de altura solo para desramar (cortar o recepar ramas). Serrar solo madera u objetos leñosos.

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

Acoplar únicamente espadas, cadenas de aserrado, piñones de cadena o accesorios autorizados por STIHL para esta máquina o piezas técnicamente equivalentes. En caso de dudas al respecto, acudir a un distribuidor especializado.

Emplear solo herramientas o accesorios de alta calidad. De lo contrario, existe el peligro de accidentes o daños en la máquina.

STIHL recomienda emplear herramientas, espadas, cadenas, piñones de cadena y accesorios originales STIHL. Sus características se ajustan de forma óptima al producto y las exigencias del usuario.

No realizar modificaciones en la máquina ya que eso podría afectar a la seguridad. STIHL renuncia a cualquier responsabilidad por daños personales y materiales que se produzcan al utilizar accesorios no autorizados.

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

3.1 Ropa y equipo

Utilizar la ropa y el equipo reglamentarios.



La ropa deberá ser apropiada y no estorbar. Llevar ropa ceñida, p. ej. traje combinado, pero no ponerse bata de trabajo.

No ponerse ropa que se pueda enganchar en la madera, arbustos o piezas de la máquina que estén en movimiento. Tampoco bufandas, corbatas ni artículos de joyería. Recogerse el pelo largo y asegurarlo, de manera que quede por encima de los hombros.



Ponerse botas protectoras con protección contra cortes, suela adherente y antideslizante y puntera de acero.

ADVERTENCIA



Para reducir el peligro de lesiones oculares, utilizar unas gafas protectoras ceñidas según la norma EN 166, EN ISO 16321 (para Canadá, según la norma CSA Z94). Prestar atención a que las gafas protectoras asienten correctamente.

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

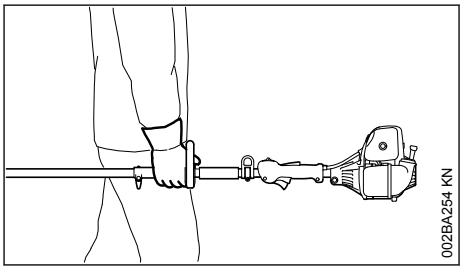
Llevar casco protector si existe el peligro de que pudieran caer objetos.



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

STIHL ofrece una extensa gama de equipamiento de protección personal.

3.2 Transporte de la máquina



Parar siempre el motor.

Poner siempre el freno de cadena, incluso para el transporte en distancias cortas.

Llevar la máquina solo equilibrada por el vástago.

No tocar las piezas calientes de la máquina, **¡peligro de quemaduras!**

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

3.3 Antes de arrancar

Comprobar el funcionamiento seguro de la máquina - tener en cuenta los capítulos correspondientes de los manuales de instrucciones del motor universal y la herramienta combinada:

- Espada montada correctamente
- Cadena de aserrado correctamente tensada
- No modificar los dispositivos de mando ni los de seguridad
- Las empuñaduras tienen que estar limpias y secas, libres de aceite y suciedad – esto es importante para manejar la máquina de forma segura
- Ajustar el cinturón de porte y las empuñaduras a la estatura del usuario. Tener en cuenta el capítulo "Ponerse el cinturón de porte"

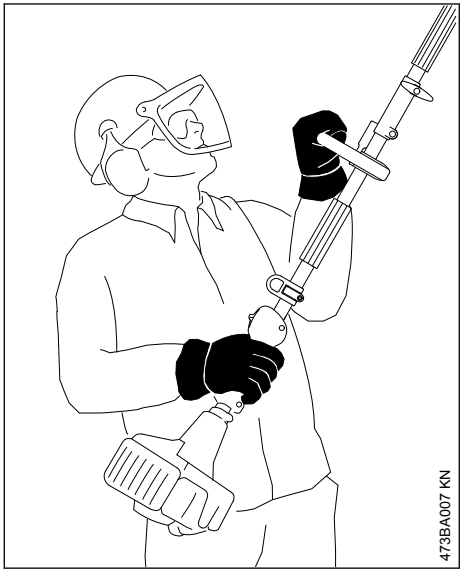
La máquina solo se deberá utilizar si cumple las condiciones de seguridad para el trabajo, **¡peligro de accidente!**

En caso de emergencia al utilizar cinturones de porte: practicar cómo depositar rápidamente la máquina. Al practicar, no tirar la máquina al suelo para evitar que se dañe.

Véanse también las indicaciones relativas a "Antes de arrancar" en el manual de instrucciones del motor universal.

3.4 Sujetar y manejar la máquina

Adoptar siempre una postura estable y segura.



Sujetar siempre la máquina con ambas manos.

La mano derecha, en la empuñadura de mando, la izquierda, en el asidero tubular cerrado o en el tubo flexible de agarre, también los zurdos. Agarrar firmemente las empuñaduras con los pulgares.

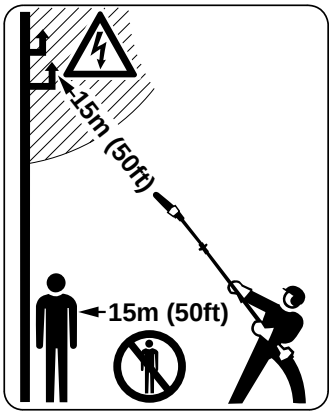
En el caso del motor universal KM 94 R, emplear siempre el tubo flexible de agarre de la herramienta combinada como punto de agarre izquierdo.

3.5 Durante el trabajo

En caso de peligro inminente o de emergencia, parar inmediatamente el motor; poner el cursor del mando unificado/interruptor de parada/pulsador de parada en **0** o **STOP**.



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



No permitir la presencia de otras personas en un radio de 15 m; **Peligro de lesiones** por las ramas que caen y las partículas de madera despedidas. Mantenerse a distancia también respecto de objetos (vehículos, ventanas), **¡peligro de daños materiales!**

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

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

Controlar o corregir el ajuste del ralentí con regularidad. Si pese a ello se mueve la cadena en ralentí, encargar la reparación a un distribuidor especializado; véase el manual de instrucciones del motor universal.

Prestar atención en caso de que el suelo esté congelado, mojado, nevado, en pendientes y terrenos irregulares, etc.: **¡peligro de resbalar!**



La caja reductora se calienta durante el trabajo. No tocar la caja del engranaje, **¡peligro de quemaduras!**

Prestar atención a los obstáculos como tocones o raíces: **¡peligro de tropezar!**

Adoptar siempre una postura estable y segura.

3.5.1 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 en sitios sin estabilidad
– No trabajar nunca con una sola mano

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

Hacer siempre las pausas necesarias en el trabajo para prevenir el cansancio y el agotamiento, **¡peligro de accidente!**

Trabajar con tranquilidad y prudencia y solo si las condiciones de luz y visibilidad son adecuadas. Trabajar con precaución, no poner en peligro a otras personas.

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, utilizar una mascarilla protectora.

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

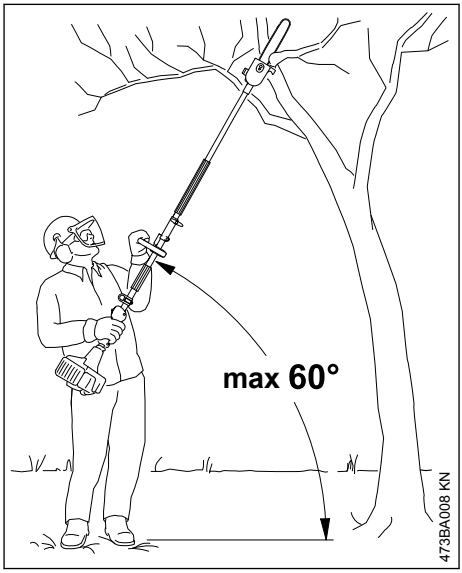
Si se bloquea la cadena y se acelera al mismo tiempo, aumenta el esfuerzo del motor y se reduce el número de revoluciones de trabajo. Esto provoca que el embrague patine permanentemente y se produce un calentamiento excesivo y la avería de piezas importantes (como p. ej., el embrague, piezas de la carcasa de plástico), como consecuencia existe el **peligro de sufrir lesiones** por el movimiento de la cadena en ralentí.

En el caso de que la máquina haya sufrido incidencias para las que no está preparada (p. ej., golpes o caídas), se ha de comprobar sin falta que funcione de forma segura antes de continuar el trabajo, véase también "Antes de arrancar". Comprobar sobre todo la operatividad de los dispositivos de seguridad. De ningún modo se deberá seguir trabajando con máquinas que ya no sean seguras. En caso de dudas, acudir a un distribuidor especializado.

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

En caso de emplear un cinturón, comprobar que el caudal de escape no vaya dirigido hacia el cuerpo del usuario, sino que pase de largo por un lado del mismo, **¡peligro de incendio!**

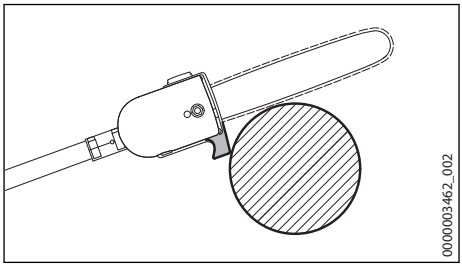
3.5.2 Podar



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

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

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



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

Acercar la cadena de aserrado al corte acelerando a fondo.

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

Efectuar el corte de separación de arriba hacia abajo, de esta forma se evita el aprisionamiento de la sierra en el corte.

Al tratarse de ramas gruesas y pesadas, efectuar un corte de descarga (véase el capítulo "Aplicación").

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

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

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

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

Retirar la máquina del corte solo estando la cadena de aserrado en marcha.

Emplear la máquina solo para desramar, no para talar; **¡peligro de accidente!**

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

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 la maleza en estado seco son fácilmente inflamables, especialmente en condiciones meteorológicas de mucho calor y sequedad. Si existe peligro de incendio, no emplear la podadora de altura cerca de sustancias fácilmente inflamables, plantas secas o maleza. Preguntar sin falta al departamento forestal competente si existe peligro de incendio.

3.6 Mantenimiento y reparaciones

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

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

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

STIHL recomienda emplear únicamente piezas de repuesto originales STIHL. Las propiedades de éstas están armonizadas óptimamente con la máquina y las exigencias del usuario.

Para la reparación, el mantenimiento y la limpieza, **parar siempre el motor – ¡peligro de lesiones!** - Excepción: ajuste del carburador y el ralentí.

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.

Almacenar el aceite lubricante de cadena únicamente en recipientes reglamentarios y correctamente rotulados.

4 Aplicación

4.1 Preparativos

- Utilizar la correspondiente ropa protectora, observar las normas de seguridad
- Arrancar el motor
- Ponerse el cinturón de porte

4.2 Secuencia de corte

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

ADVERTENCIA

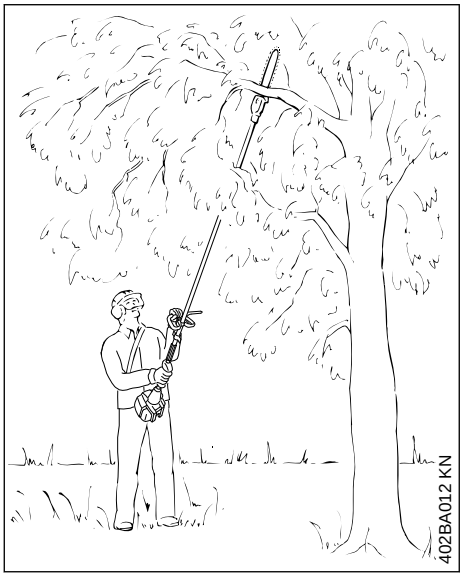
No ponerse nunca debajo de la rama en la que se está trabajando, dejar espacio para las ramas que caen. – Las ramas que caen al suelo pueden rebotar. **Peligro de lesiones**

4.3 Gestión de residuos

No tirar el material cortado a la basura doméstica, todo lo que se ha cortado se puede compostar.

4.4 Técnica de trabajo

Poner la mano derecha en la empuñadura de mando y la izquierda, en el asidero tubular cerrado, en una posición de agarre cómoda con el brazo casi recto.

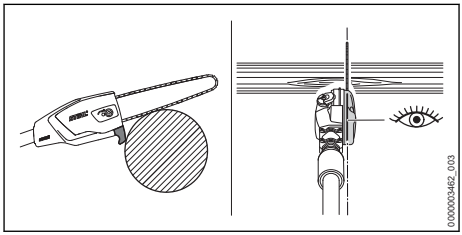


El ángulo de ajuste debería ser siempre de **60° o inferior**.

La postura más descansada se consigue con un ángulo de ajuste de 60°.

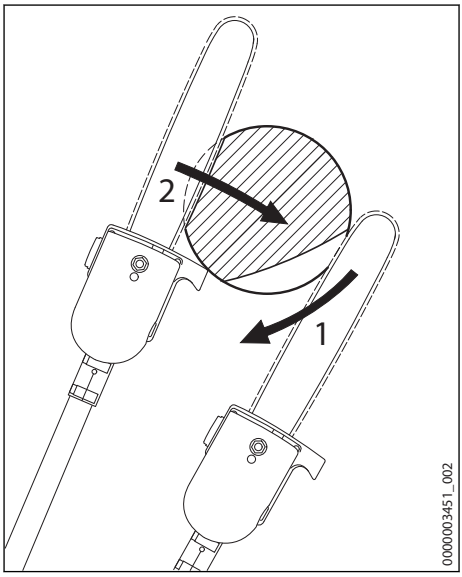
En diferentes casos de aplicación, se puede diferir de este ángulo.

4.4.1 Corte de separación



Apoyar la espada en la rama por la zona del gancho y efectuar el corte de separación desde arriba hacia abajo, de esta forma se evita que la sierra quede aprisionada en el corte. Con el indicador de dirección, la cadena de aserrado se puede aplicar con precisión.

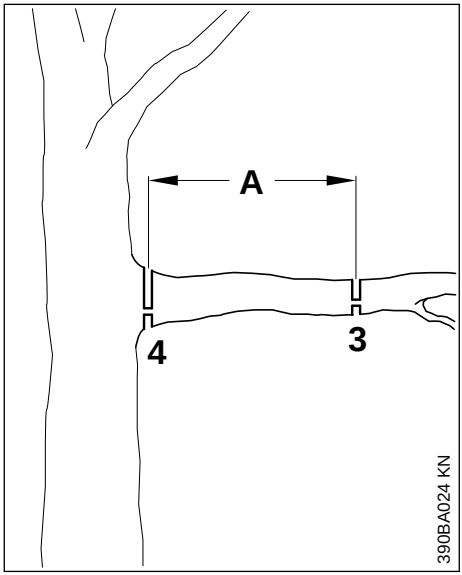
4.4.2 Corte de descarga



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

- corte de descarga (1) en el lado inferior; para ello, colocar el equipo de corte y guiarlo en forma de arco hacia abajo hasta la punta de la espada
- Efectuar el corte de separación (2); para ello, apoyar la espada en la rama por la zona del gancho

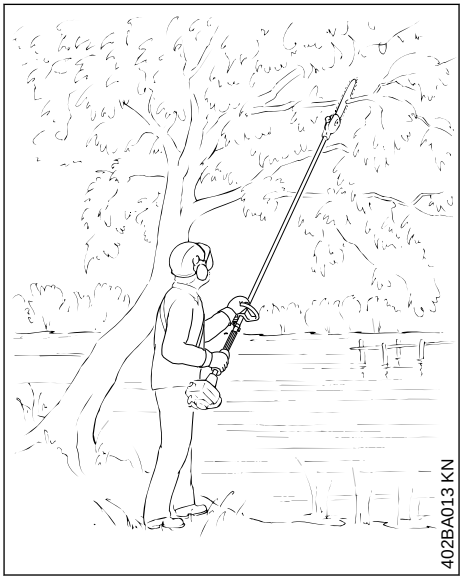
4.4.3 Corte limpio en ramas gruesas



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

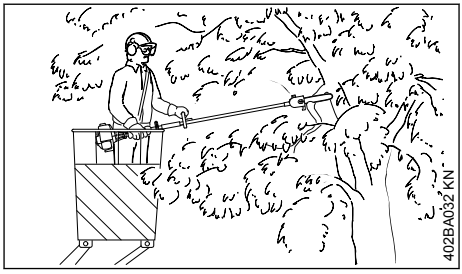
- ► corte previo (3), con corte de descarga y corte de separación a una distancia (A) de aprox. 20 cm (8 in.) delante del punto de corte deseado y después realizar un corte limpio (4), con corte de descarga y corte de separación en el punto deseado

4.4.4 Cortes por encima de obstáculos



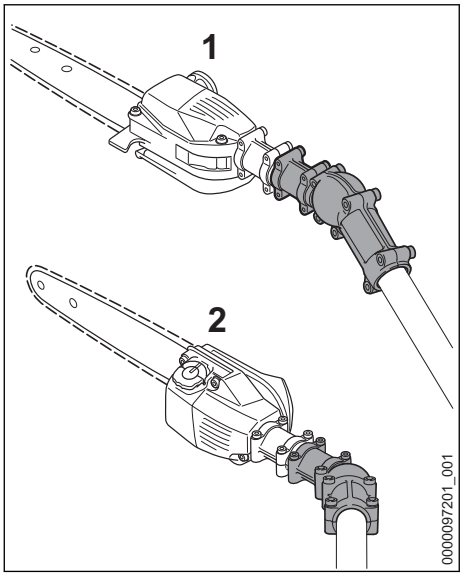
Gracias al gran alcance, también es posible cortar ramas por encima de obstáculos, como p. ej., masas de agua. El ángulo de ajuste depende de la posición de la rama.

