BF-KM



2 - 14 Manual de instrucciones
14 - 27 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.....7
6 Completar la máquina.....7
7 Acoplar la herramienta combinada..... 9
8 Ponerse el cinturón de porte.....9
9 Arrancar / parar el motor.....10
10 Guardar la máquina..... 11
11 Instrucciones de mantenimiento y conservación..... 11
12 Minimizar el desgaste y evitar daños.....11
13 Componentes importantes.....12
14 Datos técnicos..... 12
15 Indicaciones para la reparación..... 13
16 Gestión de residuos..... 14
17 Conformidad con la normativa de la UE... 14
18 Direcciones..... 14

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



Se han de tomar medidas de seguridad especiales al trabajar con el minicultivador porque los rotovatos son puntiagudos y tienen cantos vivos y porque estos funcionan a gran velocidad.



Antes de ponerla en servicio por primera vez, se han de leer siempre con atención los dos manuales de instrucciones (el del motor universal y el 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; entregarles siempre los manuales de instrucciones del motor universal y de la herramienta combinada.

Utilizar el minicultivador únicamente para labrar suelo cultivado, firme o suelto, para abrir surcos y para mezclar aditivos en la tierra.

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

Acoplar únicamente rotovatos o accesorios que hayan sido autorizados por STIHL para esta máquina o piezas técnicamente iguales. En caso

Original de Instrucciones de servicio 0000000666_031_E

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

© ANDREAS STIHL AG & Co. KG 2026
0458-478-8421-B. VA6.E26.

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, rotovatos y accesorios originales de STIHL. Sus características se ajustan de forma óptima al producto y las exigencias del usuario.

El protector de la máquina no puede proteger al usuario contra todos los objetos (piedras, cristal, alambre, etc.) que despida la cuchilla. Estos objetos pueden rebotar en algún lugar y golpear al 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. Utilizar ropa ceñida: traje combinado, sin 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.



Utilizar botas protectoras con 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 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.

Llevar la máquina equilibrada por el vástago o colgada del cinturón.

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:

- Rotovatos: montaje correcto, asiento firme y estado perfecto (limpios, funcionamiento correcto y no deformados)
- Examinar si los dispositivos de protección presentan daños o desgaste. No utilizar la máquina con el protector dañado; renovar las piezas dañadas.
- No modificar los dispositivos de mando ni los de seguridad, trabajar solo con el protector montado
- 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!**

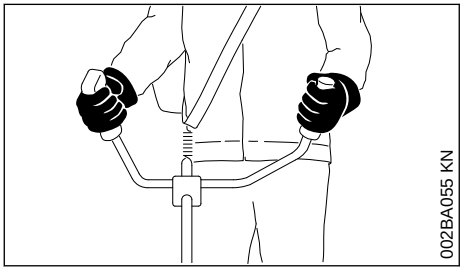
En caso de emergencia al utilizar cinturones de porte: practicar cómo depositar rápidamente la máquina. Al practicar, no tirar la máquina al suelo para evitar que se dañe.

3.4 Sujetar y manejar la máquina

Adoptar siempre una postura estable y segura.

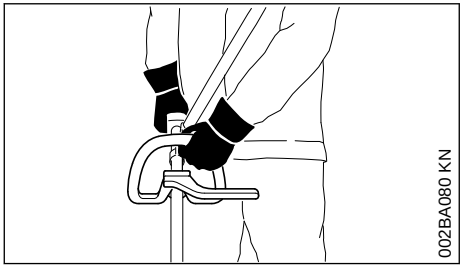
Agarrar siempre la máquina por las empuñaduras con ambas manos.

3.4.1 En ejecuciones de empuñadura doble



La mano derecha, en la empuñadura de mando; la mano izquierda, en la empuñadura del asidero tubular.

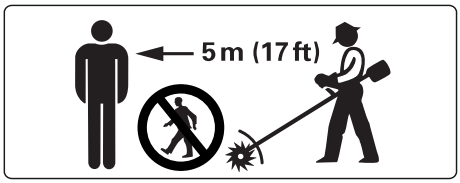
3.4.2 En ejecuciones con manillar cerrado



En ejecuciones con manillar cerrado y manillar cerrado con estribo (limitador de paso), la mano izquierda, en el manillar cerrado; la derecha, en la empuñadura de mando - también para zurdos.

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**.



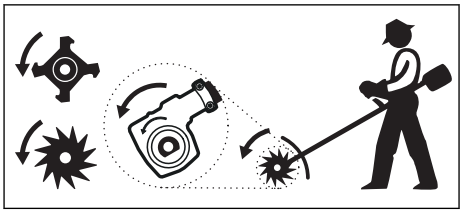
No permitir la presencia de otras personas en un radio de 5 m: **¡peligro de lesiones!** por objetos despedidosMantenerse a distancia también respecto de objetos (vehículos, ventanas), **¡peligro de daños materiales!**



Asegurarse de que el engranaje y los rotovatos estén montados y alineados correctamente y evitar el contacto con los rotovatos – **¡peligro de lesiones!**



La máquina produce gases de escape tóxicos en cuanto se pone en marcha el motor. Estos gases pueden ser inodoros e invisibles pero pueden contener hidrocarburos y benceno sin quemar. No trabajar nunca con la máquina en locales cerrados o mal ventilados, incluso con máquinas de catalizador.



El sentido de giro está marcado con flechas en los rotovatos. Las flechas en los rotovatos tienen que indicar el mismo sentido que las flechas en el engranaje.

Prestar atención a que el ralentí sea perfecto, a fin de que se paren los rotovatos al soltar el acelerador. Controlar o corregir el ajuste del ralentí con regularidad. Si pese a ello giran los rotovatos en ralentí, encargar la reparación a un distribuidor especializado; véase el manual de instrucciones del motor universal.

No trabajar nunca sin el protector apropiado para la máquina y la herramienta combinada: **¡peligro de lesiones!** por objetos despedidos.

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

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

Inspeccionar el terreno: pueden salir despedidos objetos sólidos (piedras, piezas de metal etc.) **¡peligro de lesiones!** Pueden dañar los rotovatos.



De ningún modo se deberá trabajar en zonas en las que se haya tendido cables o tuberías sobre la tierra o a poca profundidad de la superficie, **¡peligro de descarga eléctrica!** Si se tocan con la herramienta combinada y se destruyen, pueden producirse lesiones graves o **mortales**.

Adoptar siempre una postura estable y segura.

Trabajar con la máquina solo a la velocidad del paso de una persona.

Trabajar con especial cuidado en la cercanía inmediata de vallas, paredes, piedras, raíces, árboles o terreno con hierba muy tupida. Los rotovatos pueden trabarse, **¡peligro de accidente!**

Se ha de poner especial atención al tirar de la máquina hacia el usuario: **¡peligro de lesiones!** por la herramienta de trabajo en rotación.

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.

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.

No tocar los rotovatos estando el motor en marcha. Si los rotovatos se bloquean con algún objeto, parar inmediatamente el motor: no quitar el objeto hasta entonces, **¡peligro de lesiones!**

Si se bloquean los rotovatos y se acelera al mismo tiempo, aumenta el esfuerzo del motor y se reduce el número de revoluciones de trabajo del motor. Debido al permanente resbalamiento del embrague que esto provoca, se produce un calentamiento excesivo y la avería de piezas funcionales importantes (como p. ej., el embrague, piezas de la carcasa de plástico); como consecuencia, **¡peligro de sufrir lesiones!** por moverse los rotovatos en ralentí.

Comprobar los rotovatos periódicamente, a intervalos breves y hacerlo inmediatamente si se percibe algún cambio:
– Parar el motor, sujetar la máquina de forma segura
– Revisar el estado y asiento firme, prestar atención a la formación de fisuras
– Sustituir inmediatamente los rotovatos dañados, incluso en el caso de grietas capilares insignificantes

Limpiar con regularidad el sector de los rotovatos y del protector también durante el trabajo.
– Parar el motor
– Utilizar guantes
– Quitar la hierba, malas hierbas, la tierra pegada (¡aterronamiento!), etc.

Para cambiar los rotovatos, parar el motor: **¡peligro de lesiones!**

No seguir utilizando rotovatos que estén dañados o agrietados, ni repararlos (soldándolos o enderezándolos): deformaciones (desequilibrio).

Las partículas o piezas rotas pueden soltarse y alcanzar a gran velocidad al usuario u a otras personas **¡lesiones muy graves!**

3.6 Después de trabajar

Detener el motor después de finalizar el trabajo o antes de ausentarse de la máquina.

