BF

STIHL



2 - 18 Manual de instrucciones
18 - 34 Instruções de serviço

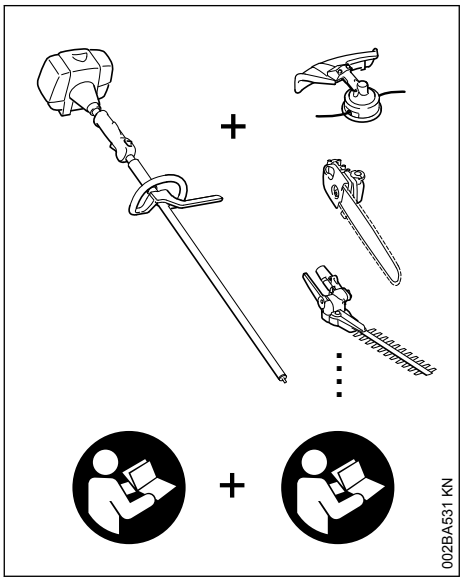




Índice

1 Herramientas de acople....2
2 Notas relativas a este manual de instrucciones....2
3 Indicaciones relativas a la seguridad y técnica de trabajo....3
4 Aplicación....6
5 Máquinas básicas permitidas....8
6 Montar la herramienta de acople....8
7 Montar la argolla de porte....11
8 Montar el asidero tubular cerrado....12
9 Ponerse el cinturón de porte....13
10 Arrancar / parar el motor....15
11 Guardar la máquina....15
12 Instrucciones de mantenimiento y conservación....15
13 Minimizar el desgaste y evitar daños....15
14 Componentes importantes....16
15 Datos técnicos....16
16 Indicaciones para la reparación....17
17 Gestión de residuos....17
18 Conformidad con la normativa de la UE....18
19 Direcciones....18

1 Herramientas de acople



La herramienta de acople STIHL se puede montar en diferentes máquinas STIHL.

De ello forman parte también los motores universales para acople multifunciones en algunos mercados. En estos mercados, los motores universales para acople multifunciones y las herramientas de acople forman parte juntos del sistema de acople multifunciones.

Las máquinas a motor permitidas para el acople figuran en el capítulo "Máquinas básicas permitidas".

La unidad operativa constituida por la máquina básica **y** la herramienta de acople se denomina máquina en este manual de instrucciones.

Por lo tanto, los manuales de instrucciones para la máquina básica 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.

Original de Instrucciones de servicio 0000000673_025_E

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

© ANDREAS STIHL AG & Co. KG 2026 0458-504-8421-B. VA3.E26.

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 poner en servicio la máquina por primera vez, se deben leer siempre con atención los dos manuales de instrucciones (el de la máquina básica y el de la herramienta de acople) y se deben guardar a continuación 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 únicamente a personas que estén familiarizadas con este modelo y su manejo, y entregar siempre los manuales de instrucciones de la máquina básica y de la herramienta de acople.

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 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. Prestar atención a que las gafas protectoras asienten correctamente.

Ponerse un protector para la cara y prestar atención a que asiente correctamente. El protector para la cara no es suficiente para proteger los ojos.

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: se deberán tener en cuenta los capítulos correspondientes del manual de instrucciones de la máquina básica y del de la herramienta de acople:

– 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!**

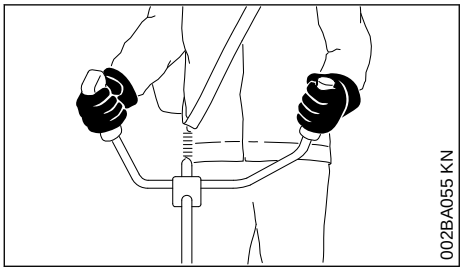
En caso de emergencia al utilizar cinturones de porte: practicar cómo depositar rápidamente la máquina. Al practicar, no tirar la máquina al suelo para evitar que se dañe.

3.4 Sujetar y manejar la máquina

Adoptar siempre una postura estable y segura.