4.4.5 Corte desde una plataforma elevadora de trabajo



Gracias a su gran alcance, es posible cortar ramas en el propio tronco sin dañar otras ramas con la plataforma elevadora de trabajo. El ángulo de ajuste depende de la posición de la rama.

4.5 Engranaje angular 30° (accesorio especial)



El engranaje angular escuadra la herramienta de corte en 30° respecto del vástago.

Se admiten los siguientes ajustes del engranaje angular en el vástago:

1 **Para cortar horizontalmente ramas verticales y arbustos**

2 **Para tener mejor visibilidad sobre la herramienta de corte**

5 Motores universales admisibles

5.1 Motores universales

Utilizar únicamente motores universales suministrados o autorizados expresamente por STIHL para el acople.

El funcionamiento de esta herramienta combinada solo se permite con los siguientes motores universales:

STIHL KM 56 R, KM 85 R, KM 94 R, KM 111 R, KM 131 R, KM 235 R, KMA 130 R, KMA 135 R, KMA 80.0 R, KMA 120.0 R, KMA 140.0 R, KMA 140.0 R B, KMA 200.0 R

ADVERTENCIA

En máquinas con manillar cerrado, tiene que estar montado el estribo (limitador de paso).

5.2 Motoguadañas de vástago divisible

Esta herramienta combinada se puede montar también en motoguadañas STIHL de vástago divisible (modelos T) (máquinas básicas).

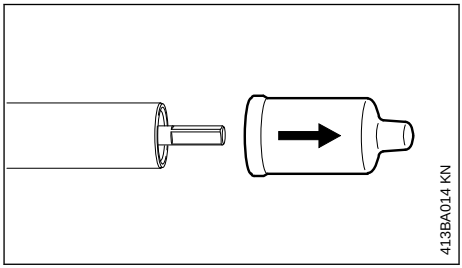
Por ello, el funcionamiento de esta herramienta combinada se permite también en esta máquina:

STIHL FR 131 T, FR 235 T

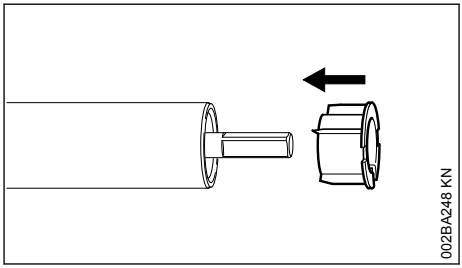
ADVERTENCIA

Para utilizar el estribo (limitador de paso), tener en cuenta el manual de instrucciones de la máquina.

6 Completar la máquina



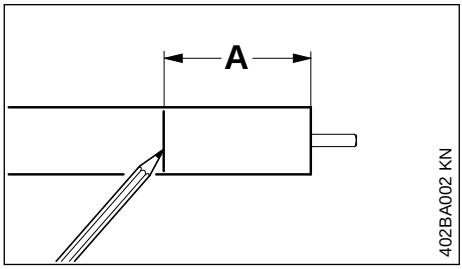
► Retirar las caperuzas protectoras de los extremos del vástago y guardarlas para su uso posterior, véase "Guardar la máquina"



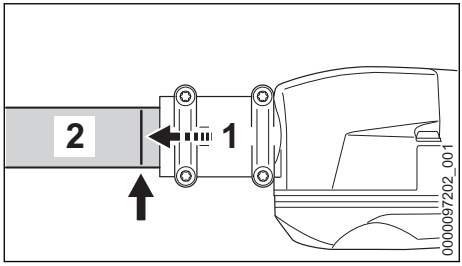
INDICACIÓN

Al retirar la caperuza, se puede sacar el tapón del vástago, pero se ha de volver a colocar en el vástago apretándolo hasta el tope.

6.1 Montar el engranaje

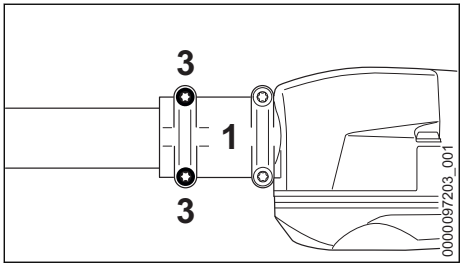


► Hacer una marca en el vástago a una distancia (A) de 50 mm (2 in.)

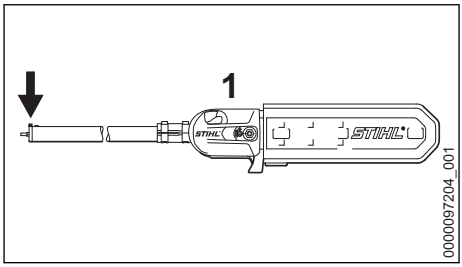


► Montar el engranaje (1) en el vástago (2) hasta el tope; al hacerlo, girar un poco el engranaje con un movimiento de vaivén hasta que encaje el cuadrado del árbol

El engranaje estará en la posición correcta cuando la arista de la caja alcance o rebase la marca (flecha).



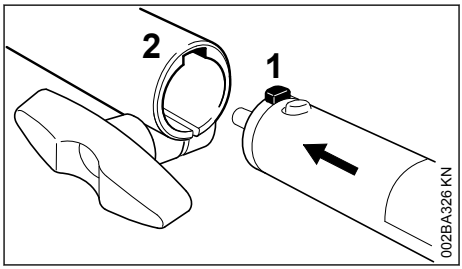
► Enroscar los tornillos de apriete (3) hasta el tope



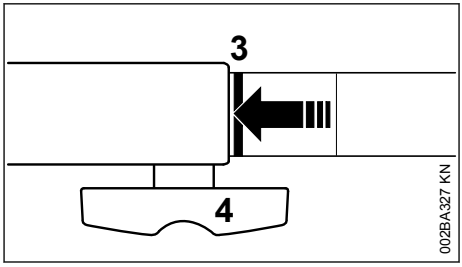
► Ajustar el engranaje (1), de manera que la tapa del piñón de cadena esté exactamente en posición vertical y que el pivote (flecha) del extremo del vástago esté orientado hacia arriba

► Apretar los tornillos de apriete (3) según el siguiente esquema:
  – Apretar solo un poco el tornillo izquierdo
  – Apretar solo un poco el tornillo derecho
  – Apretar **firmemente** el tornillo izquierdo
  – Apretar **firmemente** el tornillo derecho

7 Acoplar la herramienta combinada



► Introducir hasta el tope el pivote (1) del vástago en la ranura (2) existente en el manguito de acoplamiento



Estando correctamente introducido, la línea roja (3 = punta de flecha) tiene que estar enrasada con el manguito de acoplamiento.

► Apretar **firmemente** el tornillo de muletilla (4)

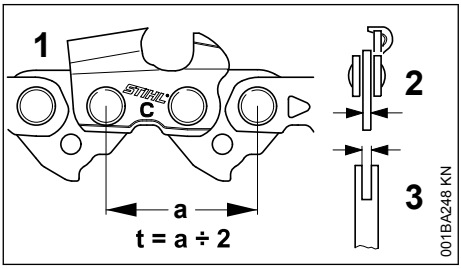
7.1 Desmontar la herramienta combinada

► Quitar el vástago en orden inverso

8 Equipo de corte

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

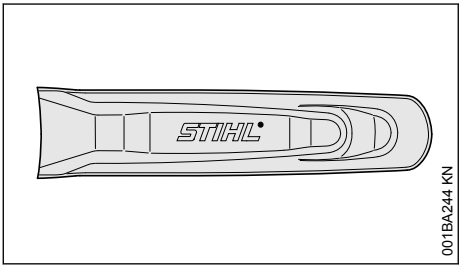
El equipo de corte contenido en el volumen de suministro está armonizado óptimamente con la podadora de altura.



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

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

8.1 Protector de la cadena



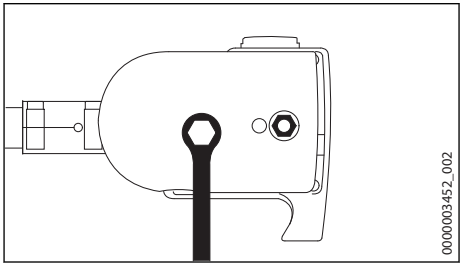
El volumen de suministro contiene un protector de cadena apropiado para el equipo de corte.

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

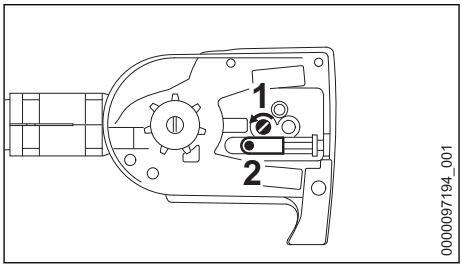
En el lateral del protector de cadena está grabada la indicación relativa a la longitud de las espadas apropiadas.

9 Montar la espada y la cadena

9.1 Desmontar la tapa de la rueda de cadena

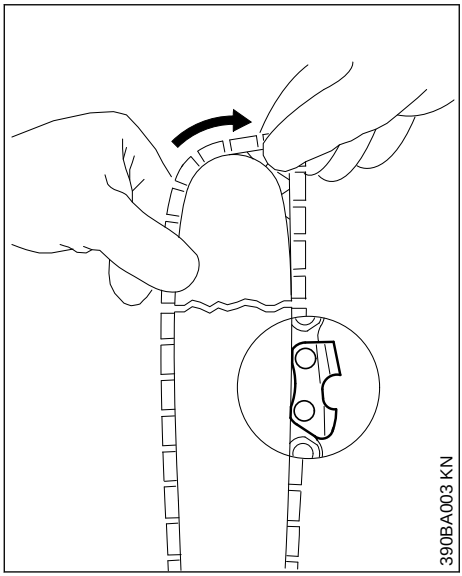


► Desenroscar la tuerca y quitar la tapa



► Girar el tornillo (1) hacia la izquierda hasta que la corredera tensora (2) se encuentre en el lado izquierdo del rebaje de la caja; a continuación, girarlo 5 vueltas en sentido contrario

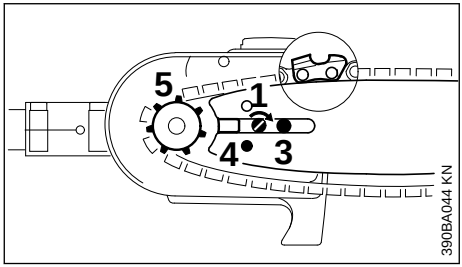
9.2 Colocar la cadena



ADVERTENCIA

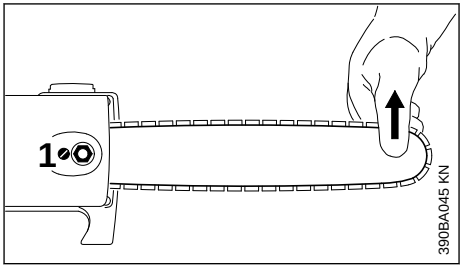
Utilizar guantes protectores, peligro de lesiones por los dientes de corte afilados.

- Colocar la cadena comenzando por la punta de la espada



- Colocar la espada sobre el tornillo (3) y el orificio de fijación (4) sobre el pivote de la corredera tensora – al mismo tiempo, colocar la cadena sobre la rueda de cadena (5)
- Girar el tornillo (1) hacia la derecha hasta que la cadena cuelgue ligeramente por la parte inferior y los salientes de los eslabones impulsores penetren en la ranura de la espada
- Volver a colocar la tapa y apretar la tuerca ligeramente a mano
- Para continuar, véase "Tensar la cadena"

10 Tensar la cadena



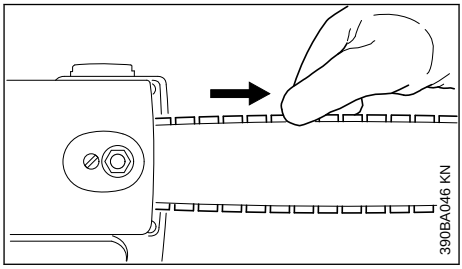
Para el retensado durante el servicio:

- Apagar el motor
- Soltar la tuerca
- Levantar la espada por la punta
- Girar el tornillo (1) hacia la derecha con un destornillador hasta que la cadena de aserrado se encuentre en el 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 debe retensar con más frecuencia que otra que lleve más tiempo en servicio.

- Controlar con más frecuencia la tensión de la cadena, véase "Indicaciones para el servicio"

11 Comprobar la tensión de la cadena



- Apagar el motor
- Ponerse guantes protectores
- La cadena de aserrado debe encontrarse en el lado inferior de la espada y se tiene que poder mover sobre la espada tirando de ella con la mano
- Si fuera necesario, retensar la cadena de aserrado

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

- ► Controlar con más frecuencia la tensión de la cadena, véase "Indicaciones para el servicio"

12 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

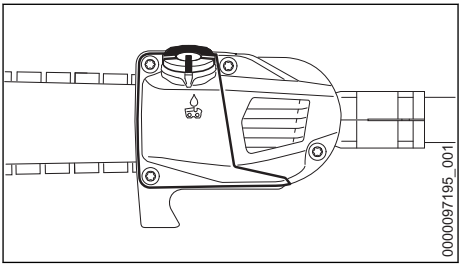
El aceite usado no posee las propiedades lubricantes necesarias y no es apropiado para la lubricación de la cadena.

13 Repostar aceite de lubricación para la cadena

INDICACIÓN

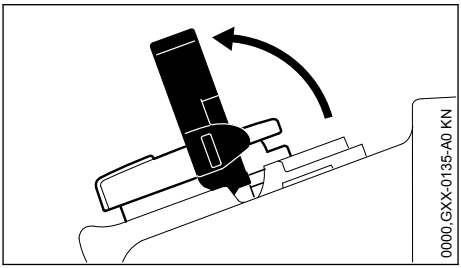
Un depósito de aceite lleno únicamente alcanza para la mitad del depósito de combustible. Durante el trabajo, controlar con regularidad el nivel de aceite y no dejar que se vacíe nunca.

13.1 Preparar la máquina

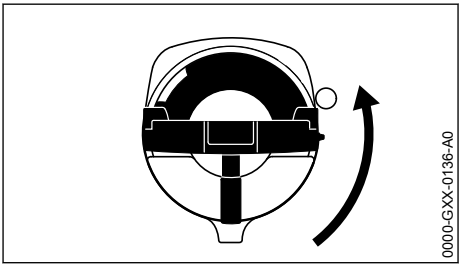


- ► Limpiar a fondo el cierre del depósito de aceite y la zona que lo rodea para que no penetre suciedad en el depósito
- ► Posicionar la máquina de manera que el cierre del depósito esté orientado hacia arriba

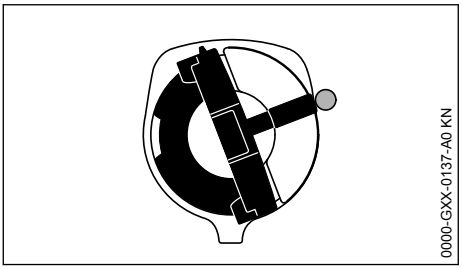
13.2 Abrir



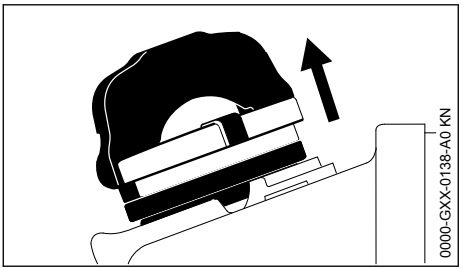
- ► Desplegar el estribo



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



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



► Quitar el cierre del depósito

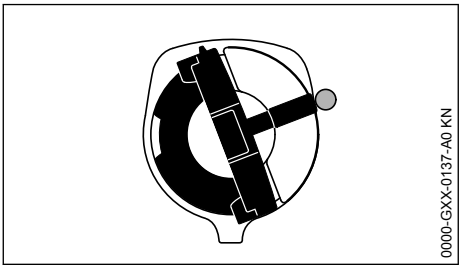
13.3 Rellenar aceite de lubricación para la cadena

► Rellenar aceite de lubricación para la cadena

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

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

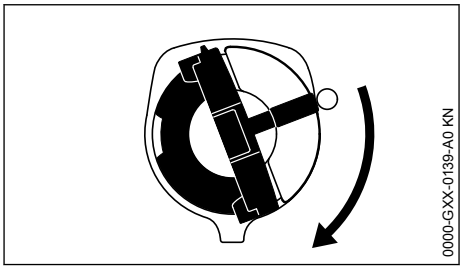
13.4 Cerrar



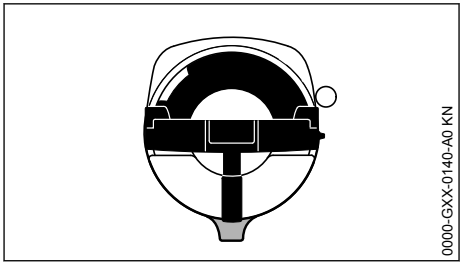
El estribo está en posición vertical:

► Colocar el cierre del depósito: las marcas del cierre del depósito y del depósito de aceite tienen que estar alineadas entre sí

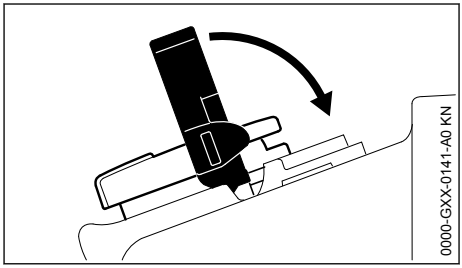
► Presionar el cierre del depósito hacia abajo hasta el tope



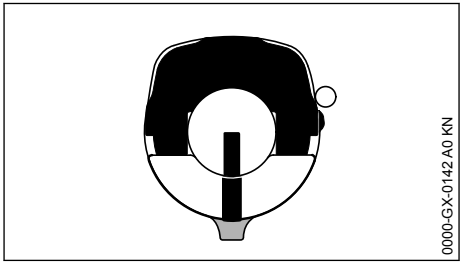
► Mantener presionado el cierre del depósito y girarlo en sentido horario hasta que encaje



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



► Cerrar el estribo



El cierre del depósito está bloqueado

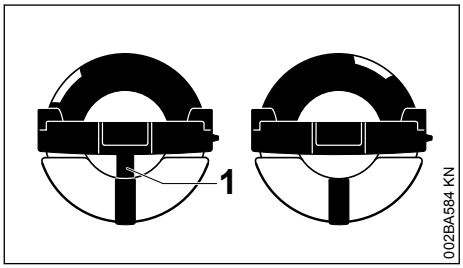
Si no baja el nivel de aceite del depósito, podría haber una avería en el suministro de aceite lubricante: comprobar la lubricación de la cadena,

limpiar los canales de aceite, si es necesario, acudir a un distribuidor especializado. STIHL recomienda encargar los trabajos de mantenimiento y las reparaciones siempre a un distribuidor especializado STIHL.