Eliminar con regularidad el polvo, la suciedad, la tierra y restos de plantas de la herramienta combinada al finalizar el trabajo: emplear guantes, **¡peligro de lesiones!**

Para la limpieza, no emplear sustancias que disuelvan la grasa.

Tras limpiar a fondo las herramientas combinadas de metal, humedecer su superficie con un producto anticorrosivo.

3.7 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!**

4 Aplicación

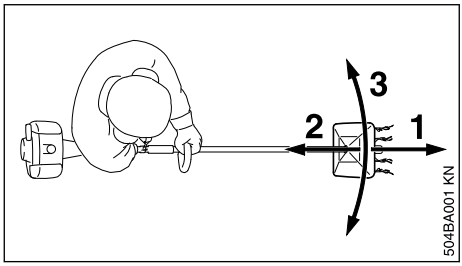
4.1 Generalidades



4.2 Preparativos

- Arrancar el motor
- Ponerse el cinturón de porte

4.3 Técnica de trabajo



Con el minicultivador se puede trabajar hacia delante (1), hacia atrás (2), alternadamente (3) de derecha a izquierda y al revés o de forma circular.

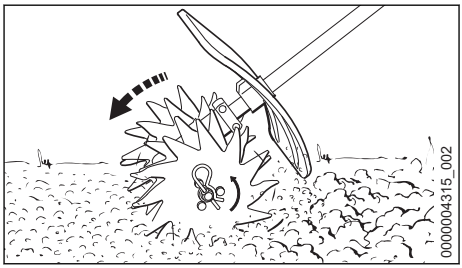
El tipo de movimiento que más ventajas ofrece está en función del campo de aplicación y de las condiciones de trabajo.

El trabajo alternado hacia delante y atrás es especialmente apropiado para labrar suelo duro.

⚠ ADVERTENCIA

El minicultivador se mueve apartándose del operario durante el trabajo. Adoptar siempre una postura segura para poder controlar el minicultivador.

4.4 Ejemplos de aplicación

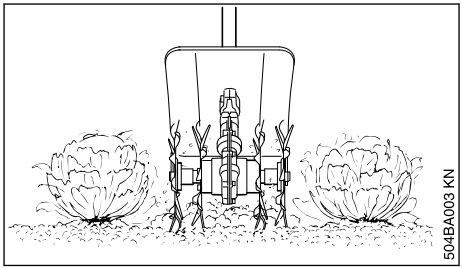


► **Romper la costra del suelo**

Para romper suelo ya cultivado (p. ej., cultivo de hortalizas o flores del año anterior), se requieren trabajos previos. Para ello, quitar superficialmente las malas hierbas u otras partes de plantas, también objetos duros como piedras, botellas, trozos de madera, etc. que los rotovatos pueden lanzar hacia arriba.

Sujetar la máquina firmemente con ambas manos y labrar siempre el suelo solo en un sector pequeño hasta la profundidad deseada.

Durante los trabajos finales, conducir la máquina, de manera que no permanezcan huellas de los pies. Luego, allanar todo el sector labrado con un rastrillo.



► **Ahuecar la tierra en cultivos**

Ahuecar la tierra plantada solo superficialmente alrededor de las plantas. Un labrado demasiado profundo puede destruir las raíces de plantas de raíces superficiales.

Para evitar posibles daños en la máquina o en los árboles hay que conducirla, de manera que no toque raíces de árboles.

► **Mezclar aditivos para el suelo**

Con la máquina se pueden mezclar en el suelo mantillo, tierra compostada, hojas y otras sustancias orgánicas así como también abonos.

Como preparativo, quitar todos los restos de raíces, restos de plantas grandes y objetos duros (piedras, etc.). Esparcir los aditivos por el suelo distribuidos uniformemente.

Durante el labrado del suelo, mover la máquina en círculo o alternadamente hacia delante y atrás.

Para concluir los trabajos, allanar la superficie labrada con un rastrillo.

► **Hacer surcos**

Tirar de la máquina caminando lentamente hacia atrás. Para hacer surcos profundos, repetir la operación varias veces si es necesario.

4.4.1 Limpiar los rotovatos

Al trabajar, se pueden arrollar muy firmemente partes de plantas, como p. ej. raíces en torno al alojamiento de los rotovatos o entre los mismos. Para limpiar los rotovatos:

– Desconectar el minicultivador y esperar a que dejen de girar los rotovatos.
– Extraer del eje el pasador elástico
– Retirar los rotovatos del eje
– Quitar los restos de raíces, plantas y tierra

ADVERTENCIA

Los rotovatos tienen cantos vivos. Utilizar guantes protectores durante la limpieza.

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, KM 131 R, KM 235, 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).

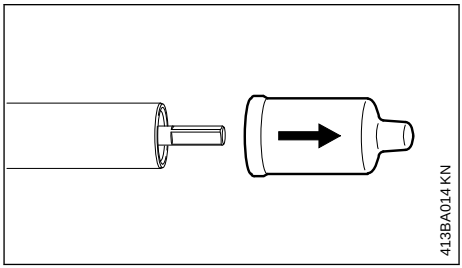
Por ello, el servicio de esta herramienta combinada se permite adicionalmente también en las máquinas siguientes:

STIHL FR 131 T, FR 235 T

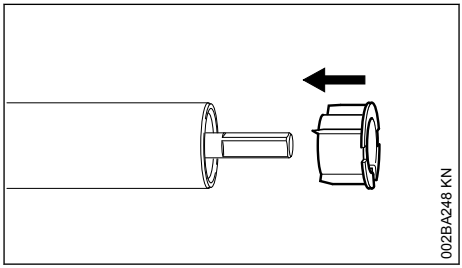
ADVERTENCIA

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

6 Completar la máquina



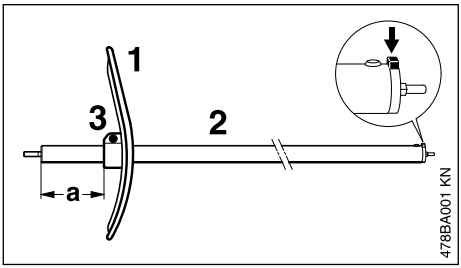
► Retirar las caperuzas protectoras de los extremos del vástago y guardarlas para su uso posterior, véase "Guardar la máquina"



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 protector

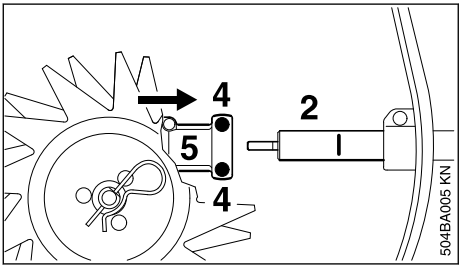


- Calar el protector (1) en el vástago (2) hasta que la distancia (a) sea de 100 mm
- Alinear el protector (1), de manera que esté en posición vertical y el pivote de fijación (flecha) en el vástago esté orientado verticalmente hacia arriba
- Apretar ligeramente el tornillo de apriete (3)

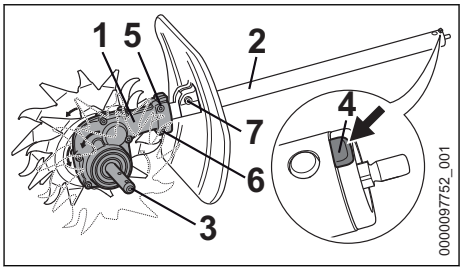
INDICACIÓN

El protector no deberá poder girarse ya sobre el vástago.

6.2 Montar el engranaje



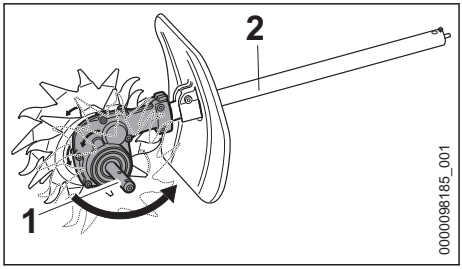
- Aflojar los tornillos de apriete (4)
- Calar el engranaje (5) en el vástago (2) – al hacerlo, girar un poco el engranaje en vaivén



- Alinear el engranaje (1) en el vástago (2), de manera que el eje (3) se encuentre por debajo del vástago y el pivote de fijación (4) esté orientado hacia arriba
- El tornillo de apriete (5) tiene que estar alineado en el protector igual que el tornillo de apriete (7)
- Apretar **firmemente** los tornillos de apriete

INDICACIÓN

El engranaje no deberá poder girarse ya sobre el vástago.