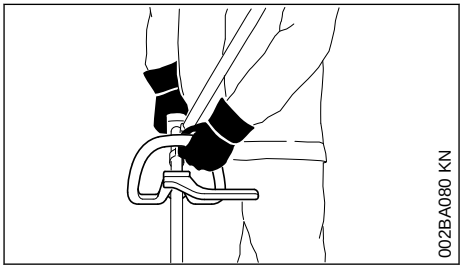
Agarrar siempre la máquina por las empuñaduras con ambas manos.

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.

Agarrar firmemente las empuñaduras con los pulgares.

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**.



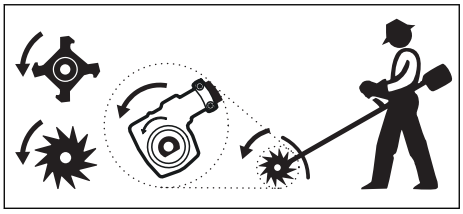
No permitir la presencia de otras personas en un radio de 5 m: **¡peligro de lesiones!** por objetos despedidos.Mantenerse a distancia también respecto de objetos (vehículos, ventanas), **¡peligro de daños materiales!**



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 detengan 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 de la máquina básica.

No trabajar nunca sin el protector apropiado para la máquina y la herramienta de corte – **¡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 estos con la herramienta de trabajo 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.

Limpiar con regularidad la herramienta de trabajo del polvo, la suciedad, tierra y los restos de plantas 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 de trabajo de metal, humedecer la superficie de las mismas 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 máquina básica y en el de la herramienta de acople. 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 piezas de repuesto originales STIHL. Las propiedades de éstas armonizan óptimamente con el producto y las exigencias del usuario.

Para la reparación, el mantenimiento y la limpieza, parar siempre el motor – **¡peligro de lesiones!**

4 Aplicación

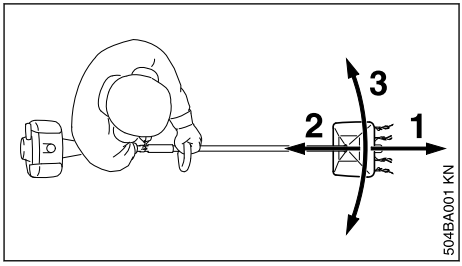
4.1 Generalidades



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.

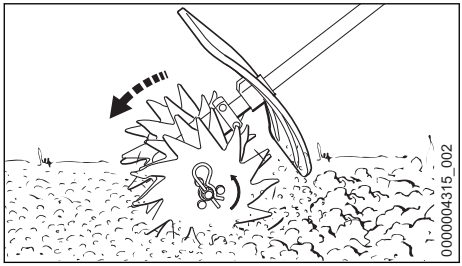
El trabajo alternado hacia delante y atrás es especialmente apropiado para labrar suelo duro.

Los rotovatos solo se deben utilizar en una posición en cada caso. El sentido de giro necesario está marcado con flechas en los rotovatos.

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

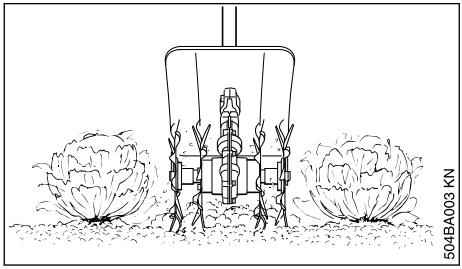


► **Romper la costra del suelo**

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

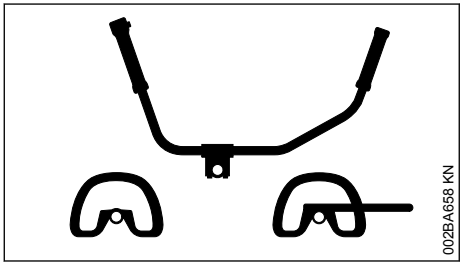
ADVERTENCIA

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

5 Máquinas básicas permitidas

ADVERTENCIA

Esta herramienta de acople solo se permite con uno de los siguientes sistemas de empuñadura fijado a la máquina básica:



– Empuñadura doble.
– Manillar cerrado.