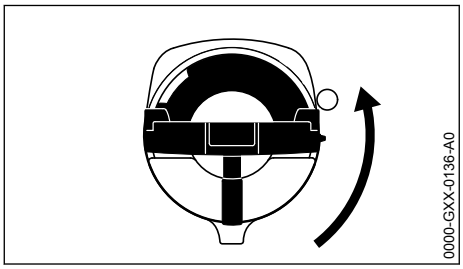
13.5 Si el cierre del depósito no se puede bloquear con el depósito de aceite

La parte inferior del cierre del depósito está girada hacia la parte superior.

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

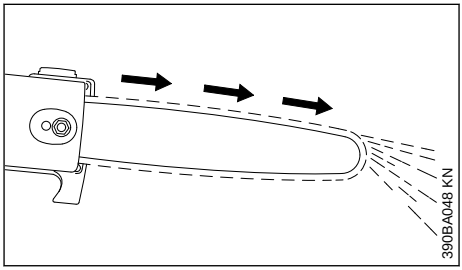


Izquierda:	Parte inferior del cierre del depósito girada: la marca interior (1) está alineada con la marca exterior
Derecha:	Parte inferior del cierre del depósito en la posición correcta: la marca interior se encuentra debajo del estribo. Esta no queda alineada con la marca exterior



- Colocar 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"

14 Comprobar la lubricación de la cadena



La cadena tiene que despedir siempre un poco de aceite.

INDICACIÓN

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

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

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

15 Ponerse el cinturón de porte

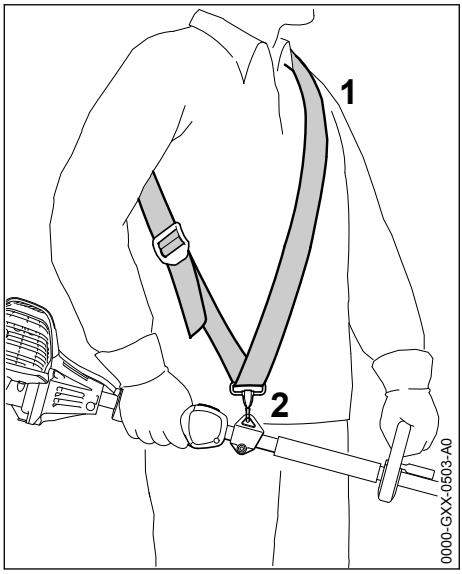
No todas las máquinas básicas están equipadas con cinturón de porte y argolla de porte.

- Montar la argolla de porte – véase "Montar la herramienta de acople"

El cinturón de porte se puede adquirir como "Accesorio especial".

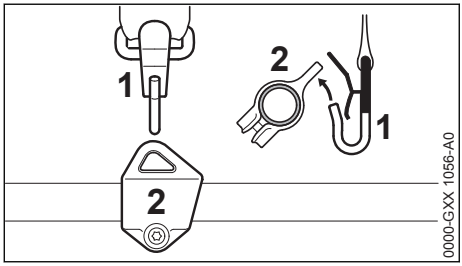
El tipo y la ejecución de la argolla de porte, del cinturón y del mosquetón dependen del mercado y la máquina básica.

15.1 Cinturón sencillo



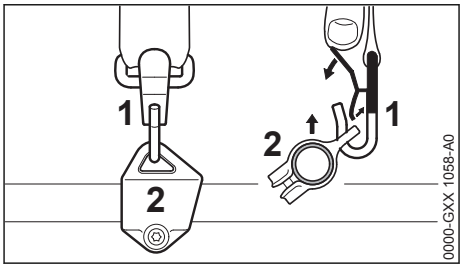
- Ponerse el cinturón sencillo (1)
- Ajustar la longitud del cinturón – el mosquetón (2) tiene que quedar un ancho de mano por debajo de la cadera derecha al estar colgada la máquina

15.2 Enganchar la máquina en el cinturón de porte



- Enganchar el mosquetón (1) en la argolla de porte (2) en el vástago

15.3 Desenganchar la máquina del cinturón de porte



- Oprimir la brida en el mosquetón (1) y retirar la argolla de porte (2) del mosquetón

15.4 Deposición rápida de la máquina

ADVERTENCIA

En el momento en que esté surgiendo un peligro, se ha de arrojar rápidamente la máquina. Para arrojarla, proceder tal como en "Desenganchar la máquina del cinturón de porte". Practicar la deposición rápida de la máquina. Al practicar, no arrojar la máquina al suelo, a fin de evitar que se dañe.

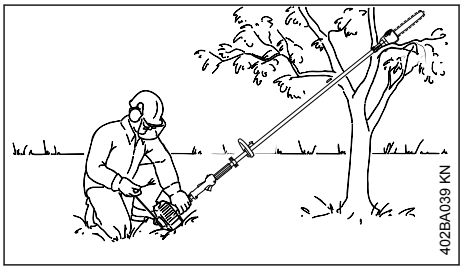
16 Arrancar / parar el motor

16.1 Arrancar el motor

Para arrancar, tener en cuenta por principio las indicaciones de servicio del motor universal o bien de la máquina básica

- Quitar el protector de la cadena

La cadena no deberá tocar el suelo ni objeto alguno.



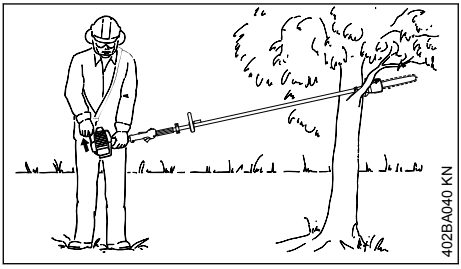
- Poner la máquina en una posición de arranque segura: depositar el motor en el suelo por el apoyo, colocar el gancho de la punta de la sierra sobre una superficie elevada, p. ej. una elevación del suelo o la horquilla de una rama

- Adoptar una postura segura – posibilidades: de pie, agachado o arrodillado
- Con la mano izquierda, presionar **firmemente** la máquina contra el suelo – al hacerlo, no tocar los elementos de mando de la palanca de mando – véase el manual de instrucciones para el motor universal o la máquina básica

INDICACIÓN

No poner el pie sobre el vástago ni arrodillarse encima del mismo.

Otra posibilidad



- Enganchar la punta de la sierra en la horquilla de una rama con el gancho
- Adoptar una postura estable
- Con la mano izquierda, asir firmemente la caja del ventilador o la empuñadura de mando contra el suelo – al hacerlo, no tocar los elementos de mando de la palanca de mando – véase el manual de instrucciones para el motor universal o la máquina básica

⚠ ADVERTENCIA

Si se arranca el motor, al ponerse en marcha se puede accionar enseguida la cadena de aserrado – por ello, inmediatamente después de ponerse en marcha, pulsar ligera y brevemente el acelerador – el motor pasa a ralentí.

El resto del proceso de arranque se describe en el manual de instrucciones del motor universal o bien de la máquina básica.

16.2 Parar el motor

- Véase el manual de instrucciones del motor universal o bien de la máquina básica

17 Indicaciones para el servicio

17.1 Durante el trabajo

17.1.1 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.

17.1.2 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".

17.1.3 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 árbol del engranaje y los cojinetes.

17.2 Después del trabajo

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

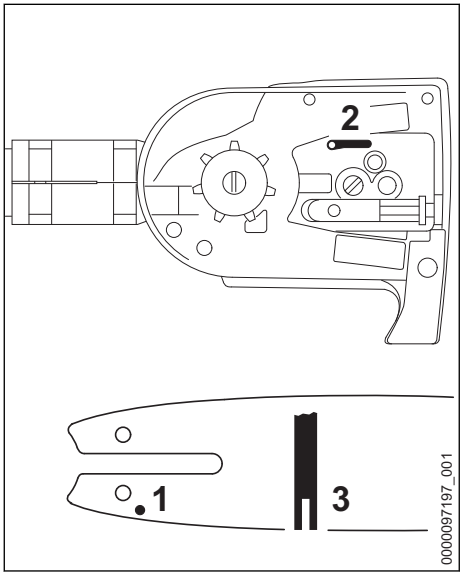
INDICACIÓN

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

17.2.1 En el caso de una parada de cierta duración

Véase "Guardar la máquina".

18 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	3/8" P	5,0 mm
Picco	1/4" P	4,0 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.

19 Guardar la máquina

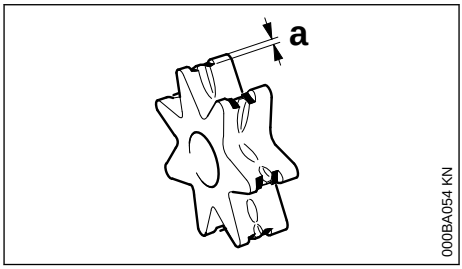
En pausas de servicio, a partir de unos 30 días

- ► Quitar la cadena de aserrado y la espada, limpiarlas y rociarlas con aceite protector
- ► En el caso de emplear aceite lubricante biológico para la cadena (p. ej. STIHL BioPlus), llenar por completo el depósito de aceite lubricante
- ► Si la herramienta combinada se guarda separada del motor universal: montar la caperuza protectora en el vástago a fin de proteger el acoplamiento contra la suciedad
- ► Guardar la máquina en un lugar seco y seguro. Protegerlo contra el uso por personas ajenas (p. ej. por niños)

20 Comprobar y cambiar el piñón de cadena

- ► Quitar la tapa de la rueda de cadena, la cadena y la espada

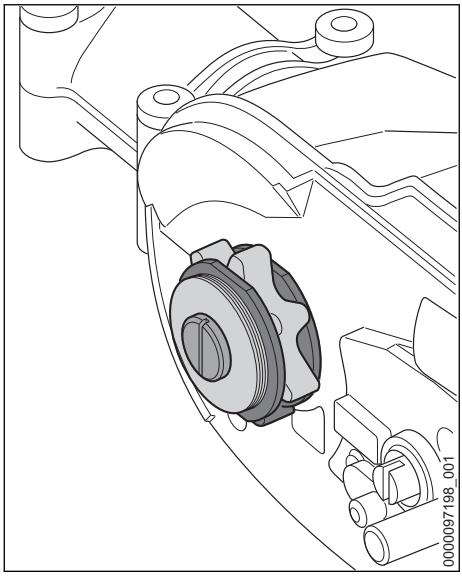
20.1 Renovar la rueda de cadena



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

La rueda de la cadena se desgasta menos, si se trabaja alternando dos cadenas.

STIHL recomienda emplear únicamente ruedas de cadena originales STIHL.



La rueda de cadena se acciona por medio de un embrague de resbalamiento. El cambio de la rueda 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.

21 Cuidados y afilado de la cadena

21.1 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

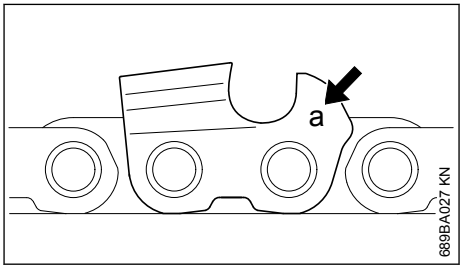
Las cadenas de aserrado equipadas con metal duro (Duro) son especialmente resistentes al desgaste. Para obtener un resultado óptimo de afilado, STIHL recomienda acudir a un distribuidor especializado STIHL.

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 podadora de altura – **¡peligro de lesiones!**

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

21.2 Paso de cadena



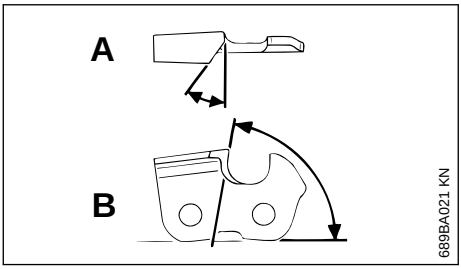
La marca (**a**) del paso de cadena está estampada en la zona del limitador de profundidad de cada diente de corte.

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

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

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

21.3 Ángulo de afilado y de la cara de ataque



A Angulo de afilado

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

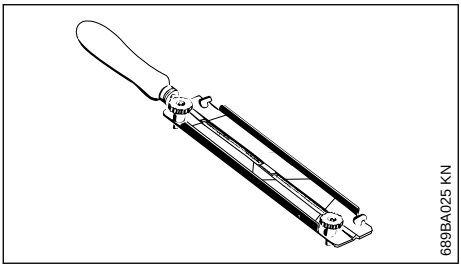
B Ángulo de la cara de ataque

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

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

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

21.4 Portalimas

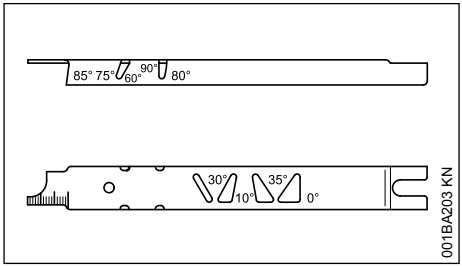


► **Utilizar un portalimas**

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

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

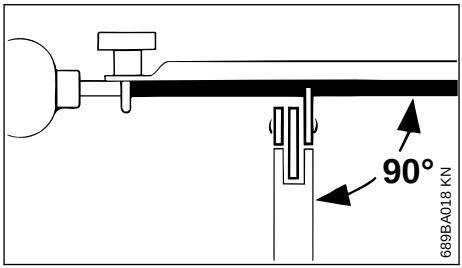
21.5 Para el control de los ángulos

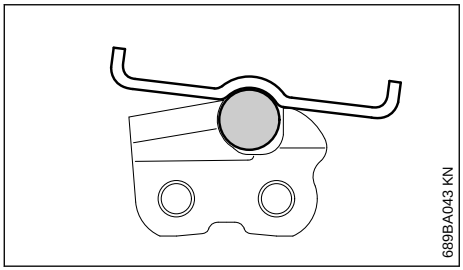


Plantilla de limado STIHL (accesorio especial, véase la tabla "Herramientas de afilar") – una herramienta universal para el control del ángulo de afilado y el de la cara de ataque, la distancia del limitador de profundidad, la longitud de diente, la profundidad de la ranura y para limpiar la ranura y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

21.6 Afilar correctamente

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





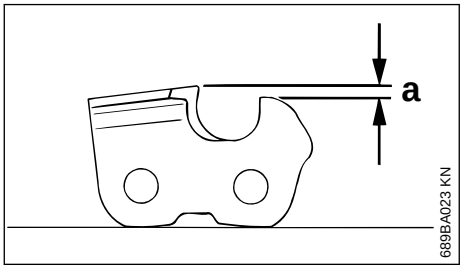
- Manejo de la lima: **horizontalmente** (en ángulo recto respecto de la superficie lateral de la espada), según los ángulos indicados – siguiendo las marcas en el portalimas – colocar el portalimas sobre el techo del diente y el limitador de profundidad
- Limar únicamente desde dentro hacia fuera
-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

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

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

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

21.7 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

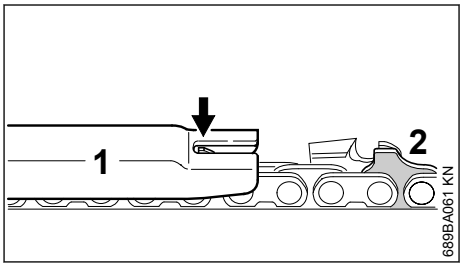
Al cortar madera blanda fuera del período de las heladas, puede aumentarse la distancia hasta en 0,2 mm (0.008").