El eje (1) tiene que encontrarse por debajo del vástago (2). En sentido de giro está marcado con flechas en el engranaje

ADVERTENCIA



Un engranaje montado erróneamente y mal alineado puede llevar a que los rotovatos giren en la dirección errónea.

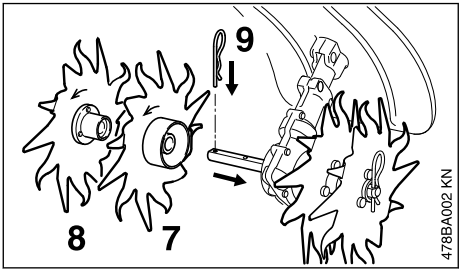
Asegurarse de que el engranaje está correctamente alineado y que el minicultivador se mueve apartándose del operario durante el trabajo.

6.3 Montar los rotovatos

No perder las dos arandelas en el eje del engranaje.

- Clasificar los rotovatos con arreglo a la disposición en el eje – al hacerlo, tener en cuenta lo siguiente:

Los rotovatos de los lados izquierdo y derecho son diferentes. El sentido de giro en el engranaje y los rotovatos está marcado con una flecha y tiene que coincidir.



- Girar el rotovato interior (7) derecho en el eje hasta que se pueda calar – al hacerlo, tener en cuenta las flechas del sentido de giro

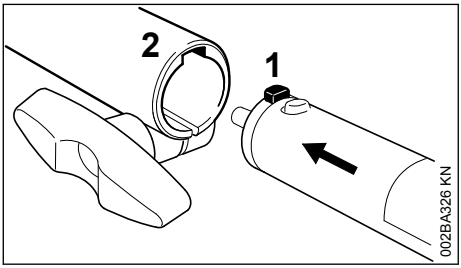
El rotovato interior tiene un cubo más grande que el exterior.

- Girar el rotovato exterior (8) derecho en el eje hasta que se pueda calar – al hacerlo, tener en cuenta las flechas del sentido de giro
- Introducir el pasador elástico (9) en el orificio del eje y encastrarlo – aplicar plano el pasador al rotovato
- Montar los rotovatos en el lado izquierdo de la misma manera

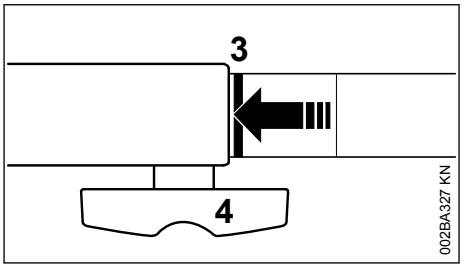
ADVERTENCIA

Los rotovatos tienen cantos vivos. Para montar los rotovatos, ponerse guantes

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)

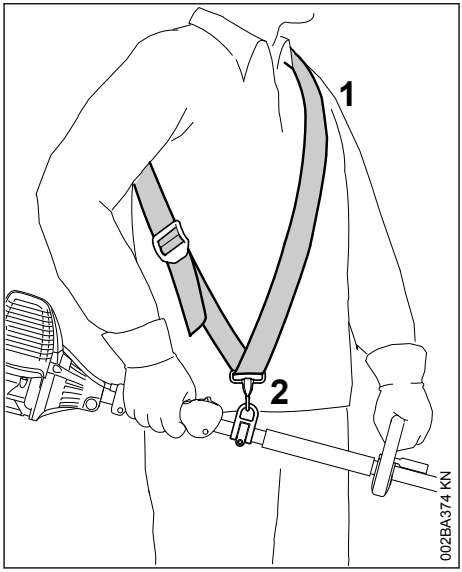
7.1 Desmontar la herramienta combinada

- Quitar el vástago en orden inverso

8 Ponerse el cinturón de porte

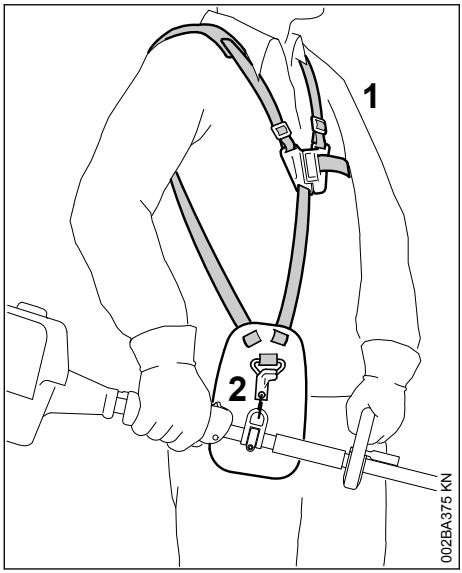
El tipo y la ejecución del cinturón de porte, la argolla de porte y del mosquetón dependen del mercado.

8.1 Cinturón sencillo



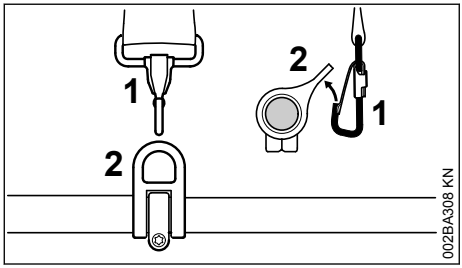
- Ponerse el cinturón sencillo (1)
- Ajustar la longitud del cinturón, de manera que el mosquetón (2) quede aplicado más o menos el ancho de la mano por debajo de la cadera derecha.

8.2 Cinturón doble



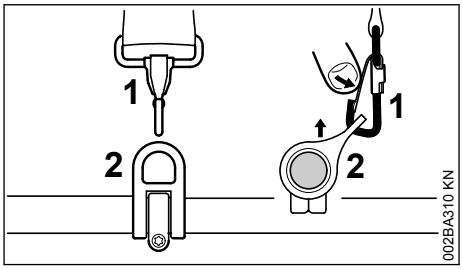
- Ponerse el cinturón doble (1)
- Ajustar la longitud del cinturón, de manera que el mosquetón (2) quede aplicado más o menos el ancho de la mano por debajo de la cadera derecha.

8.3 Enganchar la máquina en el cinturón de porte



- Enganchar el mosquetón (1) en la argolla de porte (2) en el vástago – al hacerlo, sujetar la argolla de porte

8.4 Desenganchar la máquina del cinturón de porte



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

8.5 Deposición rápida de la máquina

ADVERTENCIA

En el momento en que esté surgiendo un peligro, se ha de arrojar rápidamente la máquina. Practicar la deposición rápida de la máquina. Al practicar, no arrojar la máquina al suelo, a fin de evitar que se dañe.

Para arrojarla, hacer prácticas en el mosquetón tal como se especifica en "Desenganchar la máquina del cinturón de porte".

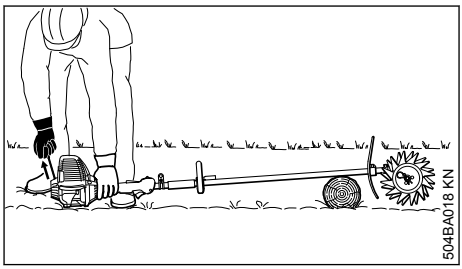
Si se emplea un cinturón simple: practicar la forma de deslizarlo del hombro.

Si se emplea un cinturón doble: practicar en este cinturón la apertura rápida de la placa de cierre y la forma de deslizarlo de los hombros.

9 Arrancar / parar el motor

9.1 Arrancar el motor

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



- Poner la máquina en el suelo en una posición estable: depositar el apoyo en el motor en el suelo en una posición estable y el vástago de la zona del protector, en un apoyo elevado – si es necesario – colocar el gancho sobre una superficie elevada – p. ej., una elevación del suelo, una viga de madera, und ladrillo)

Los rotovatos no deberán tocar el suelo ni objeto alguno – **¡peligro de accidente!**
- 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.

ADVERTENCIA

Si se arranca el motor, al ponerse en marcha se puede accionar enseguida los rotovatos – 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.

9.2 Parar el motor

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

10 Guardar la máquina

En pausas de servicio, a partir de unos 30 días
- Quitar los rotovatos, limpiarlos y revisarlos
- 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. Protegerla contra el uso por personas ajenas (p. ej. por niños)

11 Instrucciones de mantenimiento y conservación

Las operaciones que figuran a continuación se refieren a condiciones de servicio normales. Al tratarse de condiciones de trabajo más dificultosas (fuerte acumulación de polvo, etc.) y trabajos diarios de mayor duración, acortar correspondientemente los intervalos indicados.