El funcionamiento de esta herramienta de acople solo se permite con las siguientes máquinas básicas:

5.1 Máquinas con empuñadura doble o manillar cerrado

– STIHL FC 85[1)], FC 96[1)], FC 111[1)]
– STIHL FR 410, FR 460, FR 480
– STIHL FS 85 [2) 3)], FS 91, FS 111 [3)], FS 120, FS 131, FS 240, FS 250
– STIHL HL 92, HL 94. En las máquinas de vástago corto no se permiten las herramientas de acople BF y BK.
– STIHL KA 85 R, KA 120, KA 235.0, KA 235.0 R, KA 250

5.2 Máquinas sin empuñadura doble o manillar cerrado

Las siguientes máquinas se han de reequipar con un manillar cerrado y, si es necesario, con una argolla para una correa de porte:
– STIHL HL 92, HL 94, todos las clases de ejecución **con engranaje de 0°**. En máquinas de vástago corto no se permite montar las herramientas de acople BF y BK.
– STIHL SP 81

Reequipar el manillar cerrado – véase "Montar el manillar cerrado"

Reequipar la argolla de porte – véase "Montar la argolla de porte"

ADVERTENCIA

No está permitida la combinación con otras máquinas básicas que no sean las anteriormente mencionadas – **¡peligro de accidente y lesiones!**

6 Montar la herramienta de acople

6.1 Preparar el acople

ADVERTENCIA

Par modificar el montaje de la máquina básica, parar siempre el motor – **¡peligro de lesiones!**

INDICACIÓN

Realizar el acople y el desmontaje de la herramienta de acople siempre en un lugar limpio.

► Depositar la máquina a motor básica sobre el apoyo de la misma

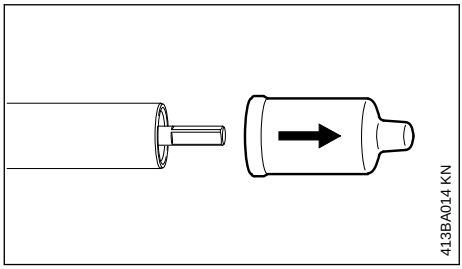
6.1.1 Retirar la caperuza

Si en la máquina a motor básica existe una caperuza en el extremo del vástago:

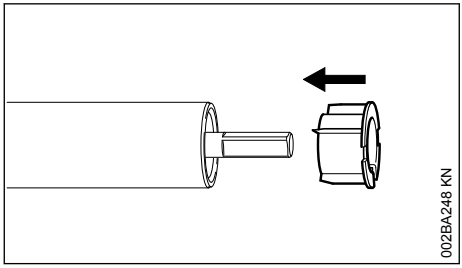
[1)] En caso necesario, se ha de reequipar la máquina con una argolla para un cinturón de porte. Reequipar la argolla de porte – véase "Montar la argolla de porte"

[2)] No se permite en máquinas FS 85 con el número de máquina 1 49 709 301 hasta 1 53 148 868

[3)] No se permite en las máquinas FS 85 RX, FS 111 RX



► Retirar la caperuza del extremo del vástago (y guardarla)

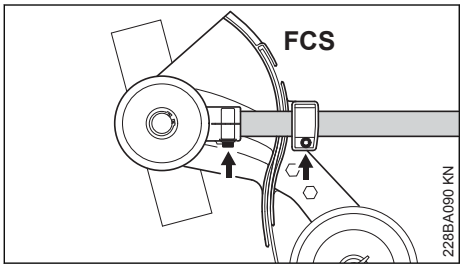


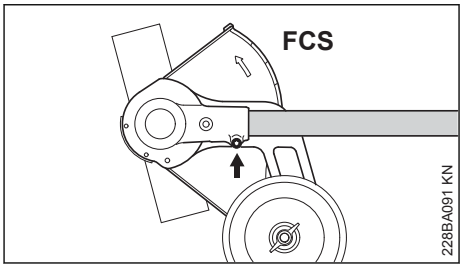
Si al retirar la caperuza se extrajera el tapón del vástago:

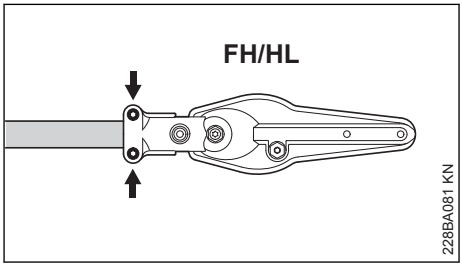
► Introducir el tapón en el vástago presionándolo hasta el tope