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)

21.8 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



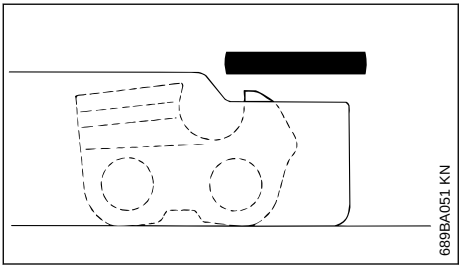
- Colocar la plantilla de limado (1) apropiada para el paso de cadena sobre ésta – si el limitador de profundidad sobresale de dicha plantilla, se ha de repasar el limitador

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.

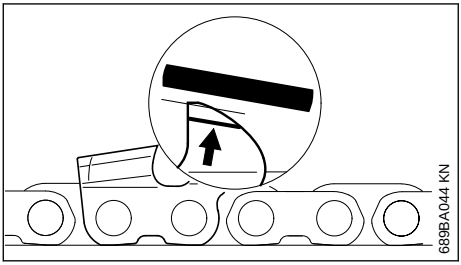
ADVERTENCIA

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

podría incrementarse la tendencia al rebote de la máquina.



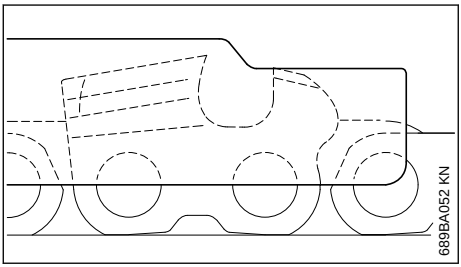
- Repasar el limitador de profundidad, de manera que quede enrasado con la plantilla de limado



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

ADVERTENCIA

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



- Colocar la plantilla de limado sobre la cadena – el punto más alto del limitador de profundidad tiene que estar enrasado con la plantilla
- Tras el afilado, limpiar a fondo la cadena, quitar las virutas de limado o el polvo de abrasión adheridos – lubricar intensamente la cadena
- En caso de interrumpir la actividad por un período prolongado, limpiar la cadena y guardarla untada de aceite

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

22 Instrucciones de mantenimiento y conservación

Estos datos se refieren a condiciones de trabajo normales. Al tratarse de servicios de mayor dificultad (fuerte acumulación de polvo, maderas fuertemente resinificantes, maderas tropicales, etc.) y jornadas de trabajo diarias más largas, se han de reducir correspondientemente los intervalos indicados. Al tratarse de trabajos sólo ocasionales, se pueden prolongar correspondientemente los intervalos.		**Antes de comenzar el trabajo**	**Tras finalizar el trabajo o diariamente**	**Tras cada llenado del depósito**	**Semanalmente**	**Mensualmente**	**Anualmente**	**En caso de avería**	**En caso de daños**	**Si lo requiere su estado**
Tornillos y tuercas accesibles (excepto tornillos de ajuste)	reapretar									X
Lubricación de la cadena	comprobar	X								
Cadena de aserrado	comprobar, fijarse también en el estado de afilado	X		X						
	comprobar la tensión de la cadena	X		X						
	afilar									X
Espada	comprobar (desgaste, daños)	X								
	limpiarla y darle la vuelta				X			X		
	desbarbar				X					
	sustituir								X	X
Piñón de cadena	comprobar				X					
	sustituir por un distribuidor especializado [1]									X
Rótulos adhesivos de seguridad	sustituir								X	
[1] STIHL recomienda un distribuidor especializado STIHL										

23 Minimizar el desgaste y evitar daños

La observancia de las instrucciones de este manual y de las del manual de instrucciones del motor universal 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 que no estén autorizados para la máquina o que sean de calidad deficiente
– 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

23.1 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.

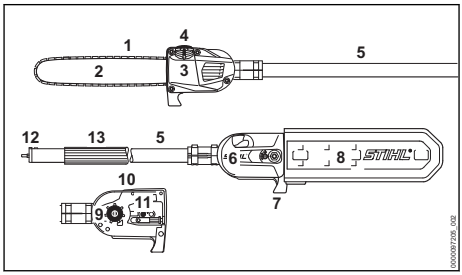
STIHL recomienda encargar los trabajos de mantenimiento y las reparaciones siempre a un distribuidor especializado STIHL. Los distribuidores especializados STIHL siguen periódicamente cursillos de instrucción y tienen a su disposición las informaciones técnicas.

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 ellos forman parte, entre otros:
– Daños por corrosión y otros daños derivados de un almacenamiento inadecuado
– Daños en la máquina como consecuencia del empleo de piezas de repuesto de calidad deficiente

23.2 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 ellas forman parte, entre otras:
– La cadena, la espada
– Piñón de cadena
– Embrague de resbalamiento
– Dispositivo tensor de la cadena

24 Componentes importantes



1 Cadena de aserrado
2 Espada
3 Depósito de aceite
4 Cierre del depósito de aceite
5 Vástago
6 Tapa del piñón de cadena
7 Gancho
8 Protector de la cadena
9 Rueda de cadena
10 Indicador de precisión
11 Dispositivo tensor de la cadena
12 Manguito
13 Tubo flexible de agarre

25 Datos técnicos

25.1 Lubricación de la cadena

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

Capacidad del depósito de aceite:	220 cm^3 (0,22 l)

25.2 Peso

Equipo de corte 3/8" P con vástago:	2,1 kg
Equipo de corte 1/4" P con vástago:	2,0 kg

25.3 Equipo de corte

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

25.3.1 Espada Rollo Light 01

Longitud de corte:	25, 30, 35 cm
Paso:	3/8" P (9,32 mm)
Ancho de ranura:	1,1 mm

25.3.2 Espada Rollo Light 01

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

25.3.3 Cadena de aserrado 3/8" P

Picco Micro Mini 3 (61 PMM3), modelo 3610

Paso:	3/8" P (9,32 mm)
Espesor del eslabón impulsor:	1,1 mm

25.3.4 Cadena de aserrado 1/4" P

Picco Micro 3 (71 PM3) modelo 3670

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

25.3.5 Rueda de cadena

de 7 dientes para 3/8" P
de 8 dientes para 1/4" P

25.4 Valores de sonido y vibraciones

Para determinar los valores de sonido y vibraciones, en las máquinas con la herramienta combinada HT-KM se tienen en cuenta a partes iguales los estados operativos de ralentí y régimen máximo nominal.

Para más detalles relativos al cumplimiento de la pauta de la patronal sobre vibraciones 2002/44/CE, véase

www.stihl.com/vib

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

KM 56 R	90 dB(A)
KM 85 R	92 dB(A)
KM 94 R:	91 dB(A)
KM 111 R:	93 dB(A)
KM 131 R:	94 dB(A)
KM 235.0 R con HT 3/8":	96 dB(A)
KM 235.0 R con HT 1/4":	95 dB(A)
FR 131 T:	98 dB(A)
FR 235.0 T con HT 3/8":	99 dB(A)
FR 235.0 T con HT 1/4":	100 dB(A)
KMA 130 R:	90 dB(A)
KMA 135 R:	84 dB(A)
KMA 80.0 R:	85 dB(A)
KMA 120.0 R:	85 dB(A)
KMA 140.0 R / 140.0 R B con HT 3/8":	88 dB(A)
KMA 140.0 R / 140.0 R B con HT 1/4":	84 dB(A)
KMA 200.0 R:	85 dB(A)

25.4.2 Nivel de potencia acústica L_w según la ISO 22868 incertidumbre K: 2 dB(A)

KM 56 R	106 dB(A)
KM 85 R	109 dB(A)
KM 94 R:	107 dB(A)
KM 111 R:	108 dB(A)
KM 131 R:	109 dB(A)
FR 131 T:	109 dB(A)
KMA 130 R:	100 dB(A)
KMA 135 R:	94 dB(A)
KMA 80.0 R:	96 dB(A)
KMA 120.0 R:	96 dB(A)
KMA 140.0 R / 140.0 R B con HT 3/8":	97 dB(A)
KMA 140.0 R / 140.0 R B con HT 1/4":	94 dB(A)
KMA 200.0 R:	94 dB(A)

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

KM 235.0 R con HT 3/8":	108 dB(A)
KM 235.0 R con HT 1/4":	108 dB(A)
FR 235.0 T con HT 3/8":	108 dB(A)
FR 235.0 T con HT 1/4":	108 dB(A)

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

	Empuñadura izquierda	Empuñadura derecha
KM 56 R	6,8 m/s²	4,8 m/s²
KM 85 R	4,7 m/s²	5,2 m/s²
KM 94 R:	4,0 m/s²	4,7 m/s²
KM 111 R:	3,9 m/s²	3,4 m/s²
KM 131 R:	4,8 m/s²	4,0 m/s²
KM 235.0 R con HT 3/8":	5,7 m/s²	3,4 m/s²
KM 235.0 R con HT 1/4":	5,1 m/s²	3,2 m/s²
FR 131 T:	2,7 m/s²	1,7 m/s²
FR 235.0 T con HT 3/8":	1,9 m/s²	1,4 m/s²
FR 235.0 T con HT 1/4":	1,9 m/s²	1,1 m/s²
KMA 130 R	2,5 m/s²	2,2 m/s²
KMA 135 R	2,5 m/s²	2,0 m/s²
KMA 80.0 R	2,5 m/s²	2,0 m/s²
KMA 120.0 R	2,9 m/s²	2,1 m/s²
KMA 140.0 R / 140.0 R B con HT 3/8":	1,9 m/s²	1,6 m/s²
KMA 140.0 R / 140.0 R B con HT 1/4":	2,3 m/s²	1,7 m/s²
KMA 200.0 R	2,8 m/s²	2,8 m/s²

Instruções de serviço originais
0000009177_019_P

25.4.5 Valor de vibración p_F según la EN ISO 5349-3 factor K_p: 45 m/s²

	Empuñadura izquierda	Empuñadura derecha
KM 56 R	124 m/s²	164 m/s²
KM 94 R:	140 m/s²	112 m/s²
KM 131 R:	129 m/s²	107 m/s²
KM 235.0 R con HT 3/8":	128 m/s²	130 m/s²
KM 235.0 R con HT 1/4":	124 m/s²	129 m/s²
KMA 80.0 R	128 m/s²	103 m/s²
KMA 120.0 R	122 m/s²	189 m/s²
KMA 140.0 R / 140.0 R B con HT 3/8":	163 m/s²	97 m/s²
KMA 140.0 R / 140.0 R B con HT 1/4":	104 m/s²	68 m/s²
KMA 200.0 R	198 m/s²	136 m/s²

25.5 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

26 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.

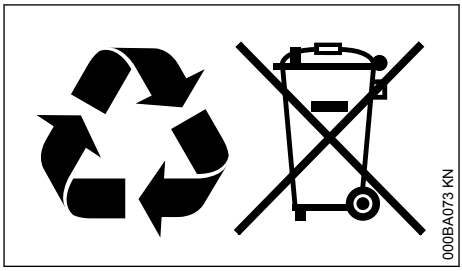
STIHL recomienda emplear piezas de repuesto originales STIHL.

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).

27 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.

28 Conformidad con la normativa de la UE

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

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

29 Direcciones

www.stihl.com

Índice

1 Sistema combinado..... 27
2 Referente a estas Instruções de serviço...27
3 Indicações de segurança e técnica de trabalho..... 27
4 Utilização..... 31
5 Motores combinados autorizados..... 34
6 Completar o aparelho..... 34
7 Aplicar a ferramenta combinada..... 35
8 Conjunto de corte..... 36
9 Montar a guia e a corrente..... 36
10 Esticar a corrente..... 37
11 Controlar o esticamento da corrente..... 37
12 Óleo lubrificante para as correntes..... 37

Impresso em papel, branqueado sem cloro.
O papel é reciclável.

© ANDREAS STIHL AG & Co. KG 2026
0458-473-8421-D VB3 E26.

13 Meter óleo lubrificante para as correntes..38
14 Controlar a lubrificação da corrente.....40
15 Pôr o cinto de suporte 40
16 Arrancar / Parar o motor 41
17 Indicações de serviço 42
18 Manter a guia em ordem 42
19 Guardar o aparelho.....43
20 Controlar e substituir o carreto.....43
21 Manter e afiar a corrente 43
22 Indicações de manutenção e de conservação 47
23 Minimizar o desgaste, e evitar os danos...48
24 Peças importantes..... 49
25 Dados técnicos..... 49
26 Indicações de reparação.....50
27 Eliminação..... 51
28 Conformidade da UE..... 51
29 Endereços.....51

1 Sistema combinado

O sistema combinado da STIHL reúne diferentes motores combinados e ferramentas combinadas num único aparelho a motor. A unidade operacional do motor combinado **e** da ferramenta combinada é denominada de aparelho a motor neste manual de instruções.

Como resultado, os manuais de instruções do motor combinado e da ferramenta combinada formam o manual de instruções completo do aparelho a motor.

Antes da primeira colocação em funcionamento, ler sempre com atenção os **dois** manuais de instruções e guardá-los num local seguro para uso posterior.

2 Referente a estas Instruções de serviço

2.1 Símbolos ilustrados

Todos os símbolos ilustrados aplicados no aparelho, são explicados nestas Instruções de serviço.

2.2 Marcação de parágrafos de texto

ATENÇÃO

Atenção! Perigo de acidentes e de ferir-se para pessoas e de graves danos materiais.

AVISO

Atenção! Danificação do aparelho ou de peças individuais.

2.3 Aperfeiçoamento técnico

A STIHL trabalha permanentemente no aperfeiçoamento de todas as máquinas e de todos os aparelhos. Por isto temos que reservar-nos o direito de modificações do volume de fornecimento em forma, técnica e equipamento.

Por isto não podem ser feitas reivindicações referentes às indicações e às ilustrações destas Instruções de serviço.

3 Indicações de segurança e técnica de trabalho



São necessárias medidas de segurança especiais para trabalhar com a podadora de altura, porque se trabalha com uma velocidade muito alta da corrente, os dentes de corte são muito afiados e o aparelho tem um grande alcance.



Leia sempre atentamente ambos os manuais de instruções (KombiMotor e KombiFerramenta) antes da primeira colocação em funcionamento e guarde-os em segurança para posterior utilização. O desrespeito do manual de instruções pode acarretar perigo de morte.

Basta passar o equipamento motorizado a pessoas que estejam familiarizadas com este modelo e o seu manuseamento – forneça sempre as instruções de utilização da KombiMotor e da KombiFerramenta.

Utilizar a podadora unicamente para desramar (cortar ou cortar os ramos para trás). Só cortar madeira e objetos de madeira.

O aparelho a motor não deve ser utilizado para outras finalidades – **Perigo de acidentes!**

Só aplicar as guias, as correntes, os carretos ou os acessórios autorizados pela STIHL para este aparelho a motor, ou peças tecnicamente simila-

res. Em caso de dúvidas, deve ser consultado um revendedor especializado.

Utilizar unicamente ferramentas ou acessórios de alta qualidade. Caso contrário, existe o perigo de acidentes ou de danos no aparelho a motor.

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

Não efetuar alterações na máquina – a segurança pode ser posta em causa. A STIHL exclui qualquer responsabilidade por danos de pessoas e de objectos que se apresentam durante o emprego de aparelhos de anexo não autorizados.

Não utilizar aparelhos de limpeza alta pressão para a limpeza do aparelho. O jato de água duro pode danificar partes do aparelho.

3.1 Vestuário e equipamento

Usar os fatos e o equipamento prescritos.



O vestuário tem de ser apropriado para a finalidade e não deve incomodar. Usar vestuário justo, por exemplo fato-macaco, mas sem casaco de trabalho.

Não usar vestuário que possa prender-se em madeira, mato ou em peças do aparelho que se movimentam. Também não devem ser usados cachecóis, gravatas nem joias. Prender os cabelos compridos e certificar-se de que ficam apanhados acima dos ombros.



Usar botas de segurança com proteção contra cortes, sola antiderrapante e biqueira de aço.

ATENÇÃO



Para reduzir o risco de lesões oculares, usar óculos de proteção justos em conformidade com a norma EN 166, EN ISO 16321 (para o Canadá aplica-se a norma CSA Z94). É preciso garantir que os óculos de proteção estejam assentes corretamente.

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

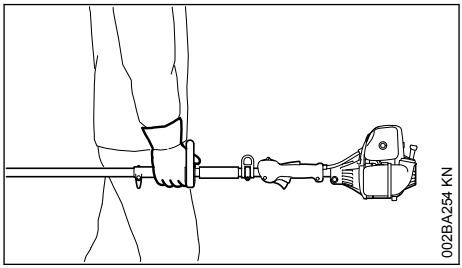
Use um capacete de proteção em caso de perigo de queda de objetos.



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

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

3.2 Transporte do aparelho a motor



Parar sempre o motor.

Colocar sempre a proteção da corrente – mesmo durante o transporte em trajetos curtos.

Transportar o aparelho a motor unicamente de modo equilibrado na haste.

Não tocar nas peças quentes da máquina – **perigo de queimaduras!**

Em veículos: proteger o aparelho a motor de forma a que não bascule para o lado, não seja danificado nem seja derramado combustível.