Tornillos y tuercas accesibles
- Reapretarlos si es necesario

Herramientas de trabajo y dispositivos de protección
- Efectuar un control visual, comprobar el firme asiento antes de comenzar el trabajo y siempre después de repostar
- Sustituirlas si están dañadas

Rótulos adhesivos de seguridad
- Sustituir los rótulos adhesivos de seguridad ilegibles

12 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

12.1 Trabajos de mantenimiento

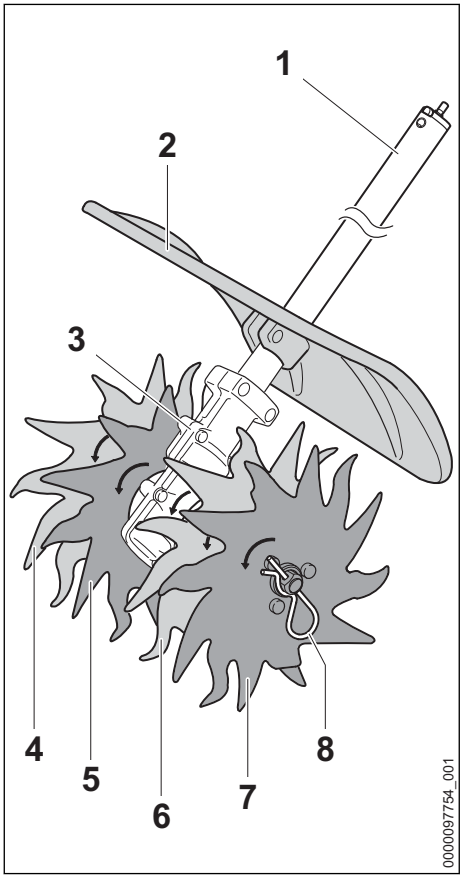
Todos los trabajos especificados en el capítulo "Instrucciones de mantenimiento y conservación" se han de realizar con regularidad. Si el usuario mismo no puede realizar estos trabajos de mantenimiento, deberá encargarlos a un distribuidor especializado.

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

13 Componentes importantes



1 Vástago
2 Protector
3 Engranaje
4 Rotovato exterior, derecha
5 Rotovato interior, derecha
6 Rotovato interior, izquierda
7 Rotovato exterior, izquierda
8 Pasador elástico

14 Datos técnicos

14.1 Engranaje

Engranaje helicoidal de un escalón

Desmultiplicación i: 44:1

14.2 Herramienta de trabajo

Cuatro rotovatos, de funcionamiento sincrónico y corte bilateral
Diámetro: 230 mm
Ancho de trabajo: 220 mm

14.3 Peso

Completa con protector y vástago:
4,1 kg

14.4 Valores de sonido y vibraciones

Para determinar los valores de sonido y vibraciones, en las máquinas con la herramienta combinada BF-KM se tienen en cuenta los estados operativos de ralentí y régimen máximo nominal en una proporción de 1:6.

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

www.stihl.com/vib

14.4.1 Nivel de presión acústica L_{peq} según la ISO 11201 incertidumbre K: 2 dB(A)

KM 56 R con asidero tubular cerrado:	95 dB(A)
KM 85 R con asidero tubular cerrado:	95 dB(A)
KM 94 R con asidero tubular cerrado:	94 dB(A)
KM 111 R con asidero tubular cerrado:	99 dB(A)
KM 131 con empuñadura doble:	100 dB(A)
KM 131 R con asidero tubular cerrado:	99 dB(A)
KM 235.0 con empuñadura doble:	101 dB(A)
KM 235.0 R con asidero tubular cerrado:	101 dB(A)
KMA 130 R con manillar cerrado:	76 dB(A)
KMA 135 R con asidero tubular cerrado:	74 dB(A)
KMA 80.0 R con manillar cerrado:	76 dB(A)
KMA 120.0 R con manillar cerrado:	76 dB(A)

KMA 140.0 R, KMA 140.0 R B con manillar cerrado	72 dB(A)
KMA 200.0 R con manillar cerrado:	74 dB(A)
FR 131 T:	100 dB(A)
FR 235.0 T:	102 dB(A)

14.4.2 Nivel de potencia acústica L_{weq} según la ISO 3744 incertidumbre K: 2 dB(A)

KM 56 R con asidero tubular cerrado:	105 dB(A)
KM 85 R con asidero tubular cerrado:	106 dB(A)
KM 94 R con asidero tubular cerrado:	106 dB(A)
KM 111 R con asidero tubular cerrado:	107 dB(A)
KM 131 con empuñadura doble:	108 dB(A)
KM 131 R con asidero tubular cerrado:	108 dB(A)
KM 235.0 con empuñadura doble:	110 dB(A)
KM 235.0 R con asidero tubular cerrado:	110 dB(A)
KMA 130 R con manillar cerrado:	86 dB(A)
KMA 135 R con asidero tubular cerrado:	86 dB(A)
KMA 80.0 R con manillar cerrado:	88 dB(A)
KMA 120.0 R con manillar cerrado:	88 dB(A)
KMA 140.0 R, KMA 140.0 R B con manillar cerrado	85 dB(A)
KMA 200.0 R con manillar cerrado:	87 dB(A)
FR 131 T:	108 dB(A)
FR 235.0 T:	110 dB(A)

14.4.3 Valor de vibración $a_{hv,eq}$ según la ISO 20643 factor K_a: 2,0 m/s²

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

14.4.4 Valor de vibración p_F según la EN ISO 5349-3 factor K_p: 69 m/s²

	Empuñadura izquierda	Empuñadura derecha
KM 56 R con asidero tubular cerrado:	87 m/s²	129 m/s²
KM 94 R con asidero tubular cerrado:	101 m/s²	119 m/s²
KM 131 R con asidero tubular cerrado:	87 m/s²	91 m/s²
KM 235.0 con empuñadura doble:	68 m/s²	82 m/s²
KM 235.0 R con asidero tubular cerrado:	121 m/s²	171 m/s²
KMA 80.0 R con manillar cerrado	101 m/s²	86 m/s²
KMA 120.0 R con manillar cerrado	97 m/s²	86 m/s²
KMA 140.0 R, KMA 140.0 R B con manillar cerrado	54 m/s²	58 m/s²
KMA 200.0 R con manillar cerrado	73 m/s²	125 m/s²

14.5 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

15 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.

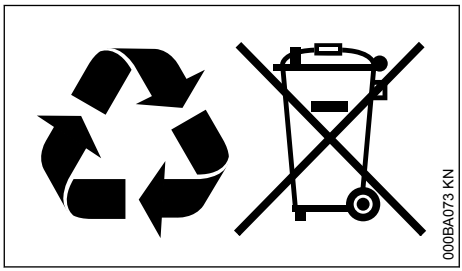
STIHL recomienda emplear piezas de repuesto originales STIHL.

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).

16 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.

17 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.

18 Direcciones

www.stihl.com

Índice

1 Sistema combinado..... 14
2 Referente a estas Instruções de serviço...14
3 Indicações de segurança e técnica de trabalho..... 15
4 Utilização..... 18
5 Motores combinados autorizados..... 20
6 Completar o aparelho..... 20
7 Aplicar a ferramenta combinada..... 22
8 Pôr o cinto de suporte 22
9 Arrancar / Parar o motor 23
10 Guardar o aparelho..... 24
11 Indicações de manutenção e de conservação 24
12 Minimizar o desgaste, e evitar os danos...24
13 Peças importantes..... 25
14 Dados técnicos..... 25
15 Indicações de reparação..... 27
16 Eliminação..... 27
17 Conformidade da UE..... 27
18 Endereços..... 27

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.

Instruções de serviço originais
0000000666_031_P
Impresso em papel, branqueado sem cloro.
O papel é reciclável.

© ANDREAS STIHL AG & Co. KG 2026
0458-478-8421-B. VA6.E26.

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 especiais de segurança ao trabalhar com a fresa de lavoura, porque as estrelas para sachar são pontiagudas e afiadas e porque é utilizada a alta velocidade das estrelas para sachar.

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

Só passar ou emprestar o aparelho a motor a pessoas que conhecem este modelo e o seu manuseamento – entregar sempre os manuais de instruções do KombiMotor e da KombiFerramenta.