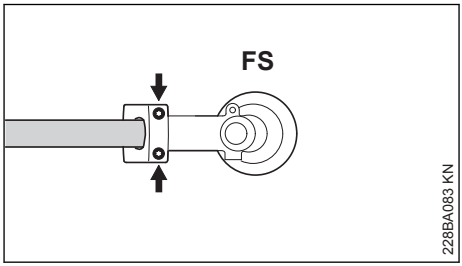
6.1.2 Desmontar el engranaje o la herramienta de acople

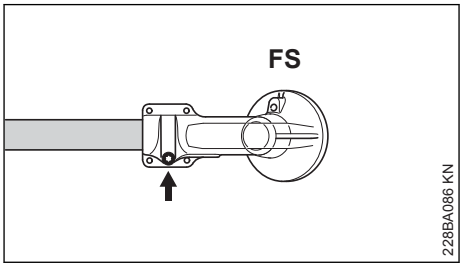
Si en la máquina a motor básica existe un engranaje o bien una herramienta de acople, entonces habrá que desmontar estos.

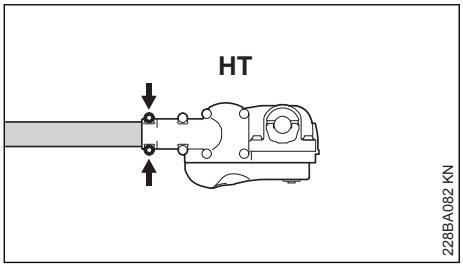


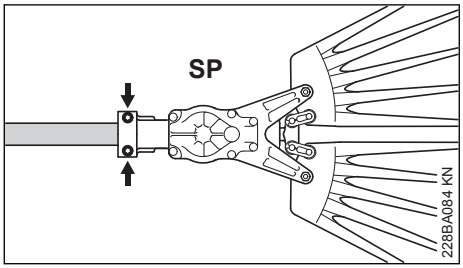


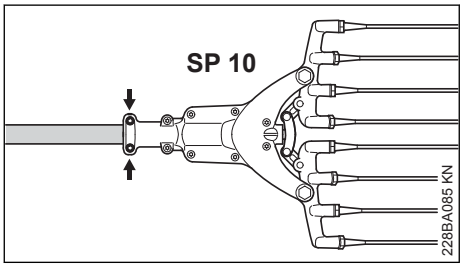








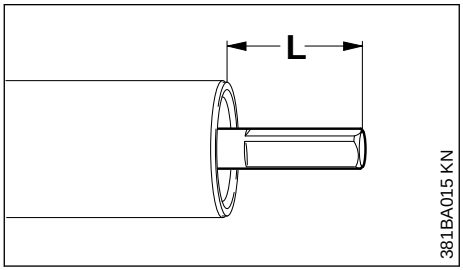




- En la máquina básica, aflojar los tornillos de apriete (flechas) de la caja del engranaje – no desenroscarlos
- Retirar el engranaje del vástago

Si el árbol de accionamiento se sale del vástago al retirar el engranaje:

- Introducir el árbol de accionamiento en el vástago

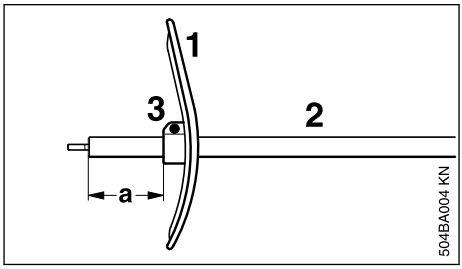


El árbol de accionamiento solo debe sobresalir L = 22 mm (7/8 in.) del vástago.