3.3 Antes do arranque

Verificar se o aparelho a motor está num estado seguro para o serviço – observar os capítulos correspondentes nos manuais de instruções do KombiMotor e da KombiFerramenta:
- barra guia corretamente montada
- corrente esticada corretamente
- não efetuar nenhuma alteração nos equipamentos de segurança e de operação
- As pegas têm de estar limpas e secas, livres de óleo e sujidade – isto é importante para a condução segura do aparelho a motor
- Ajustar o cinto de suporte e a pega em função da altura. Observar o capítulo "Pôr o cinto de suporte"

O aparelho a motor apenas deve ser acionado num estado seguro para o serviço – **perigo de acidentes!**

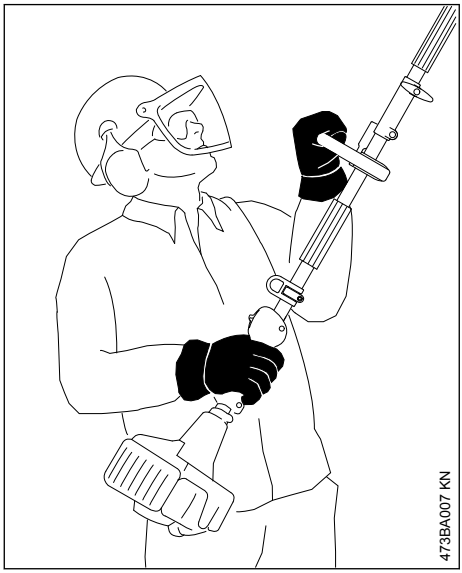
Para um caso de emergência na utilização de cintos de suporte: Treinar a forma como pousar

rapidamente o aparelho. Não atirar o aparelho para o chão durante o treino, para evitar danos.

Consultar também as indicações referentes ao capítulo "Antes do arranque" no manual de instruções do KombiMotor.

3.4 Segurar e guiar a máquina

Adotar sempre uma postura firme e segura.



Segurar o aparelho a motor sempre com as duas mãos.

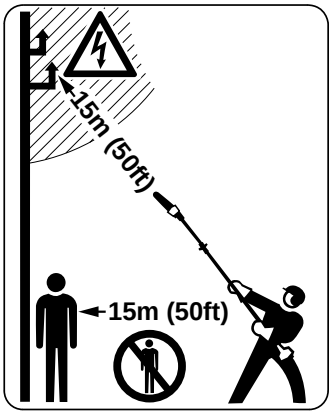
A mão direita no cabo de operação, a mão esquerda no cabo circular ou na mangueira do cabo – também para os canhotos. Agarrar firmemente nas pegas com os polegares.

Com o KombiMotor KM 94 R utilizar sempre a mangueira do cabo da KombiFerramenta como ponto esquerdo do cabo.

3.5 Durante o trabalho

Parar imediatamente o motor em caso de perigo iminente ou de emergência – colocar a corrediça combinada / o interruptor de paragem / o botão de paragem em **0** ou **STOP**.

Este aparelho a motor não está isolado. Manter uma distância de, pelo menos, 15 m de linhas condutoras de corrente – **perigo de morte devido a choque elétrico!**



Nenhuma outra pessoa deve permanecer na zona de alcance de 15 m – **perigo de ferimentos** devido à queda de ramos para o chão e partículas de madeira projetadas! Respeitar esta distância, mesmo relativamente a outros bens (veículos, vidros de janelas) – **Perigo de danos materiais!**

Manter uma distância mínima de 15 m às linhas condutoras de corrente com a ponta da guia. No caso de alta tensão, uma descarga de corrente também pode percorrer a uma distância de isolamento maior. Ao trabalhar nas imediações de linhas condutoras de corrente, a corrente tem de estar desligada.

Garantir uma marcha em vazio impecável do motor, para que a corrente já não se movimente depois de ter largado o acelerador.

Verificar ou corrigir regularmente a regulação do ralenti. Se, mesmo assim, a corrente se movimentar na marcha em vazio, mandá-la reparar no revendedor especializado – consultar o manual de instruções do motor combinado.

Seja cuidadoso em superfícies lisas, molhadas, com neve, em encostas, em terrenos irregulares, etc. – **Perigo de escorregamento!**

A engrenagem aquece durante o funcionamento. Não tocar na caixa da engrenagem – **perigo de queimadura!**

Observar os obstáculos: Tocos, raízes – **perigo de tropeçar!**

Adotar sempre uma postura firme e segura.

3.5.1 Durante os trabalhos em altura:

– Utilizar sempre uma plataforma de trabalho de elevação

– Nunca trabalhar em pé num escadote ou árvore
– Nunca trabalhar em locais instáveis
– Nunca trabalhar com uma só mão

Com a proteção auditiva colocada é necessária uma maior atenção e cautela – a perceção dos ruídos avisando o perigo (gritos, sinais sonoros, entre outros) está limitada.

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

Trabalhar de forma calma e concentrada – só em boas condições de luz e de visibilidade. Trabalhar com cuidado, sem colocar outras pessoas em perigo.

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

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

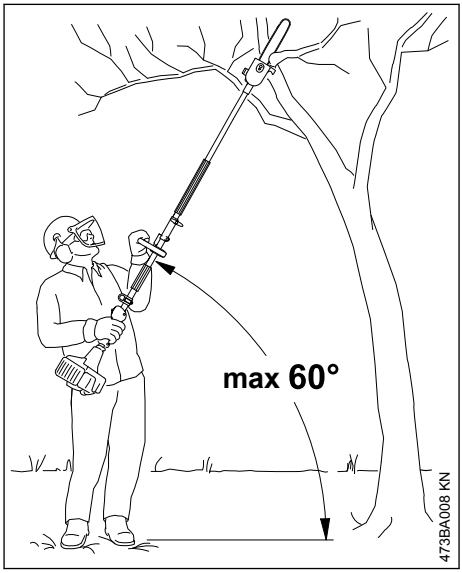
O bloqueio da corrente e a aceleração simultânea aumentam a carga e reduzem o número de rotações de trabalho do motor. Isto provoca sobreaquecimento e danos em peças funcionais importantes (por exemplo a embraiagem, peças de plástico da caixa) devido à patinagem permanente da embraiagem – por consequência p.ex. do movimento da corrente na marcha em vazio – **perigo de ferimentos!**

Se o aparelho a motor for sujeito a uma carga diferente da prevista (por ex. golpe violento devido a choque ou queda), é obrigatório verificar o seu estado seguro para o serviço antes do próximo funcionamento – consultar também "Antes do arranque". Verificar particularmente a operacionalidade dos equipamentos de segurança. Não continuar a utilizar, de forma nenhuma, máquinas a motor inseguras para o serviço. Contactar um revendededor especializado em caso de dúvida.

Parar o motor para substituir a corrente – **perigo de ferirmentos!**

Se for usado um cinto de suporte, certificar-se de que a corrente de gases de escape não está virada para o corpo do utilizador, mas é conduzida para o lado – **perigo de incêndio!**

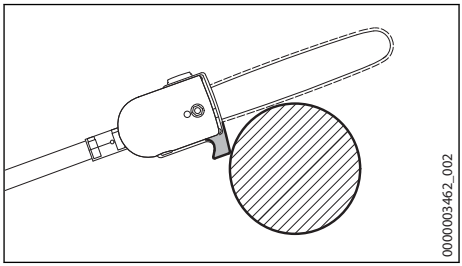
3.5.2 Desrama



Manter o aparelho a motor inclinado, não permanecer diretamente por baixo do ramo a cortar. Não exceder o ângulo de 60° na horizontal. Observar a madeira que cair para o chão.

Manter desimpedido o terreno na zona de trabalho – remover os ramos caídos no chão.

Fixar o caminho de fuga antes de cortar ramos, e eliminar os obstáculos.



Encostar a guia na zona do gancho no ramo durante o corte de separação. Isto evita solavancos do aparelho a motor no início do corte de separação.

Colocar a corrente na plena aceleração no corte.

Só trabalhar com uma corrente corretamente afiada e esticada – a distância dos limitadores de profundidade não é demasiado grande.

Executar o corte de separação de cima para baixo – isto evita que a serra fique presa no corte.

Executar o corte de compensação (consultar o capítulo "Utilização") nos ramos pesados de grande diâmetro.

Seja extremamente cuidadoso ao cortar ramos sob tensão – **perigo de ferimentos!** Fazer sempre primeiro um corte de compensação no lado de pressão, executar a seguir o corte de separação no lado de tração – isto evita que a serra fique presa no corte.

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

Em encostas, ficar sempre por cima ou lateralmente ao ramo a cortar**.** Prestar atenção ao deslize de ramos.

O aparelho a motor já não é apoiado no corte através do conjunto de corte depois de ter terminado o corte. O utilizador tem que absorver a força de peso do aparelho – **perigo de perder o controlo!**

Só tirar o aparelho a motor do corte com a corrente a movimentar-se.

Só utilizar o aparelho a motor para a desramagem, e não para o abate – **perigo de acidentes!**

Não deixar entrar corpos estranhos na corrente: Pedras, pregos, etc. podem ser lançados para fora, e danificar a corrente.

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

3.6 Manutenção e reparações

Manter regularmente o aparelho a motor. Executar unicamente os trabalhos de manutenção e as reparações descritos nas Instruções de serviço da ferramenta combinada e do motor combinado. Mandar executar todos os demais trabalhos por um revendedor especializado.

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

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

A STIHL recomenda utilizar as peças de reposição originais da STIHL. Estas são adaptadas optimamente nas suas características ao aparelho e às exigências do utilizador.

Parar sempre o motor para efectuar a reparação, a manutenção e a limpeza **– perigo de ferir-se!** – Excepção: Regulação do carburador e da marcha em vazio.

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 impecável 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.

Só guardar o óleo lubrificante para as correntes em recipientes prescritos e impecavelmente marcados.

4 Utilização

4.1 Preparação

- Usar o vestuário de segurança adequado, observar as prescrições de segurança
- Ligar o motor
- Pôr o cinto de suporte

4.2 Sequência de corte

Para facilitar a queda dos ramos cortados, devem ser cortados primeiro os ramos inferiores. Cortar os ramos pesados (com um maior diâmetro) em pedaços controláveis.

ATENÇÃO

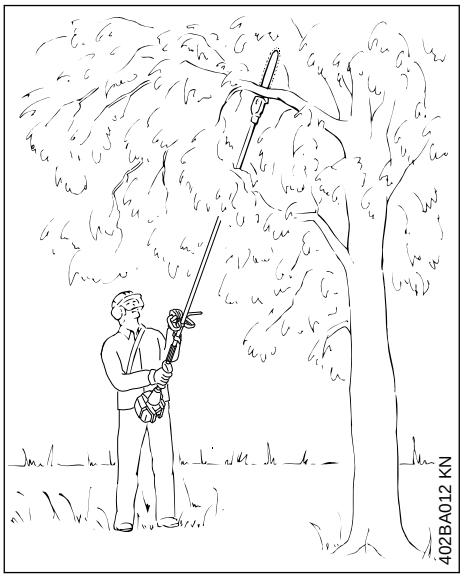
Nunca permanecer por baixo do ramo no qual se trabalha – observar o espaço de queda dos ramos a cair! – Os ramos que caiem para o chão podem ressaltar para cima – **perigo de ferimentos**

4.3 Eliminação

Não deitar o material cortado no lixo doméstico – o material cortado pode ser sujeito a compostagem!Não deitar o material cortado no lixo doméstico – o material cortado pode ser sujeito a compostagem!

4.4 Técnica de trabalho

Colocar a mão direita no cabo de operação, a mão esquerda no cabo circular com o braço quase estendido numa posição cómoda do cabo.

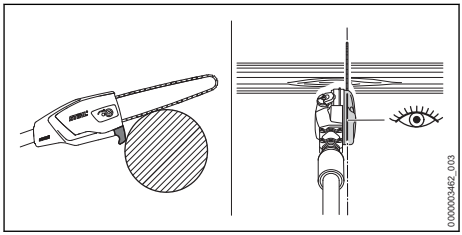


O ângulo de ataque deveria sempre ser de **60° ou inferior!**

A posição menos cansativa resulta de um ângulo de ação de 60°.

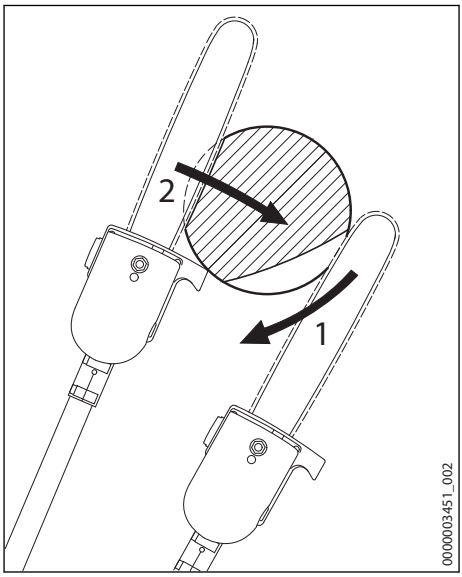
Este ângulo pode divergir em diferentes casos de utilização.

4.4.1 Corte de separação



Encostar a guia na zona do gancho no ramo, e efetuar o corte de separação de cima para baixo – isto evita que a corrente fique presa no corte. O prolongador de tubo permite posicionar a corrente com precisão.

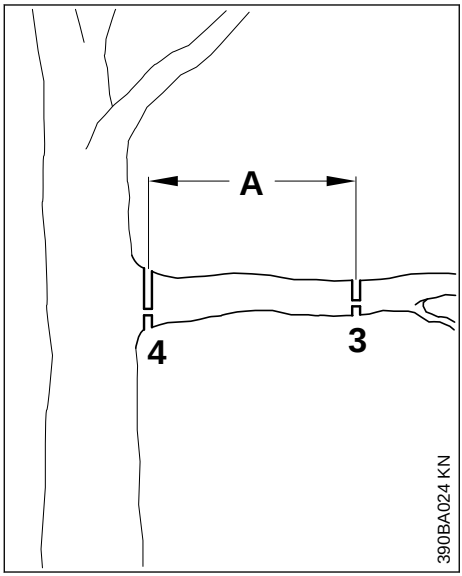
4.4.2 Corte de compensação



Para evitar a descasca da casca em ramos de maior diâmetro, efetuar na parte inferior um

- ► Corte de compensação (1), encostando o conjunto de corte e conduzi-lo como um arco para baixo até à ponta da guia
- ► Efectuar o corte de separação (2) – encostar ao mesmo tempo a guia na zona do gancho no ramo

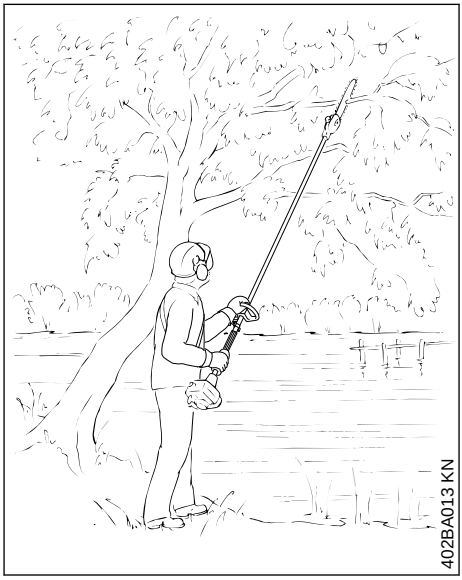
4.4.3 Corte limpo nos ramos de maior diâmetro



Com diâmetros de ramo superiores a 10 cm (4 in.) executar primeiro o

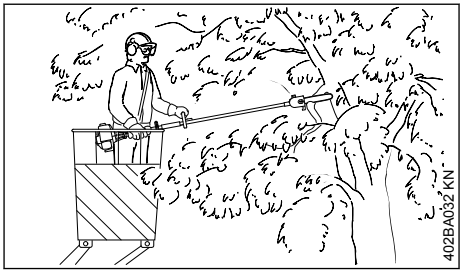
- Corte inicial (3), com corte de compensação e corte de separação a uma distância (A) de aprox. 20 cm (8 in.) em frente ao ponto de corte pretendido, executar a seguir um corte limpo (4), com corte de compensação e corte de separação no lugar pretendido

4.4.4 Corte por cima de obstáculos



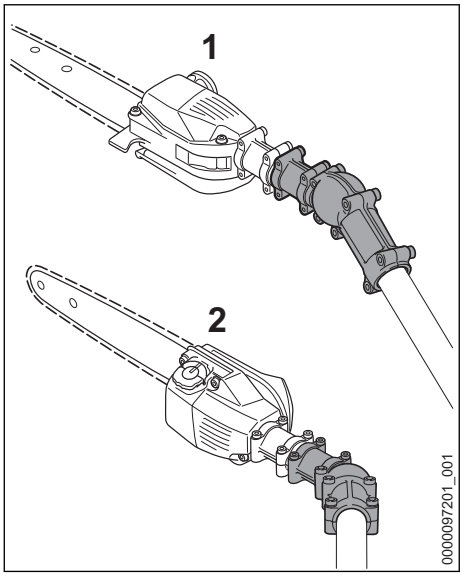
Graças ao grande raio de ação também é possível cortar ramos por cima de obstáculos, como por exemplo águas. O ângulo de ataque depende da posição do ramo.

4.4.5 Cortar a partir de uma plataforma de trabalho elevada



Os ramos podem ser cortados diretamente no tronco devido ao grande alcance, sem ferir ao mesmo tempo outros ramos pela plataforma de trabalho de elevação. O ângulo de ataque depende da posição do ramo.

4.5 Engrenagem angular 30° (acessório especial)



A engrenagem angular dá desvio angular de 30° à ferramenta de corte em comparação com a haste.