Só utilizar a fresa de lavoura para trabalhar solos cultivados, firmes ou movediços, para abrir sulcos e para introduzir aditivos no solo.

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

Só cabem estrelas picadoras ou acessórios aprovados pela STIHL para esta ferramenta eléctrica ou peças tecnicamente semelhantes. 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 a utilização de ferramentas, estrelas para sachar e acessórios originais da STIHL. Estes estão perfeitamente adaptados nas suas características ao produto e às exigências do utilizador.

A protecção da ferramenta eléctrica não pode proteger o utilizador de todos os objectos (pedras, vidro, arame, etc.) atirados fora pela lâmina. Estes objetos podem ressaltar nalgum sítio e ferir o 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. Fatos apertados – fato combinado, nenhum 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 solas aderentes e antiderrapantes, 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 Çanadá 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.



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.

Transportar a ferramenta eléctrica equilibrada no eixo ou pendurada na correia de transporte.

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:

– Estrelas para sachar; instalação correcta, ajuste apertado e em perfeitas condições (limpeza, funcionamento suave e não deformado)
– Verificar se os dispositivos de proteção estão danificados ou gastos. Não acionar o aparelho com uma proteção danificada – substituir as peças danificadas.
– Não efetuar alterações nos equipamentos de operação e de segurança – trabalhar unicamente com a proteção montada
– 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!**

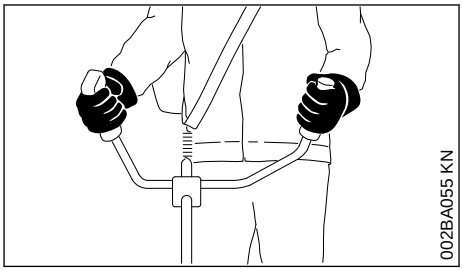
Para um caso de emergência na utilização de cintos de suporte: Treinar a forma como pousar rapidamente o aparelho. Não atirar o aparelho para o chão durante o treino, para evitar danos.

3.4 Segurar e guiar a máquina

Adotar sempre uma postura firme e segura.

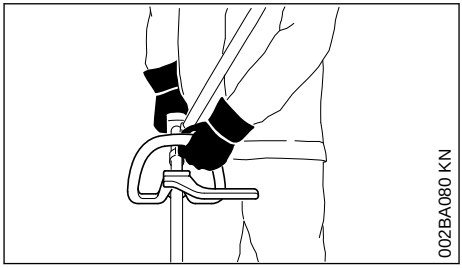
Segurar sempre no aparelho a motor com as duas mãos nas pegas.

3.4.1 Nos modelos com pega para duas mãos



A mão direita na pega de comando, a mão esquerda na pega do tubo do punho.

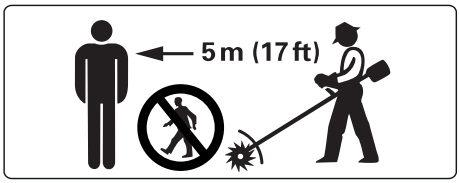
3.4.2 Nos modelos com pega em arco



Nos modelos com pega em arco e pega em arco com estribo (limitador de passo), colocar a mão esquerda na pega em arco, a mão direita na pega de comando – também para os canhotos.

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**.



Nenhuma outra pessoa deve permanecer num raio de 5 m devido à projeção de objetos **Perigo de ferimentos!** Respeitar esta distância, mesmo relativamente a outros bens (veículos, vidros de janelas) – **Perigo de danos materiais!**

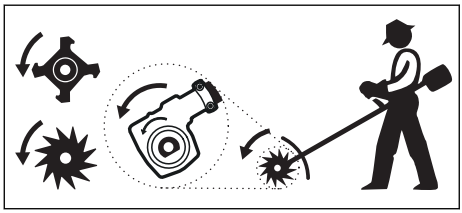


Assegurar-se de que a engrenagem e as estrelas para sachar estão montadas e alinhadas corretamente e evi-

tar contacto com as estrelas para sachar – **Perigo de ferimento!**



O aparelho a motor produz gases de escape tóxicos, assim que o motor começa a funcionar. Estes gases podem ser inodoros e invisíveis, e conter hidrocarbonetos não queimados e benzol. Nunca trabalhar com o aparelho a motor em espaços fechados nem mal ventilados – o mesmo se aplica às máquinas com catalisadores.



As setas nas estrelas para sachar indicam o sentido de rotação. As setas nas estrelas para sachar devem apontar na mesma direção que as setas na engrenagem.

Garantir uma marcha em vazio impecável do motor, para que as estrelas para sachar já não se movimentem depois de ter largado o acelerador. Verificar ou corrigir regularmente a regulação do ralenti. Se, mesmo assim, as estrelas lascadoras se movimentarem na marcha em vazio, enviar para reparação ao revendedor especializado -consultar o manual de instruções do KomibMotor.

Nunca trabalhar sem protecção adequada para o aparelho e para a KombiFerramenta - por objectos deitados fora - **risco de ferimentos!**

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

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

Verificar o terreno: Objetos sólidos – pedras, peças metálicas, entre outras, podem ser projetados – **perigo de ferimentos!** – e podem danificar as estrelas para sachar.



Nunca se deve trabalhar na zona dos cabos ou das linhas instalados por cima ou diretamente por baixo da superfície do solo – **Perigo de choque elétrico!** Se estes forem tocados e destruídos pela KombiFerramenta, podem ocorrer ferimentos muito graves ou **mortais**.

Adotar sempre uma postura firme e segura.

Só conduzir o aparelho a motor em ritmo de passeio.

Trabalhar com um cuidado muito particular na proximidade direta de cercaduras, muros, pedras, raízes, árvores ou num terreno com vegetação densa. As estrelas para sachar podem enganchar-se – **perigo de acidentes!**

Deve ser tomado especial cuidado ao puxar a ferramenta eléctrica para o operador - devido à ferramenta de trabalho rotativo - **risco de ferimentos!**

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.

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.

Não tocar nas estrelas lascadores quando o motor estiver em funcionamento. Se as lâminas lascadores bloqueadas por um objeto, parar imediatamente o motor – só então é que o objeto deve ser removido – **perigo de ferimentos!**

O bloqueio das estrelas para sachar e a aceleração simultânea aumentam a carga, e reduzem o número de rotações de trabalho do motor. Isto conduz ao sobreaquecimento e a danos em peças funcionais importantes (por exemplo a embraiagem, peças plásticas da caixa) devido a uma patinagem permanente da embraiagem – como consequência, por exemplo, das estrelas para sachar movimentando-se na marcha em vazio – **perigo de ferimentos!**

Verificar as estrelas para sachar com regularidade, em curtas distâncias e imediatamente no caso de sentir alterações:
– Desligar o motor, segurar bem o aparelho

– Verificar o estado e o assento firme, observar se existem fendas
– Substituir imediatamente as estrelas para sachar defeituosas, e mesmo com pequenas fendas capilares

Limpar regularmente a zona das estrelas para sachar e da proteção, mesmo durante o trabalho.
– Parar o motor
– Usar luvas
– Retirar a relva, ervas daninhas, terra acumulada, etc. (formam-se grumos!)

Parar o motor para substituir as estrelas lascadores – **perigo de ferimentos!**

Não continuar a utilizar estrelas lascadores metálica danificadas ou partidas, nem repará-las – por exemplo ao soldar ou retificar – alteração da forma (desequilíbrio).

Podem soltar-se partículas ou pedaços e atingir com alta velocidade o operador ou terceiros – **Ferimentos muito graves!**

3.6 Depois do trabalho:

Depois de terminar o trabalho ou antes de abandonar o aparelho: parar o motor.

Limpar regularmente após o trabalho a poeira, sujidade, terra e pedaços de plantas da KombiFerramenta – usar luvas – **perigo de ferimentos!**

Não utilizar agentes desengordurantes para a limpeza.

Após a limpeza profunda, humedecer a superfície das KombiFerramenta em metal com um produto resistente à corrosão.

3.7 Manutenção e reparações

Manter regularmente o aparelho a motor. Só efectuar 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 pelo revendedor especializado da STIHL. Aos revendedores especializados da STIHL são oferecidas regularmente instruções, e são postas à disposição Informações técnicas.