Si no se alcanza la medida (L):

- Girar lentamente el árbol de accionamiento ejerciendo una ligera presión hasta obtenerse la medida indicada

6.2 Montar el protector

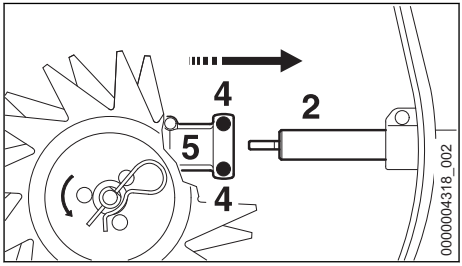


- Calar el protector (1) en el vástago (2) hasta que la distancia (a) = 100 mm (4 in.)
- Alinear el protector en el vástago, de manera que el apoyo de la máquina en el motor esté orientado hacia abajo y el lado más largo del protector esté orientado hacia arriba
- Apretar el tornillo de apriete (3)

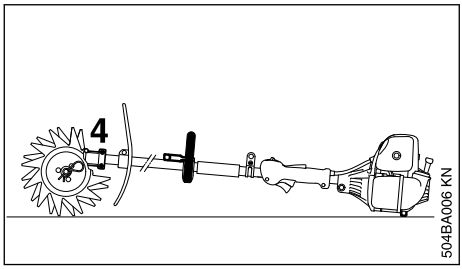
⚠ ADVERTENCIA

El protector no deberá poder girarse ya sobre el vástago.

6.3 Montar el engranaje



- Aflojar los tornillos de apriete (4) del engranaje – no desenroscarlos
- Calar el engranaje (5) en el vástago (2) – al hacerlo, girar un poco el engranaje en vaivén



- Alinear el engranaje en el vástago, de manera que el apoyo de la máquina en el motor esté orientado hacia abajo y que los rotovatos estén verticales – en paralelo respecto del protector
- Apretar **firmemente** los tornillos de apriete (4) del engranaje

ADVERTENCIA

El engranaje no deberá poder girarse ya sobre el vástago.

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.

6.4 Ajustar el manillar cerrado

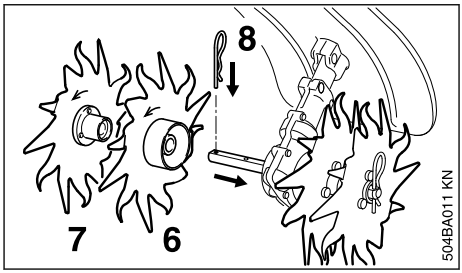
- Aflojar los tornillos en el asidero tubular cerrado
- Proseguir con "Montar el manillar cerrado"

6.5 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 (6) 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 (7) derecho en el eje hasta que se pueda calar – al hacerlo, tener en cuenta las flechas del sentido de giro
- Introducir el pasador elástico (8) 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

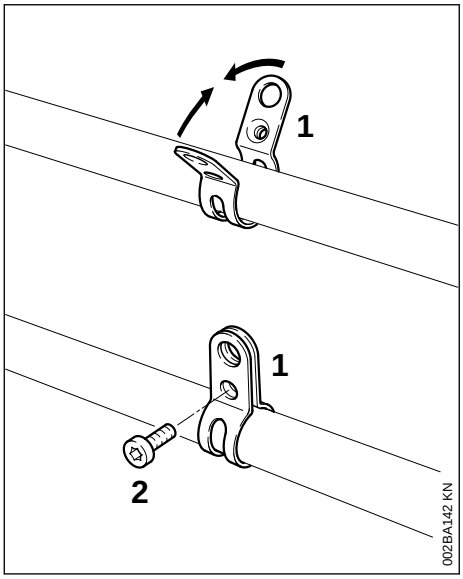
Los rotovatos tienen cantos vivos. Para montar los rotovatos, ponerse guantes

7 Montar la argolla de porte

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

La argolla de porte se puede adquirir como accesorio especial.

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

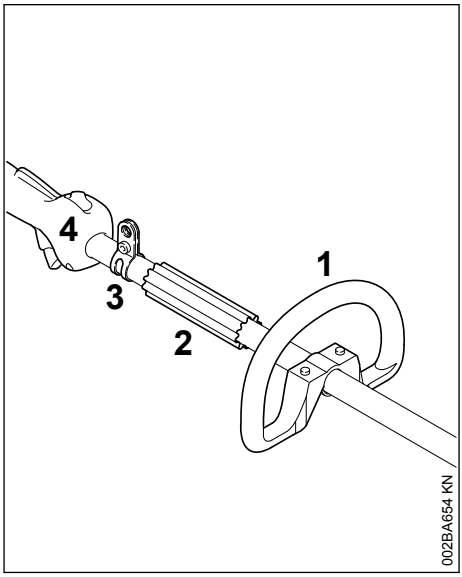


Para la posición de la argolla de porte, véase "Montar el asidero tubular cerrado".