As orientações seguintes da engrenagem angular na haste são autorizadas:

1 para corte horizontal de ramos e arbustos verticais

2 para ver melhor a ferramenta de corte

5 Motores combinados autorizados

5.1 KombiMotores

Utilizar unicamente os KombiMotores fornecidos pela STIHL ou autorizados expressamente para a aplicação.

A operação desta KombiFerramenta só é permitida com os KombiMotores seguintes:

STIHL KM 56 R, KM 85 R, KM 94 R, KM 111 R, KM 131 R, KM 235 R, KMA 130 R, KMA 135 R, KMA 80.0 R, KMA 120.0 R, KMA 140.0 R, KMA 140.0 R B, KMA 200.0 R

ATENÇÃO

Em máquinas com pega em arco, o estribo (limitador de passo) tem de estar montado.

5.2 Motorroçadoras com haste divisível

A KombiFerramenta também pode ser incorporada (aparelhos a motor de base) em motorroçadoras da STIHL com haste divisível (modelos T).

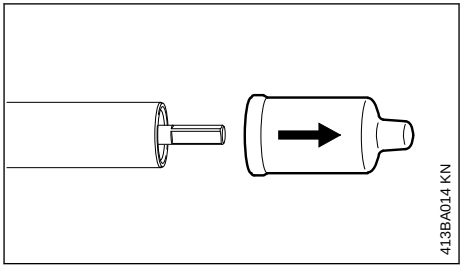
Por isso, a utilização desta KombiFerramenta também é autorizada no seguinte aparelho:

STIHL FR 131 T, FR 235 T

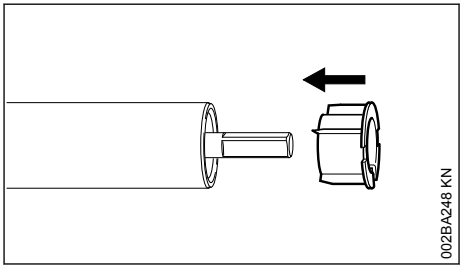
ATENÇÃO

Para utilizar o estribo (limitador de passo), respeitar o manual de instruções da máquina.

6 Completar o aparelho



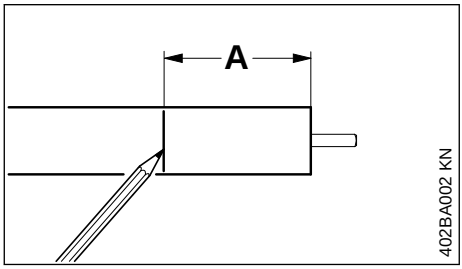
- Retirar as capas de proteção das extremidades na haste e guardá-las para o uso posterior – consultar o capítulo "Guardar o aparelho"



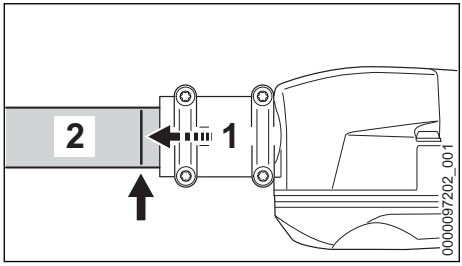
AVISO

O bujão pode ser tirado da haste ao extrair a capa, depois este tem que ser puxado novamente para dentro da haste até ao encosto.

6.1 Montar a engrenagem

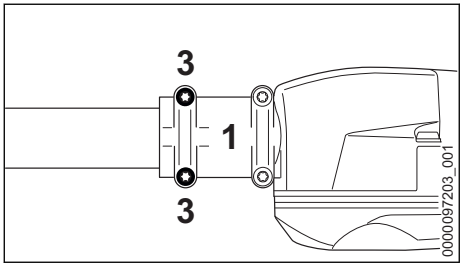


- aplicar uma marcação na haste na distância (A) de 50 mm (2 in.)

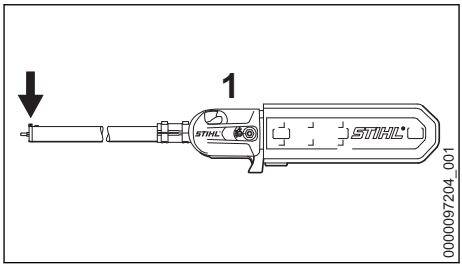


- Puxar a engrenagem (1) até ao encosto sobre a haste (2) – girar ao mesmo tempo a engrenagem um pouco para a direita e a esquerda até que o quadrado do eixo engrene

A engrenagem está na posição correta quando o bordo da caixa alcançar a marcação (seta) ou a cobrir.

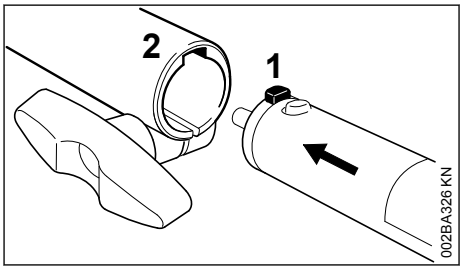


- Aparafusar os parafusos de aperto (3) até ao aperto

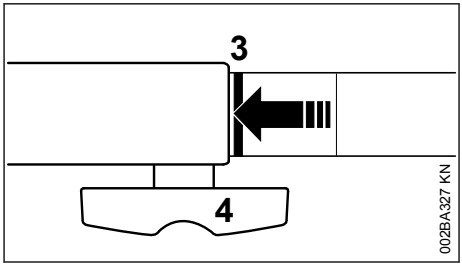


- Alinhar a engrenagem (1) de tal modo que a tampa do carreto esteja exatamente na vertical, e que o bujão (seta) na extremidade da haste esteja virado para cima
- Apertar os parafusos de aperto (3) segundo o esquema seguinte:
  - apertar apenas levemente o parafuso esquerdo
  - apertar apenas levemente o parafuso direito
  - aApertar **com firmeza** o parafuso esquerdo
  - apertar **com firmeza** o parafuso direito

7 Aplicar a ferramenta combinada



- Puxar o bujão (1) na haste até ao encosto para dentro da ranhura (2) na manga da embreagem



A linha vermelha (3 = ponta da seta) tem que estar nivelada à manga da embreagem quando é inserida correctamente.

- Apertar **bem** o parafuso com pega (4)

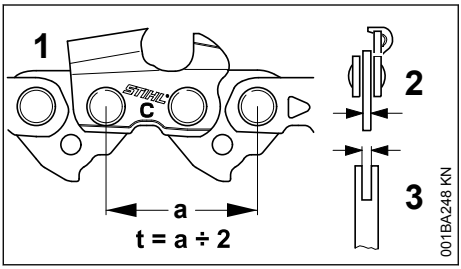
7.1 Desmontar a ferramenta combinada

► Retirar a haste na sequência inversa

8 Conjunto de corte

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

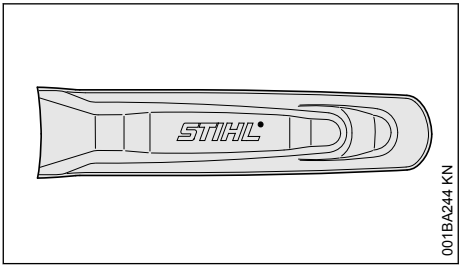
O conjunto de corte incluído no volume de fornecimento é optimamente adaptado à podadora.



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

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

8.1 Protecção da corrente



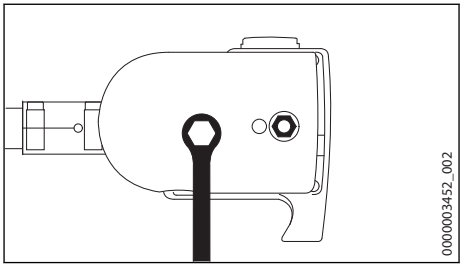
Uma protecção da corrente apropriada para o conjunto de corte está incluída no volume de fornecimento.

Quando são utilizadas guias numa podadora, tem que ser utilizada sempre uma protecção da corrente adequada que cobre a guia completa.

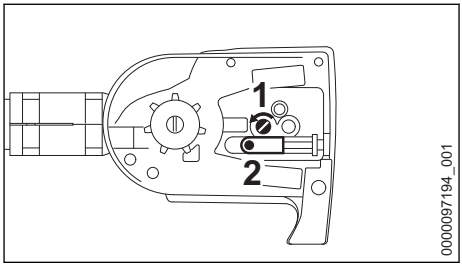
Na protecção da corrente é marcada lateralmente a indicação referente ao comprimento das guias adequadas.

9 Montar a guia e a corrente

9.1 Desmontar a tampa do carreto

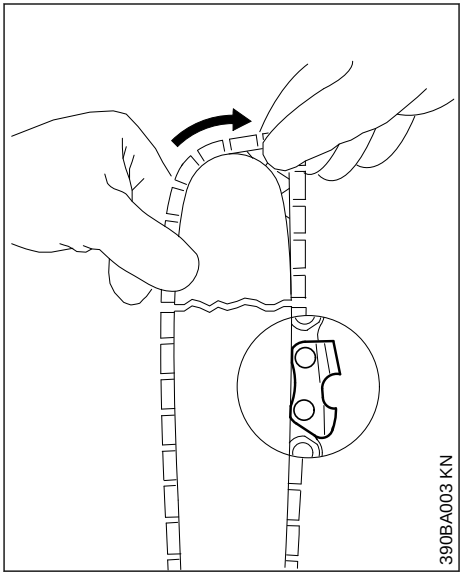


► Desatarraxar a porca e retirar a tampa



► Girar o parafuso (1) para a esquerda até que a corrediça tensora (2) esteja encostada à esquerda no entalhe da caixa, a seguir girar ao contrário 5 voltas

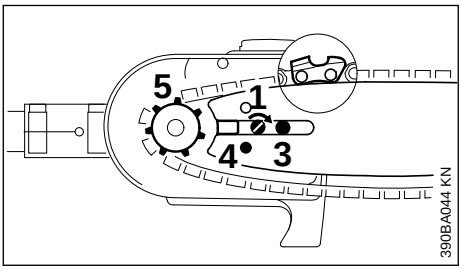
9.2 Colocar a corrente



ATENÇÃO

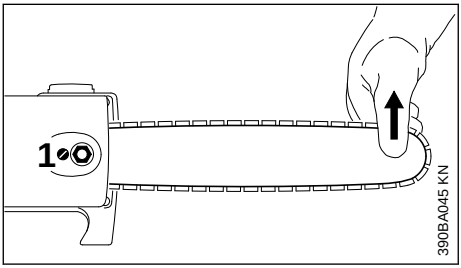
Calçar luvas de proteção – perigo de ferimentos devido aos dentes de corte bem afiados.

- Colocar a corrente começando pela ponta da guia



- Colocar a barra guia sobre o parafuso (3) e o furo de fixação (4) sobre o bujão na corrediça tensora – colocar ao mesmo tempo a corrente sobre o carreto (5)
- Girar o parafuso (1) para a direita até que a corrente fique ligeiramente pendurada em baixo – e que os rebites dos elos de acionamento encaixem na ranhura da guia
- Colocar novamente a tampa, e apertar a porca só levemente com a mão
- continuação em "Esticar a corrente"

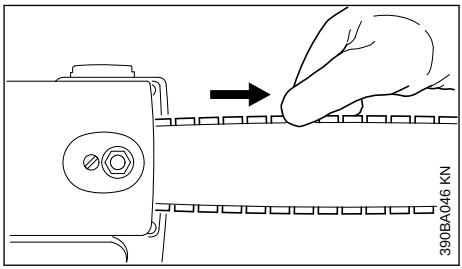
10 Esticar a corrente



Para a reesticar durante a operação:
- Parar o motor
- Desapertar a porca
- Levantar a barra guia na ponta
- Girar o parafuso (1) para a direita com a chave de fenda até que a corrente esteja encostada no lado inferior da guia
- Continuar a levantar a barra guia e apertar bem a porca
- continuação: consultar o capítulo "Verificar a tensão da corrente"

Uma corrente nova tem que ser reesticada com mais frequência do que uma que já está em serviço há mais tempo!
- Verificar a tensão da corrente com mais frequência – consultar o capítulo "Instruções de operação"

11 Controlar o esticamento da corrente



- Parar o motor
- Calçar luvas de proteção
- A corrente tem de estar encostada ao lado inferior da guia – e tem que ser possível puxá-la manualmente sobre a barra guia
- Se necessário, reesticar a corrente

Uma corrente nova tem que ser reesticada com mais frequência do que uma que já está em serviço há mais tempo.
- Verificar a tensão da corrente com mais frequência – consultar o capítulo "Instruções de operação"

12 Óleo lubrificante para as correntes

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

AVISO

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

mento 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

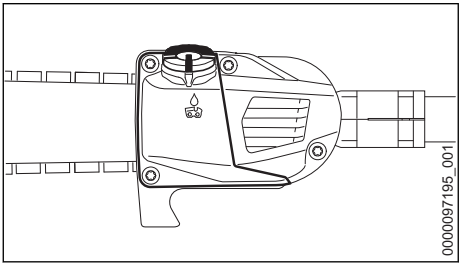
O óleo usado não tem as características de lubrificação necessárias, e não está apropriado para a lubrificação da corrente.

13 Meter óleo lubrificante para as correntes

AVISO

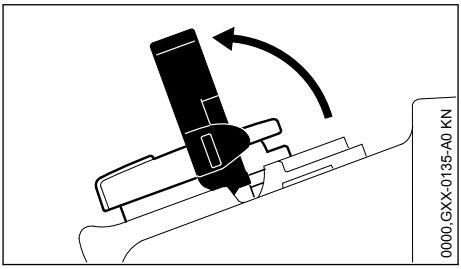
Um abastecimento do depósito de óleo basta unicamente para um meio abastecimento do depósito de combustível – controlar regularmente o nível de óleo durante o trabalho, nunca esvaziar completamente o depósito de óleo!

13.1 Preparar o aparelho

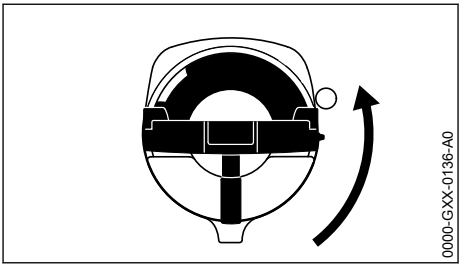


- Limpar muito bem a tampa do depósito e a zona em redor para que não caia sujidade para dentro do depósito do óleo
- Posicionar o aparelho de tal modo que a tampa do depósito fique virada para cima

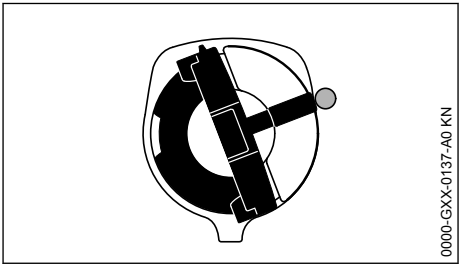
13.2 Abrir



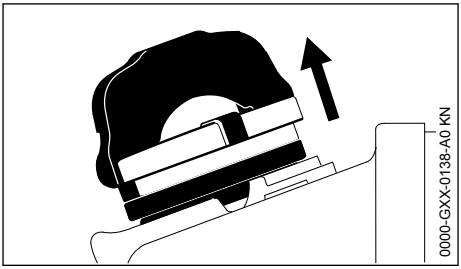
- Bascular o arco para cima



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



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



- Retirar a tampa do depósito

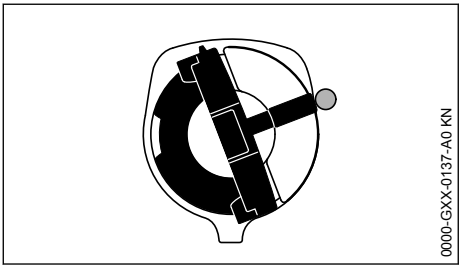
13.3 Encher óleo lubrificante para as correntes

- Encher óleo lubrificante para as correntes

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

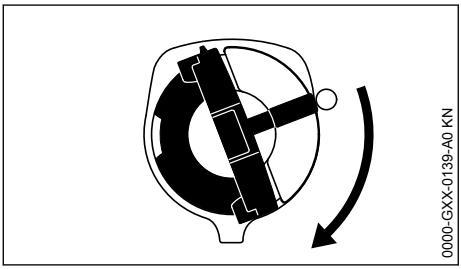
A STIHL recomenda o sistema de enchimento para óleo lubrificante para correntes da STIHL (acessório especial).