Utilizar unicamente as peças de reposição de alta qualidade. Senão pode existir o perigo de acidentes ou de danos 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!**

4 Utilização

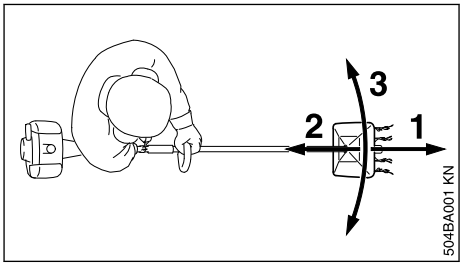
4.1 Informações gerais



4.2 Preparação

- Ligar o motor
- Colocar cinto de transporte

4.3 Técnica de trabalho



A fresa de lavoura permite trabalhar para a frente (1), para trás (2), alternadamente (3) da

direita para a esquerda e vice-versa ou circularmente.

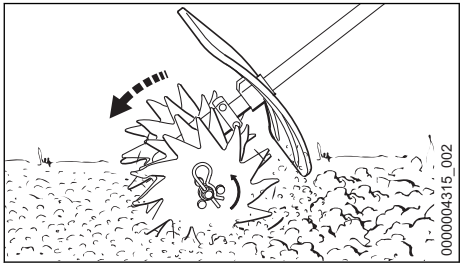
O tipo de movimentos que oferece a maior vantagem depende da área de aplicação e das condições de utilização.

Um trabalho alternado para frente e para trás é particularmente adequado para trabalhar um solo firme.

ATENÇÃO

A fresa de lavoura afasta-se do utilizador durante o trabalho. Procurar sempre uma posição segura para poder controlar a fresa de lavoura.

4.4 Exemplos de aplicação

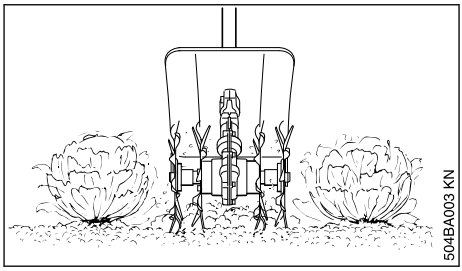


► **Abrir o solo**

São necessários trabalhos de preparação para abrir um solo já cultivado (por exemplo hortas ou jardins de flores do ano anterior). Para tal, é necessário retirar superficialmente as ervas daninhas ou outros pedaços de plantas, como também objetos duros como pedras, garrafas e partes de madeira que podem ser lançados pelas estrelas para sachar.

Segurar bem o aparelho com as duas mãos, e trabalhar a terra unicamente numa pequena zona até à profundidade desejada.

Durante os trabalhos finais, conduzir o aparelho de tal modo que não haja pegadas na terra. Aplanar toda a zona trabalhada com um ancinho.



► **Sachar a terra em culturas**

A terra com plantas só deve ser sachada superficialmente em redor das plantas. Um trabalho demasiado profundo pode destruir as raízes planas das plantas.

Para evitar eventuais danos no aparelho ou nas árvores, conduzir o aparelho de forma a não apanhar raízes.

► **Introduzir aditivos no solo**

O aparelho permite a introdução no solo de terra vegetal, terra estrumosa, ervas secas ou outras substâncias orgânicas, assim como adubos.

Como preparação, retirar todos os restos das raízes, grandes pedaços das plantas e objetos duros (pedras, etc.). Espalhar os aditivos uniformemente pelo solo.

Ao trabalhar o solo, movimentar o aparelho circularmente ou alternadamente para frente e para trás.

Aplanar a superfície trabalhada com um ancinho para terminar os trabalhos.

► **Abrir sulcos**

Puxar o aparelho movimentando-se lentamente para trás. Para obter sulcos profundos, repetir o processo várias vezes segundo as necessidades.

4.4.1 Limpar as estrelas para sachar

Durante o trabalho, pedaços de plantas, como por exemplo raízes, podem enrolar-se com firmeza à volta das estrelas para sachar ou entre as estrelas para sachar. Para limpar as estrelas para sachar:

– Desligar a fresa de lavoura e esperar até que as estrelas para sachar parem de girar.
– Tirar o encaixe da mola do eixo
– Tirar as estrelas para sachar do eixo
– Retirar os restos de raízes, de plantas e os restos de terra

ATENÇÃO

As estrelas para sachar são afiadas. Utilizar luvas durante a limpeza.

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, KM 131 R, KM 235, 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).

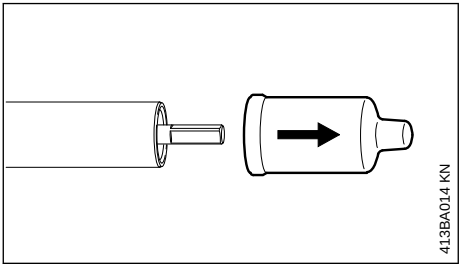
Por isso, a utilização desta KombiFerramenta é ainda autorizada nos seguintes aparelhos:

STIHL FR 131 T, FR 235 T

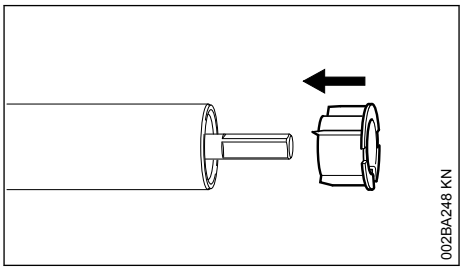
ATENÇÃO

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

6 Completar o aparelho



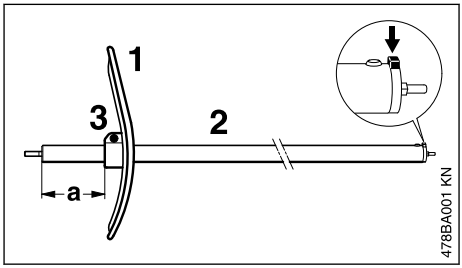
- Retirar as capas de proteção das extremidades na haste e guardá-las para uso posterior – consultar o capítulo "Guardar a máquina"



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 Aplicar a proteção

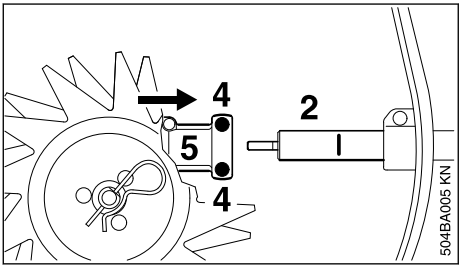


- Enfiar a proteção (1) na haste (2) até que a distância (a) seja de 100 mm
- Ajustar a proteção (1) de modo que fique na perpendicular e o bujão de fixação (seta) na haste fique virado perpendicularmente para cima
- Apertar ligeiramente o parafuso de aperto (3)

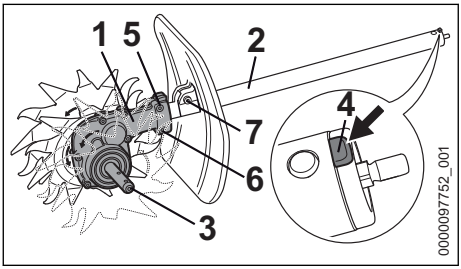
AVISO

Já não deve ser possível torcer a proteção na haste.

6.2 Montar a engrenagem



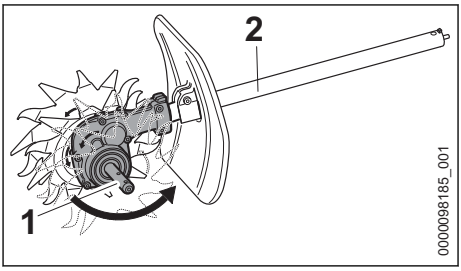
- Soltar os parafusos de aperto (4)
- Enfiar a engrenagem (5) na haste (2) – girar a engrenagem ao mesmo tempo um pouco para a direita e para a esquerda



- Alinhar a engrenagem (1) na haste (2) de modo que o eixo (3) fique abaixo da haste e o bujão de fixação (4) aponte para cima
- O parafuso de aperto superior (5) tem de ficar alinhado com a proteção como o parafuso de aperto (7)
- Apertar os parafusos de aperto com **firmeza**

AVISO

Já não deverá ser possível rodar a engrenagem na haste.



O eixo (1) tem de estar abaixo da haste (2). As setas na engrenagem indicam o sentido de rotação

ATENÇÃO



Uma engrenagem montada e alinhada incorretamente pode fazer com que as estrelas para sachar girem na direção errada.