- Aplicar la abrazadera (1) **con la rosca a la izquierda** al vástago (lado del usuario)
- Comprimir las bridas de la abrazadera y mantenerlas oprimidas
- Enroscar el tornillo (2) M6x14
- Alinear la argolla de porte
- Apretar el tornillo

8 Montar el asidero tubular cerrado

8.1 Posición del asidero



En la máquina básica es posible que ya se haya montado un asidero tubular (1), un manguito (2) o una argolla de porte (3).

8.1.1 Posición de la argolla de porte

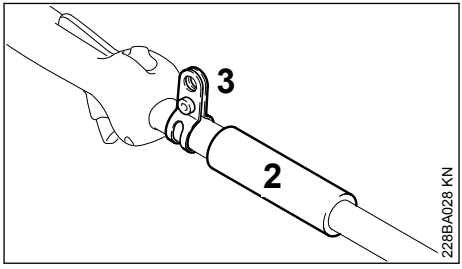
La argolla de porte (3) que esté montada en el vástago deberá encontrarse delante de la empuñadura de mando.

8.1.2 Posición del manguito

En el vástago se encuentra el manguito desplazable (2) como distanciador.

- Empujar el manguito (2) delante de la argolla de porte (3)

8.1.3 Posición del tubo flexible de agarre SP 81



En el vástago de la STIHL SP 81 existe un tubo flexible de agarre (2) desplazable.

- ► Empujar el tubo flexible de agarre (2) delante de la argolla de porte (3)

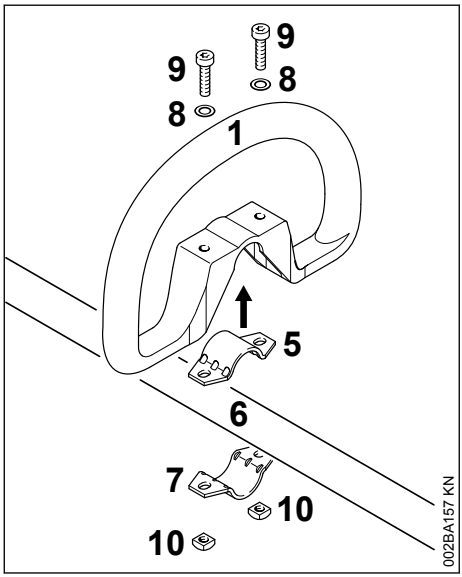
Si hay montado un asidero tubular cerrado:

- ► Ajustar el asidero tubular cerrado y fijarlo – véase "Ajustar el asidero tubular cerrado y fijarlo"

Si hay montado un asidero tubular cerrado:

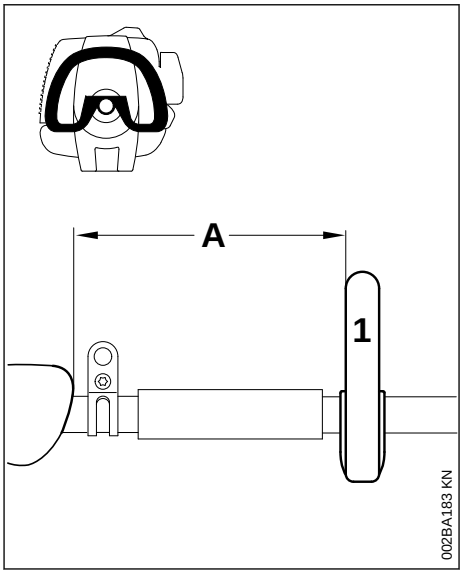
- ► Montar el asidero tubular cerrado– véase "Montar el asidero tubular cerrado"

8.2 Montar el asidero tubular cerrado



- ► Colocar la abrazadera (5) en el asidero tubular cerrado (1) y aplicarlos juntos al vástago (6)
- ► Aplicar la abrazadera (7)
- ► Hacer coincidir los orificios
- ► Colocar las arandelas (8) en los tornillos (9) y estos, a su vez, en el orificio
- ► Girar la tuerca cuadrada (10) – hasta el tope
- ► Ajustar el asidero tubular cerrado y fijarlo – véase "Ajustar el asidero tubular cerrado y fijarlo"

8.3 Ajustar el asidero tubular cerrado y fijarlo



- ► Ajustar el asidero tubular cerrado (1) y ponerlo en la posición más apropiada para el usuario

La distancia deberá ser de A = 55 cm (22 in), como máximo.