13.4 Fechar

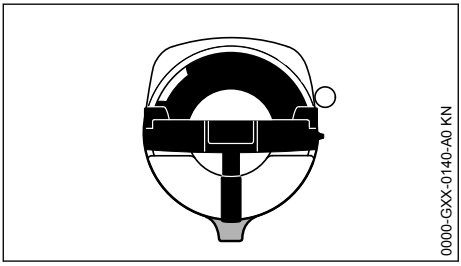


O arco está na posição vertical:

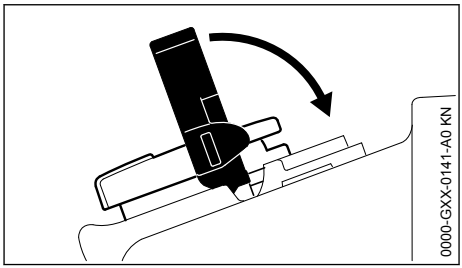
- ► Colocar a tampa do depósito – as marcações na tampa do depósito e no depósito do óleo têm de estar alinhadas
- ► Empurrar a tampa do depósito para baixo até ao final



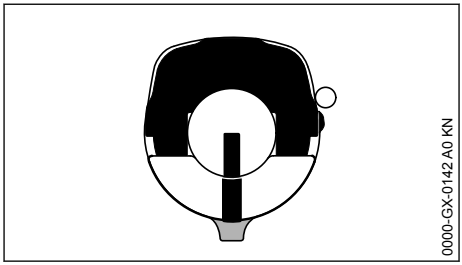
- ► Manter a tampa do depósito pressionada e girar para a direita até encaixar



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



- ► Bascular o arco para baixo



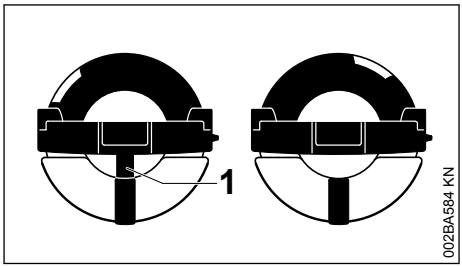
A tampa do depósito está trancada

Se a quantidade de óleo no depósito de óleo não se diminuir, pode ser uma perturbação no transporte de óleo lubrificante: verificar a lubrificação da corrente, limpar os canais de óleo, consultar eventualmente um revendedor especializado. A STIHL recomenda que os trabalhos de manutenção e as reparações sejam realizados unicamente no revendedor especializado da STIHL.

13.5 Se a tampa do depósito não trancar com o depósito do óleo

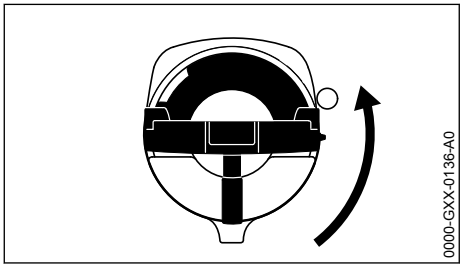
A parte inferior da tampa do depósito está torcida relativamente à parte superior.

- ► Tirar a tampa do depósito do depósito de óleo e observá-la a partir da parte de cima



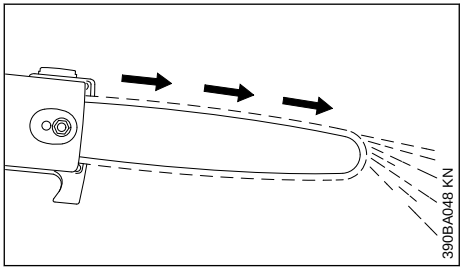
à esquerda:	A parte inferior da tampa do depósito é torcida – a marcação inte-

	rior (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 girada por consequência para a posição correta
- ► Girar a tampa do depósito para a direita e fechá-la – consultar a secção "Fechar"

14 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 movimenta a seco. Controlar sempre a lubrificação da corrente e o nível de óleo no depósito antes de iniciar o trabalho.

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

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

15 Pôr o cinto de suporte

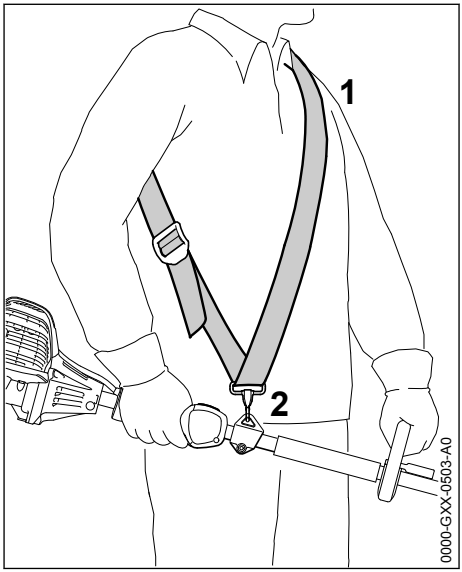
Nem todos os aparelhos a motor de base estão equipados com cinto de suporte e olhal de suporte.

- ► Montar o olhal de suporte – consultar o capítulo "Montar a ferramenta de aplicação"

O cinto de suporte pode ser adquirido como "Acessório especial".

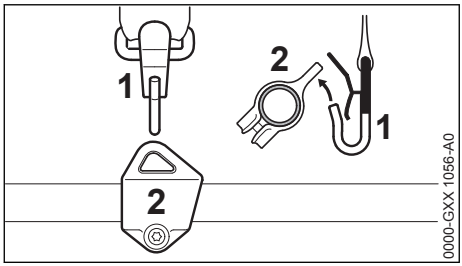
O tipo e a execução do olhal de suporte, do cinto de suporte e do mosquetão dependem do mercado e do aparelho a motor de base.

15.1 Cinto para um só ombro



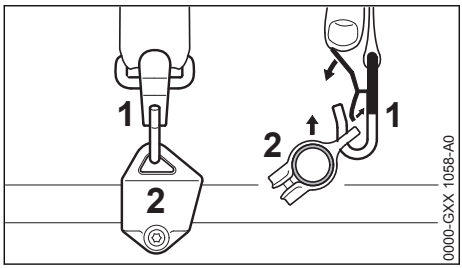
- ► Colocar o cinto para um só ombro (1)
- ► Ajustar o comprimento do cinto – o mosquetão (2) tem que se encontrar aproximadamente uma largura de uma mão por baixo da anca direita com o aparelho a motor enganchado

15.2 Enganchar o aparelho no cinto de suporte



► Enganchar o mosquetão (1) no olhal de suporte (2) na haste

15.3 Desenganchar o aparelho no cinto de suporte



► Pressionar a tala no mosquetão (1) e puxar o olhal de suporte (2) para fora do gancho

15.4 Pousar rapidamente no chão

ATENÇÃO

Em caso de perigo iminente, o aparelho tem que ser pousado rapidamente no chão. Para o pousar no chão proceder como indicado no capítulo "Desenganchar o aparelho no cinto de suporte". Treinar a forma como pousar rapidamente o aparelho. Não atirar o aparelho para o chão durante o treino, para evitar danos.

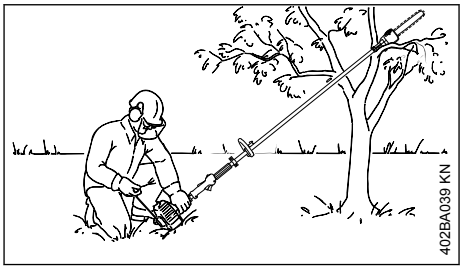
16 Arrancar / Parar o motor

16.1 Ligar o motor

Observar sempre as indicações de operação para o motor combinado ou o aparelho a motor de base para o arranque!

► Retirar a proteção da corrente

O gancho não deve tocar nem no chão, nem em quaisquer objetos.



► Colocar o aparelho numa posição de arranque segura: Pousar o motor com o apoio no chão, colocar o gancho na cabeça de corte num apoio elevado, por ex. numa elevação do terreno, ou enganchá-lo numa forquilha de ramos

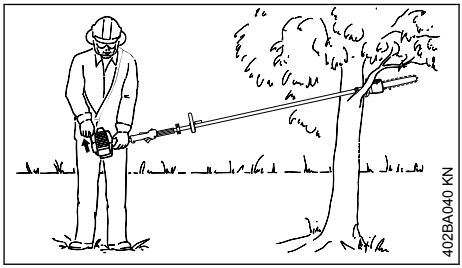
► Adotar uma postura segura – possibilidades: em pé, inclinado ou de joelhos

► Pressionar o aparelho com a **mão** esquerda firmemente para o chão – não tocar ao mesmo tempo nos elementos de operação no cabo de operação – consultar o manual de instruções do motor combinado ou do aparelho a motor de base

AVISO

Não pôr o pé na haste nem ajoelhar-se nela.

Uma outra possibilidade



► Enganchar a cabeça de corte com o gancho numa forquilha de ramos

► adotar uma posição segura

► Agarrar no aparelho com firmeza com a mão esquerda na caixa do ventilador ou no cabo de operação – não tocar ao mesmo tempo nos elementos de operação no cabo de operação – consultar o manual de instruções do motor combinado ou do aparelho a motor de base

ATENÇÃO

Quando o motor é arrancado, a corrente pode ser acionada diretamente depois do arranque – por isto, tocar brevemente no acelerador depois do arranque – o motor passa para a marcha em vazio.

O resto do processo de arranque é descrito no manual de instruções do motor combinado ou do aparelho a motor de base.

16.2 Parar o motor

- Consultar o manual de instruções do motor combinado ou do aparelho a motor de base

17 Indicações de serviço

17.1 Durante o trabalho

17.1.1 Controlar o esticamento da corrente com mais frequência

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

17.1.2 No estado frio

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

17.1.3 Com a temperatura de serviço

A corrente estende-se, e forma flecha. Os elos de accionamento no lado inferior da guia não devem sobressair 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 o eixo da engrenagem e o mancal.

17.2 Depois do trabalho

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

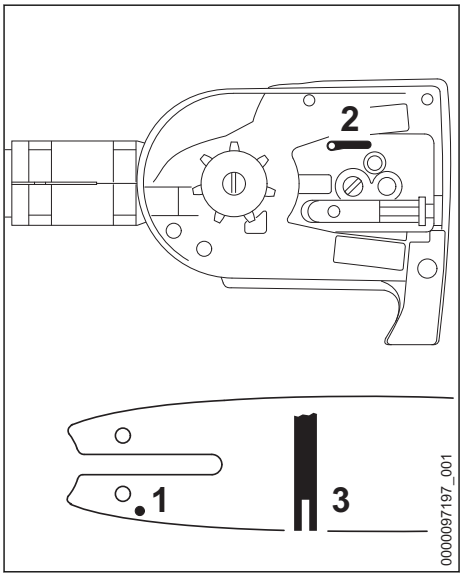
AVISO

É imprescindível afrouxar a corrente depois do trabalho! A corrente contrai-se durante o arrefecimento. Uma corrente não afrouxada pode danificar o eixo da engrenagem e o mancal.

17.2.1 No caso de uma paragem prolongada

Vide o capítulo "Guardar o aparelho"

18 Manter a guia em ordem



- Virar a guia – depois de cada afiação e 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	3/8“ P	5,0 mm
Picco	1/4“ P	4,0 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.

19 Guardar o aparelho

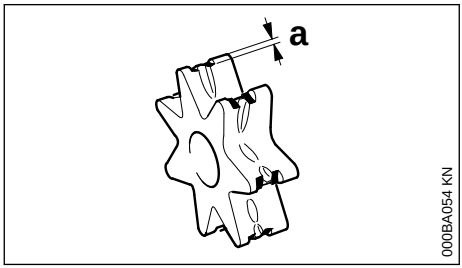
No caso de intervalos de trabalho a partir de aprox. 30 dias

- ► Retirar a corrente e a barra guia, limpá-las, e pulverizá-las com óleo de proteção
- ► Encher completamente o depósito de óleo lubrificante se utilizar óleo lubrificante biológico para as correntes (por ex., STIHL Bio-Plus)
- ► Quando a KombiFerramenta é guardada separadamente do KombiMotor: enfiar a capa de proteção na haste para proteger a embraiagem contra a sujidade
- ► Guardar o aparelho num lugar seco e seguro. Proteger contra uma utilização não-autorizada (por exemplo, por crianças)

20 Controlar e substituir o carreto

- ► Retirar a tampa do carreto, a corrente e a barra guia

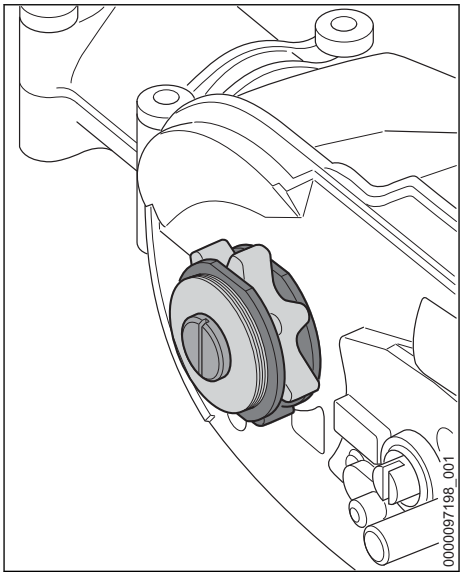
20.1 Substituir o carreto



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

O carreto é poupado quando duas correntes são acionadas alternadamente.

A STIHL recomenda utilizar carretos originais da STIHL.



O carreto é acionado por uma embraiagem deslizante. 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 no revendedor especializado da STIHL.

21 Manter e afiar a corrente

21.1 Cortar com facilidade com uma corrente correctamente afiada

Uma corrente impecavelmente afiada entra já facilmente na madeira com uma pequena pressão de avanço.

Não trabalhar com uma corrente embotada nem danificada – isto conduz a um grande esforço físico, a uma elevada carga causada pela vibração, a um resultado de corte insatisfatório e a um alto desgaste.

- ► Limpar a corrente
- ► Controlar se a corrente tem roturas e rebites danificados
- ► Substituir as peças danificadas ou gastas da corrente, e adaptar estas peças às restantes peças em forma e grau de desgaste – aperfeiçoá-las correspondentemente

As correntes dotadas de metal duro (Duro) são particularmente resistentes ao desgaste. A STIHL recomenda o revendedor especializado

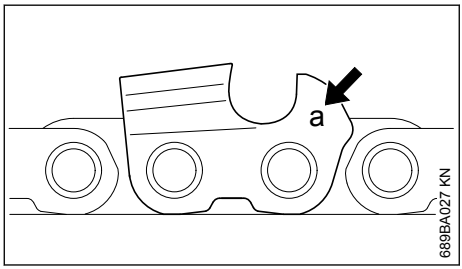
da STIHL para obter um óptimo resultado de afiação.

ATENÇÃO

É imprescindível conservar os ângulos e as medidas indicados a seguir. Uma corrente erradamente afiada – particularmente os limitadores de profundidade demasiado baixos – pode conduzir a uma maior tendência de rebate da podadora – **perigo de ferir-se!**

A corrente não pode ser bloqueada na guia. Por isto é recomendável retirar a corrente para a afiar, e afiá-la num afiador estacionário (FG 2, HOS, USG).

21.2 Passe da corrente



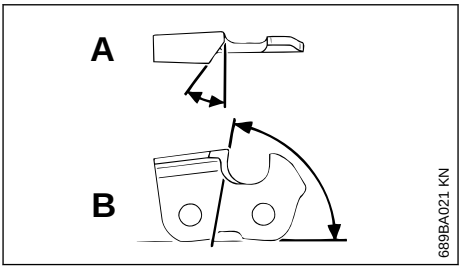
A marcação (**a**) do passe da corrente é gravada no sector do limitador de profundidade de cada dente de corte.

Marcação (**a**)	Passe 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

A atribuição do diâmetro da lima só é efectuada consoante o passe da corrente – vide a tabela "Ferramentas para a afiação".

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

21.3 Ângulo de afiação e ângulo de corte



A Ângulo de afiação

As correntes STIHL são afiadas com um ângulo de afiação de 30°. Excepções são as correntes de corte longitudinal com um ângulo de afiação de 10°. As correntes de corte longitudinal têm um X na denominação.

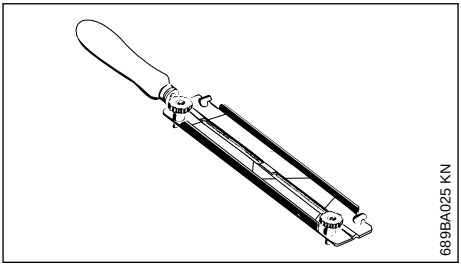
B Ângulo de corte

Ao utilizar o porta-limas prescrito e o diâmetro prescrito da lima recebe-se automaticamente o ângulo de corte apropriado.

Formas dos dentes	Ângulo (°)	
	A	B
Micro = Dente de meio cinzel, por exemplo 63 PM3, 26 RM3, 71 PM3	30	75
Super = Dente de cinzel completo, por exemplo 63 PS3, 26 RS, 36 RS3	30	60
Corrente de corte longitudinal, por exemplo 63 PMX, 36 RMX	10	75

Os ângulos têm que ser iguais em todos os dentes da corrente. No caso de ângulos desiguais: Marcha áspera e irregular da corrente, desgaste mais forte – até à rotura da corrente.

21.4 Porta-limas



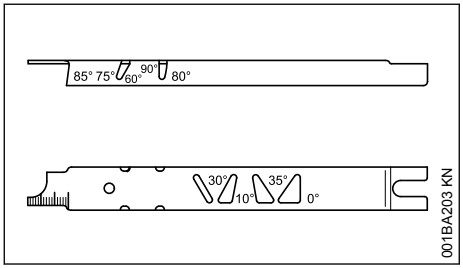
► **Utilizar um porta-limas**

Afiar manualmente as correntes, só com a ajuda de um porta-limas (acessório especial, vide a

tabela "Ferramentas para a afiação"). Os porta-limas têm marcações para o ângulo de afiação.

Utilizar unicamente as limas especiais para as correntes! As outras limas não estão apropriadas em forma nem picado.