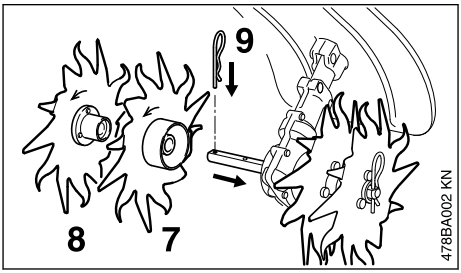
Certifique-se de que a engrenagem esteja alinhada corretamente e que a fresa de lavoura se afaste do operador durante o trabalho.

6.3 Montar as estrelas para sachar

Não perder as duas arruelas no eixo na engrenagem.

- Classificar as estrelas para sachar em função da disposição no eixo – observar ao mesmo tempo:

A estrela para sachar esquerda e a estrela para sachar direita são diferentes. O sentido de rotação na engrenagem e nas estrelas para sachar é assinalado por uma seta, e tem que coincidir.



- Atarraxar a estrela para sachar interior (7) direita no eixo até que possa ser enfiada – observar ao mesmo tempo as setas do sentido de rotação

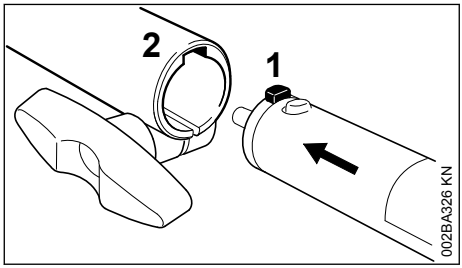
A estrela para sachar interior tem um cubo maior do que a estrela para sachar exterior.

- Atarraxar a estrela para sachar exterior (8) direita no eixo até que possa ser enfiada – observar ao mesmo tempo as setas do sentido de rotação
- Enfiar o encaixe da mola (9) no furo do eixo e engatá-lo – encostar o encaixe da mola de modo plano na estrela para sachar
- Montar as estrelas para sachar no lado esquerdo da mesma maneira

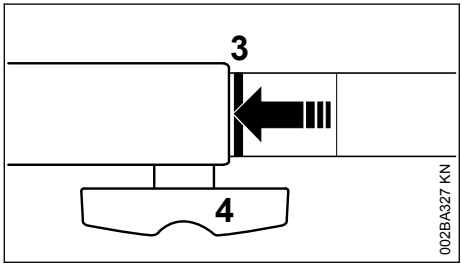
ATENÇÃO

As estrelas para sachar são afiadas. Utilizar luvas ao montar as estrelas para sachar

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)

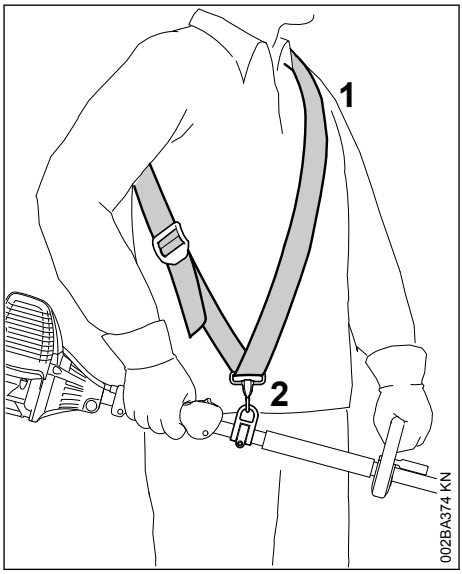
7.1 Desmontar a ferramenta combinada

- Retirar a haste na sequência inversa

8 Pôr o cinto de suporte

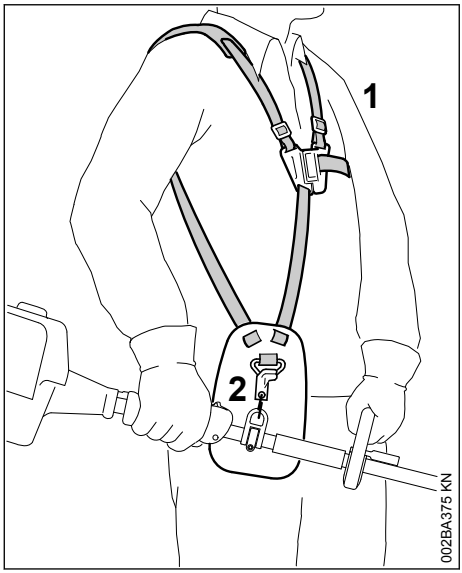
O tipo e a execução do cinto de suporte, do olhal de suporte e do mosquetão dependem do mercado.

8.1 Cinto para um só ombro



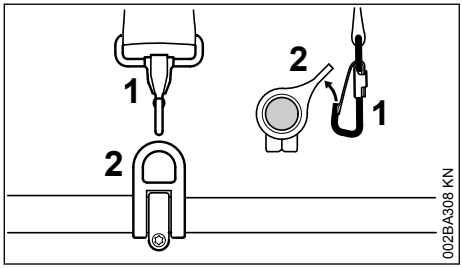
- Aplicar o cinto para um só ombro (1)
- Ajustar o comprimento do cinto de tal modo que o mosquetão (2) se encontre aproximadamente uma largura de uma mão por baixo da anca direita

8.2 Cinto duplo para os ombros



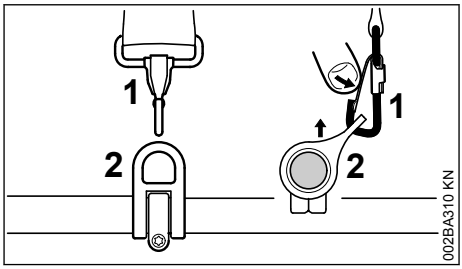
- Aplicar o cinto duplo para os ombros (1)
- Ajustar o comprimento do cinto de tal modo que o mosquetão (2) se encontre aproximadamente uma largura de uma mão por baixo da anca direita

8.3 Enganchar o aparelho no cinto de suporte



- Enganchar o mosquetão (1) no olhal de suporte (2) na haste – segurar ao mesmo tempo o olhal de suporte

8.4 Desenganchar o aparelho no cinto de suporte



- Puxar a tala no mosquetão (1) para baixo e tirar o olhal de suporte (2) do gancho

8.5 Lançamento rápido para o chão

ATENÇÃO

O aparelho tem que ser pousado rapidamente no chão quando se anuncia um perigo. Treinar a forma como pousar rapidamente o aparelho. Não atirar o aparelho para o chão durante o treino, para evitar danos.

Treinar como desenganchar rapidamente o aparelho no mosquetão para o pousar no chão – proceder como indicado no capítulo "Desenganchar o aparelho no cinto de suporte".

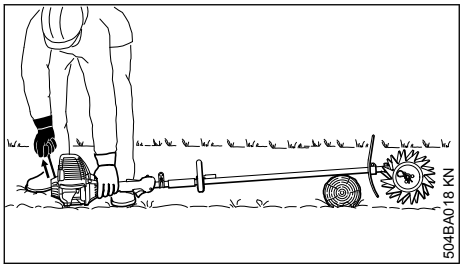
Quando é utilizado um cinto para um só ombro: Treinar como tirar o cinto de suporte dos ombros.

Quando é utilizado um cinto duplo para os ombros: Treinar no cinto duplo para os ombros como abrir rapidamente a placa de aperto e como tirar o cinto de suporte dos ombros.

9 Arrancar / Parar o motor

9.1 Arrancar o motor

Observar sempre as indicações de serviço para o motor combinado resp. o aparelho a motor de base para o arranque!



- ► Colocar o aparelho numa posição segura no chão: Colocar o apoio no motor de um modo seguro no chção, colocar a haste na zona da protecção num suporte elevado – por exemplo uma elevação do solo, vigas de madeira, tijolos

As estrelas para sachar não devem tocar nem no chão, nem em quaisquer objectos – **perigo de acidentes!**

- ► Procurar uma posição segura – possibilidades: Em pé, inclinado ou de joelhos
- ► Puxar o aparelho com a **mão** esquerda firmemente para o chão – não tocar ao mesmo tempo nos elementos de manejo no cabo de manejo – vide as Instruções de serviço para o motor combinado resp. o aparelho a motor de base

AVISO

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

ATENÇÃO

Quando o motor é arrancado, as estrelas para sachar podem ser accionadas directamente depois do arranque – por isto, tocar brevemente no acelerador logo depois do arranque – o motor passa para a marcha em vazio.

O resto do processo de arranque é descrito nas Instruções de serviço para o motor combinado resp. o aparelho a motor de base.