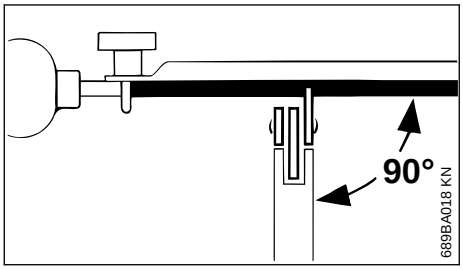
21.5 Para controlar os ângulos

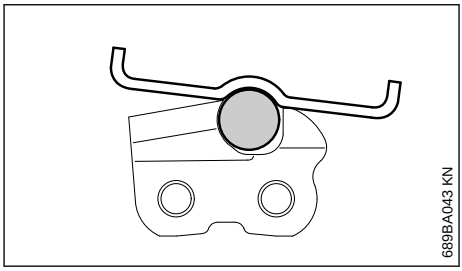


Calibrador de limas STIHL (acessório especial, vide a tabela "Ferramentas para a afiação") – uma ferramenta universal para controlar o ângulo de afiação e o ângulo de corte, a distância dos limitadores de profundidade, o comprimento dos dentes, a profundidade da ranhura e para limpar a ranhura e os furos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

21.6 Afiar correctamente

- Seleccionar as ferramentas de afiação correspondentemente ao passe da corrente
- Ao utilizar os aparelhos FG 2, HOS e USG: Retirar a corrente, e afiá-la conforme as Instruções de serviço dos aparelhos
- Fixar eventualmente bem a guia
- Afiar muitas vezes, tirar pouco – para a reafiação simples bastam, na maioria dos casos, duas a três passadas com a lima





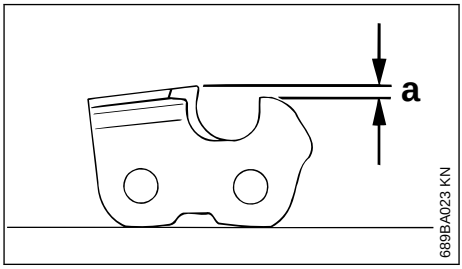
- Conduzir a lima: Colocar o porta-limas **horizontalmente** (no ângulo recto à superfície lateral da guia) correspondentemente aos ângulos indicados – segundo as marcações no porta-limas – no telhado do dente e no limitador de profundidade
- Limar unicamente do interior para o exterior
- A lima pega unicamente no sentido de passada para frente – levantar a lima ao reconduzí-la
- Não limar os elos de união nem os elos de accionamento
- Girar regularmente um pouco a lima para evitar um desgaste unilateral
- Retirar a rebarba com um pedaço de madeira dura
- Controlar o ângulo com o calibrador de limas

Todos os dentes de corte têm que ter o mesmo comprimento.

No caso de comprimentos desiguais dos dentes, as alturas dos dentes também são diferentes, e causam uma marcha áspera da corrente e roturas na corrente.

- Limpar todos os dentes de corte para trás ao comprimento do dente de corte mais curto – o melhor é mandar fazê-lo pelo revendedor especializado com um afiador eléctrico

21.7 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

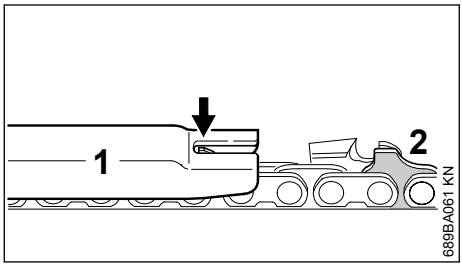
A distância pode ser aumentada até 0,2 mm (0.008") durante o corte em madeira macia fora da época de geada.

Passe da corrente		Limitador de profundidade Distância (a)	
Polegadas	(mm)	mm	(Polegadas)
1/4 P	(6,35)	0,45	(0.018)
1/4	(6,35)	0,65	(0.026)
3/8 P	(9,32)	0,65	(0.026)
0.325	(8,25)	0,65	(0.026)
3/8	(9,32)	0,65	(0.026)

21.8 Relimar os limitadores de profundidade

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

- ► Controlar a distância dos limitadores de profundidade depois de cada afiação

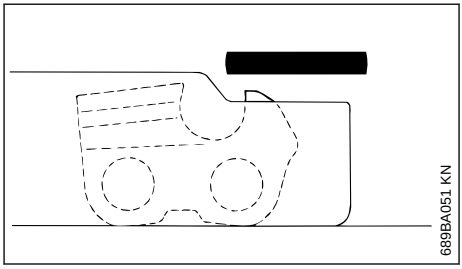


- ► Colocar um calibrador de limas (1) adequado ao passe da corrente na corrente, e apertá-lo no dente de corte a examinar – se o limitador de profundidade sobressair o calibrador de limas, o limitador de profundidade tem que ser aperfeiçoado

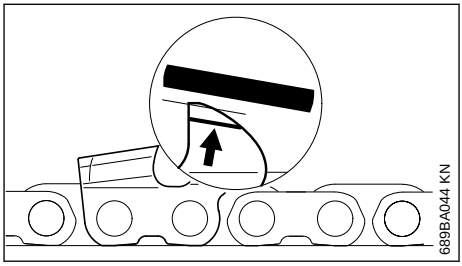
Correntes com elo de accionamento com saliência (2) – a parte superior do elo de accionamento com saliência (2) (com marcação de serviço) é trabalhada ao mesmo tempo que o limitador de profundidade do dente de corte.

ATENÇÃO

O restante sector do elo de accionamento com saliência não deve ser trabalhado, senão poderia aumentar-se a tendência de rebate do aparelho.



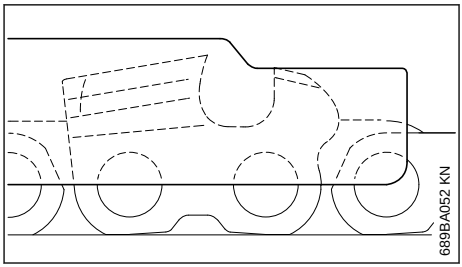
- ► Aperfeiçoar o limitador de profundidade niveladamente ao calibrador de limas



- ► Reafiar obliquamente a seguir o telhado do limitador de profundidade paralelamente à marcação de serviço (vide a seta) – não pôr o ponto mais alto do limitador de profundidade ainda mais para trás

ATENÇÃO

Limitadores de profundidade demasiado baixos aumentam a tendência de rebate do aparelho.



- ► Colocar o calibrador de limas na corrente – o ponto mais alto do limitador de profundidade tem que estar nivelado ao calibrador de limas
- ► Limpar cuidadosamente a corrente depois de ter efectuado a afiação, retirar as aparas ou a amoladura adesivas – lubrificar intensivamente a corrente

- Limpar a corrente e guardá-la num banho de óleo no caso de interrupções prolongadas de trabalho

Ferramentas para a afiação (acessórios especiais)								
Passe 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
1/4 P	(6,35)	3,2	(1/8)	5605 771 3206	5605 750 4300	0000 893 4005	0814 252 3356	5605 007 1000
1/4	(6,35)	4,0	(5/32)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1027
3/8 P	(9,32)	4,0	(5/32)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1027
0.325	(8,25)	4,8	(3/16)	5605 772 4806	5605 750 4328	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1028
3/8	(9,32)	5,2	(13/64)	5605 772 5206	5605 750 4329	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1029
[1] Composto do porta-limas com lima redonda, lima chata e calibrador de limas								

22 Indicações de manutenção e de conservação

As indicações referem-se às condições de utilização normais. Em condições mais adversas (forte queda de neve, madeiras muito resinosas, madeiras tropicais, etc.) e longos períodos de trabalho diários, reduzir os intervalos indicados em conformidade. No caso de uma utilização ocasional, os intervalos poderão ser alargados em conformidade.		**antes do início do trabalho**	**após o fim do trabalho ou diariamente**	**após qualquer abastecimento do depósito**	**semanalmente**	**mensalmente**	**anualmente**	**em caso de avaria**	**em caso de danos**	**em caso de necessidade**
Parafusos e porcas acessíveis (com a exceção dos parafusos reguladores)	Reapertar									X
Lubrificação da corrente	Verificar	X								
Corrente	Verificar, observar também o estado de afiação	X		X						
	Verificar a tensão da corrente	X		X						
	Afiar									X
Barra guia	Verificar (desgaste, danos)	X								
	Limpar e virar				X			X		
	Rebarbar				X					
	Substituir								X	X
Carreto	Verificar				X					

As indicações referem-se às condições de utilização normais. Em condições mais adversas (forte queda de neve, madeiras muito resinosas, madeiras tropicais, etc.) e longos períodos de trabalho diários, reduzir os intervalos indicados em conformidade. No caso de uma utilização ocasional, os intervalos poderão ser alargados em conformidade.		**antes do início do trabalho**	**após o fim do trabalho ou diariamente**	**após qualquer abastecimento do depósito**	**semanalmente**	**mensalmente**	**anualmente**	**em caso de avaria**	**em caso de danos**	**em caso de necessidade**
	Substituição pelo revendedor especializado[1)]									X
Autocolante de segurança	Substituir								X	
[1)]A STIHL recomenda o revendedor especializado da STIHL										

23 Minimizar o desgaste, e evitar os danos

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

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

O próprio utilizador responsabiliza-se por todos os danos causados pela não-observação das indicações de segurança, manejo e manutenção. Isto é sobretudo válido para:
– Modificações no produto não autorizadas pela STIHL
– A utilização de ferramentas ou acessórios que não são autorizados, nem apropriados ou de menor qualidade
– A utilização não conforme o previsto do aparelho
– A utilização do aparelho durante competições de desporto ou concursos
– Os danos consecutivos devido à utilização do aparelho com peças defeituosas

23.1 Trabalhos de manutenção

Todos os trabalhos mencionados no capítulo "Indicações de manutenção e de conservação" têm que ser efectuados regularmente. Quando o próprio utilizador não pode efectuar estes trabalhos de manutenção, tem que ser carregado um revendedor especializado com estes.

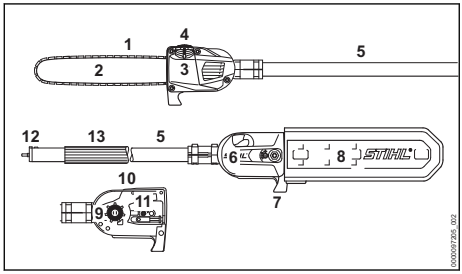
A STIHL recomenda mandar efectuar os trabalhos de manutenção e as reparações unicamente no revendedor especializado da STIHL. Aos revendedores especializados da STIHL são oferecidas regularmente instruções, e postas à disposição Informações técnicas.

Se estes trabalhos não forem efectuados ou efectuados impropriamente, podem apresentar-se danos pelos quais o próprio utilizador tem de responsabilizar-se. Trata-se entre outros:
– Danos causados pela corrosão e outros danos consecutivos devido a uma armazenagem não adequada
– Danos no aparelho devido à utilização de peças de qualidade inferior

23.2 Peças de desgaste

Algumas peças do aparelho 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
– Carreto
– Embreagem de atrito
– Dispositivo de esticamento para as correntes

24 Peças importantes



1 Corrente
2 Barra guia
3 Depósito do óleo
4 Tampa do depósito de óleo
5 Haste
6 Tampa do carreto
7 Gancho
8 Proteção da corrente
9 Carreto
10 Prolongador de tubo
11 Dispositivo de esticamento para correntes
12 Casquilho
13 Mangueira do cabo

25 Dados técnicos

25.1 Lubrificação da corrente

Bomba de óleo completamente automática, dependente do número de rotações, com êmbolo rotativo

Volume do depósito do óleo:	220 cm^3 (0,22 l)

25.2 Peso

Conjunto de corte 3/8" P com haste:	2,1 kg
Conjunto de corte 1/4" P com haste:	2,0 kg

25.3 Conjunto de corte

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

25.3.1 Barra guia Rollo Light 01

Comprimento de corte:	25, 30, 35 cm
Passo	3/8" P (9,32 mm)
Largura da ranhura:	1,1 mm

25.3.2 Barra guia Rollo Light 01

Comprimento de corte:	25, 30, 35 cm
Passo	1/4" P (6,35 mm)
Largura da ranhura:	1,1 mm

25.3.3 Corrente 3/8" P

Picco Micro Mini 3 (61 PMM3) Tipo 3610

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

25.3.4 Corrente 1/4" P

Picco Micro 3 (71 PM3) tipo 3670

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

25.3.5 Carreto

De 7 dentes para 3/8" P
De 8 dentes para 1/4" P

25.4 Valores sonoros e valores de vibração

Os estados operacionais Ralenti e Número máximo nominal de rotações são considerados em proporções iguais para averiguar os valores sonoros e os valores de vibração nos aparelhos a motor com a KombiFerramenta HT-KM.

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

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

KM 56 R	90 dB(A)
KM 85 R	92 dB(A)
KM 94 R	91 dB(A)
KM 111 R	93 dB(A)
KM 131 R	94 dB(A)
KM 235.0 R com HT 3/8":	96 dB(A)
KM 235.0 R com HT 1/4":	95 dB(A)
FR 131 T	98 dB(A)
FR 235.0 T com HT 3/8":	99 dB(A)
FR 235.0 T com HT 1/4":	100 dB(A)
KMA 130 R:	90 dB(A)
KMA 135 R:	84 dB(A)
KMA 80.0 R:	85 dB(A)
KMA 120.0 R:	85 dB(A)
KMA 140.0 R / 140.0 R B com HT 3/8":	88 dB(A)
KMA 140.0 R / 140.0 R B com HT 1/4":	84 dB(A)
KMA 200.0 R:	85 dB(A)

25.4.2 Nível de potência sonora L_W de acordo com a norma ISO 22868, incerteza K: 2 dB(A)

KM 56 R	106 dB(A)
KM 85 R	109 dB(A)
KM 94 R	107 dB(A)
KM 111 R	108 dB(A)
KM 131 R	109 dB(A)
FR 131 T	109 dB(A)
KMA 130 R:	100 dB(A)
KMA 135 R:	94 dB(A)
KMA 80.0 R:	96 dB(A)
KMA 120.0 R:	96 dB(A)
KMA 140.0 R / 140.0 R B com HT 3/8":	97 dB(A)
KMA 140.0 R / 140.0 R B com HT 1/4":	94 dB(A)
KMA 200.0 R:	94 dB(A)

25.4.3 Nível de potência sonora L_{WeQ} de acordo com a norma ISO 22868, incerteza K: 2 dB(A)

KM 235.0 R com HT 3/8":	108 dB(A)
KM 235.0 R com HT 1/4":	108 dB(A)
FR 235.0 T com HT 3/8":	108 dB(A)
FR 235.0 T com HT 1/4":	108 dB(A)

25.4.4 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
KM 56 R	6,8 m/s²	4,8 m/s²
KM 85 R	4,7 m/s²	5,2 m/s²
KM 94 R	4,0 m/s²	4,7 m/s²
KM 111 R	3,9 m/s²	3,4 m/s²
KM 131 R	4,8 m/s²	4,0 m/s²
KM 235.0 R com HT 3/8":	5,7 m/s²	3,4 m/s²
KM 235.0 R com HT 1/4":	5,1 m/s²	3,2 m/s²
FR 131 T	2,7 m/s²	1,7 m/s²
FR 235.0 T com HT 3/8":	1,9 m/s²	1,4 m/s²
FR 235.0 T com HT 1/4":	1,9 m/s²	1,1 m/s²
KMA 130 R	2,5 m/s²	2,2 m/s²
KMA 135 R	2,5 m/s²	2,0 m/s²
KMA 80.0 R	2,5 m/s²	2,0 m/s²
KMA 120.0 R	2,9 m/s²	2,1 m/s²
KMA 140.0 R / 140.0 R B com HT 3/8":	1,9 m/s²	1,6 m/s²
KMA 140.0 R / 140.0 R B com HT 1/4":	2,3 m/s²	1,7 m/s²
KMA 200.0 R	2,8 m/s²	2,8 m/s²

25.4.5 Valor de vibração p_F de acordo com a norma EN ISO 5349-3, incerteza K_p: 45 m/s²

	Pega à esquerda	Pega à direita
KM 56 R	124 m/s²	164 m/s²
KM 94 R	140 m/s²	112 m/s²
KM 131 R	129 m/s²	107 m/s²
KM 235.0 R com HT 3/8":	128 m/s²	130 m/s²
KM 235.0 R com HT 1/4":	124 m/s²	129 m/s²
KMA 80.0 R	128 m/s²	103 m/s²
KMA 120.0 R	122 m/s²	189 m/s²
KMA 140.0 R / 140.0 R B com HT 3/8":	163 m/s²	97 m/s²
KMA 140.0 R / 140.0 R B com HT 1/4":	104 m/s²	68 m/s²
KMA 200.0 R	198 m/s²	136 m/s²

25.5 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

26 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.

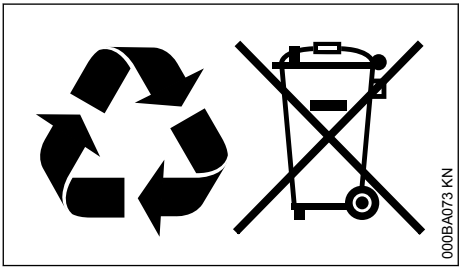
As peças de reposição originais da STIHL podem ser reconhecidas pelo número da peça de reposição da STIHL, pelo emblema STIHL® e eventualmente pelo símbolo para

as peças de reposição da STIHL (o símbolo também pode estar só em pequenas peças).

27 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.

28 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.

29 Endereços

www.stihl.com



0458-473-8421-D

www.stihl.com



0458-473-8421-D