9.2 Parar o motor

- ► Vide as Instruções de serviço para o motor combinado resp. o aparelho a motor de base

10 Guardar o aparelho

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

- ► Retirar as estrelas para sachar, limpá-las e controlá-las
- ► 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)

11 Indicações de manutenção e de conservação

Os trabalhos seguintes referem-se às condições de emprego normais. Reduzir correspondentemente os intervalos indicados sob condições mais difíceis (pó em grande quantidade, etc.) e tempos de trabalho diários mais longos.

Parafusos e porcas acessíveis

- ► Apertá--los em caso de necessidade

Ferramentas de trabalho e dispositivos de protecção

- ► Efectuar um controlo visual, controlar se estão bem apertados antes de iniciar o trabalho e depois de qualquer abastecimento do depósito
- ► Substituí-la quando está danificada

Autocolante de segurança

- ► Substituir os autocolantes de segurança ilegíveis

12 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

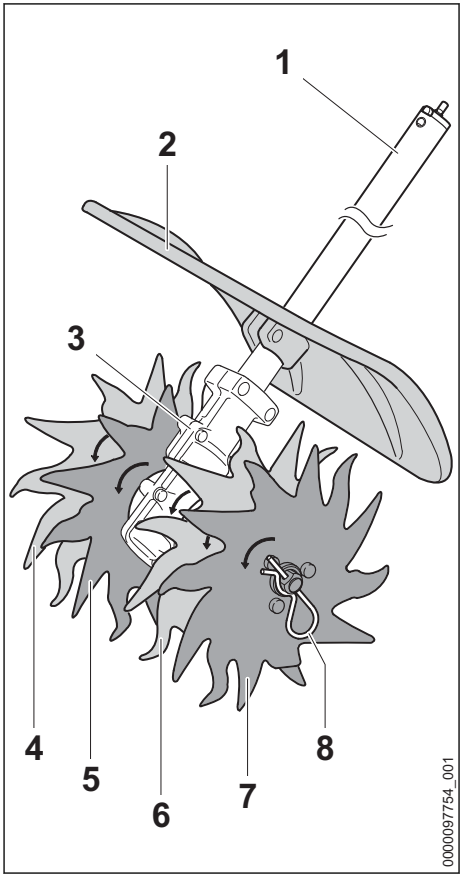
12.1 Trabalhos de manutenção

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

13 Peças importantes



1 Haste
2 Proteção
3 Engrenagem
4 Estrela para sachar exterior direita
5 Estrela para sachar interior direita
6 Estrela para sachar interior esquerda
7 Estrela para sachar exterior esquerda
8 Golpilha "beta"

14 Dados técnicos

14.1 Engrenagem

Engrenagem helicoidal de um só estágio

Multiplicação i: 44:1

14.2 Ferramenta de trabalho

Quatro estrelas para sachar, síncronas, cortando dos dois lados
Diâmetro: 230 mm
Largura de trabalho: 220 mm

14.3 Peso

Completo com protecção e haste:
4,1 kg

14.4 Valores sonoros e valores de vibração

Para a determinação dos valores sonoros e dos valores de vibração nos aparelhos a motor com a ferramenta combinada BF-KM, são levados em consideração os estados operacionais de ralenti e o número de rotações máximo nominal na proporção 1:6.

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

14.4.1 Nível de pressão sonora L_{peq} de acordo com a norma ISO 11201, incerteza K: 2 dB(A)

KM 56 R com pega em arco:	95 dB(A)
KM 85 R com pega em arco:	95 dB(A)
KM 94 R com pega em arco:	94 dB(A)
KM 111 R com pega em arco:	99 dB(A)
KM 131 com pega para duas mãos:	100 dB(A)
KM 131 R com pega em arco:	99 dB(A)
KM 235.0 com cabo para duas mãos:	101 dB(A)
KM 235.0 R com pega em arco:	101 dB(A)
KMA 130 R com pega em arco:	76 dB(A)
KMA 135 R com pega em arco:	74 dB(A)
KMA 80.0 R com pega em arco:	76 dB(A)
KMA 120.0 R com pega em arco:	76 dB(A)
KMA 140.0 R, KMA 140.0 R B com pega em arco	72 dB(A)
KMA 200.0 R com pega em arco:	74 dB(A)
FR 131 T	100 dB(A)
FR 235.0 T:	102 dB(A)

14.4.2 Nível de potência sonora L_{weq} de acordo com a norma ISO 3744, incerteza K: 2 dB(A)

KM 56 R com pega em arco:	105 dB(A)
KM 85 R com pega em arco:	106 dB(A)
KM 94 R com pega em arco:	106 dB(A)
KM 111 R com pega em arco:	107 dB(A)
KM 131 com pega para duas mãos:	108 dB(A)
KM 131 R com pega em arco:	108 dB(A)
KM 235.0 com cabo para duas mãos:	110 dB(A)
KM 235.0 R com pega em arco:	110 dB(A)
KMA 130 R com pega em arco:	86 dB(A)
KMA 135 R com pega em arco:	86 dB(A)
KMA 80.0 R com pega em arco:	88 dB(A)
KMA 120.0 R com pega em arco:	88 dB(A)
KMA 140.0 R, KMA 140.0 R B com pega em arco	85 dB(A)
KMA 200.0 R com pega em arco:	87 dB(A)
FR 131 T	108 dB(A)
FR 235.0 T:	110 dB(A)

14.4.3 Valor de vibração $a_{hv,eq}$ de acordo com a norma ISO 20643, incerteza K_a: 2,0 m/s²

	Pega à esquerda	Pega à direita
KM 56 R com pega em arco:	5,5 m/s²	7,4 m/s²
KM 85 R com pega em arco:	2,2 m/s²	6,3 m/s²
KM 94 R com pega em arco:	3,9 m/s²	4,2 m/s²
KM 111 R com pega em arco:	2,8 m/s²	3,1 m/s²
KM 131 com pega para duas mãos:	3,0 m/s²	2,7 m/s²
KM 131 R com pega em arco:	4,2 m/s²	4,3 m/s²
KM 235.0 com cabo para duas mãos:	2,2 m/s²	3,1 m/s²
KM 235.0 R com pega em arco:	2,8 m/s²	3,4 m/s²
KMA 130 R com pega em arco:	2,5 m/s²	2,3 m/s²
FR 131 T	3,2 m/s²	3,8 m/s²
FR 235.0 T:	1,4 m/s²	1,1 m/s²
KMA 80.0 R com pega em arco	3,1 m/s²	2,4 m/s²
KMA 120.0 R com pega em arco	2,9 m/s²	1,9 m/s²
KMA 135 R com pega em arco	1,6 m/s²	2,1 m/s²
KMA 140.0 R, KMA 140.0 R B com pega em arco	1,6 m/s²	1,7 m/s²
KMA 200.0 R com pega em arco	2,4 m/s²	2,5 m/s²

14.4.4 Valor de vibração p_F de acordo com a norma EN ISO 5349-3, incerteza K_p: 69 m/s²

	Pega à esquerda	Pega à direita
KM 56 R com pega em arco:	87 m/s²	129 m/s²
KM 94 R com pega em arco:	101 m/s²	119 m/s²
KM 131 R com pega em arco:	87 m/s²	91 m/s²
KM 235.0 com cabo para duas mãos:	68 m/s²	82 m/s²

	Pega à esquerda	Pega à direita
KM 235.0 R com pega em arco:	121 m/s^2	171 m/s^2
KMA 80.0 R com pega em arco	101 m/s^2	86 m/s^2
KMA 120.0 R com pega em arco	97 m/s^2	86 m/s^2
KMA 140.0 R, KMA 140.0 R B com pega em arco	54 m/s^2	58 m/s^2
KMA 200.0 R com pega em arco	73 m/s^2	125 m/s^2

14.5 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

15 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.

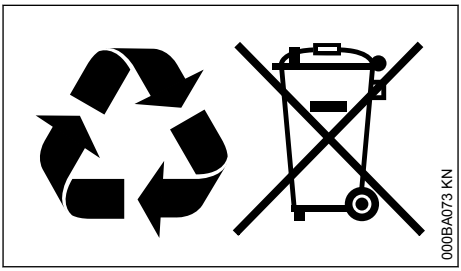
A STIHL recomenda utilizar as peças de reposição originais da STIHL.

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).

16 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.

17 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.

18 Endereços

www.stihl.com



www.stihl.com



0458-478-8421-B