- ► Apretar los tornillos en el asidero tubular cerrado – para ello, asegurar las tuercas con contratuercas si es necesario.

9 Ponerse el cinturón de porte

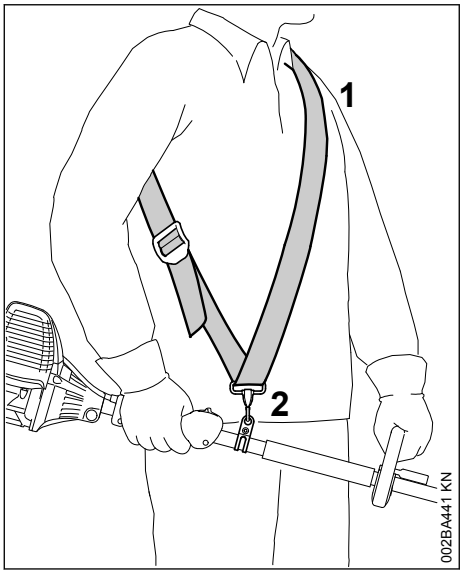
No todas las máquinas básicas están equipadas con cinturón de porte y argolla de porte.

- ► Montar la argolla de porte – véase "Montar la argolla de porte"

El cinturón de porte se puede adquirir como accesorio especial.

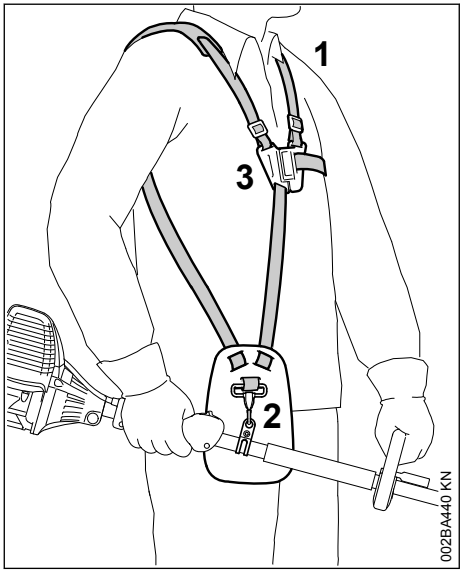
El tipo y la ejecución de la argolla de porte, del cinturón y del mosquetón dependen del mercado y la máquina básica.

9.1 Cinturón sencillo



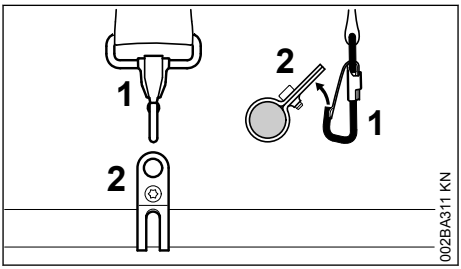
- Ponerse el cinturón sencillo (1)
- Ajustar la longitud del cinturón – el mosquetón (2) tiene que quedar un ancho de mano por debajo de la cadera derecha al estar colgada la máquina

9.2 Cinturón doble



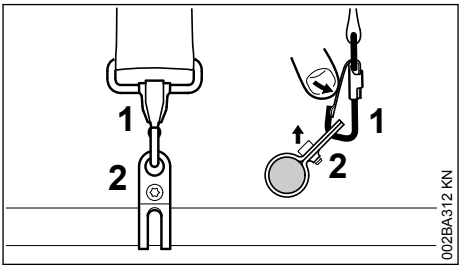
- Ponerse el cinturón doble (1) y cerrar la placa broche (3)
- Ajustar la longitud del cinturón – el mosquetón (2) tiene que quedar un ancho de mano por debajo de la cadera derecha al estar colgada la máquina

9.3 Enganchar la máquina en el cinturón de porte



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

9.4 Desenganchar la máquina del cinturón de porte



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

9.5 Deposición rápida de la máquina

ADVERTENCIA

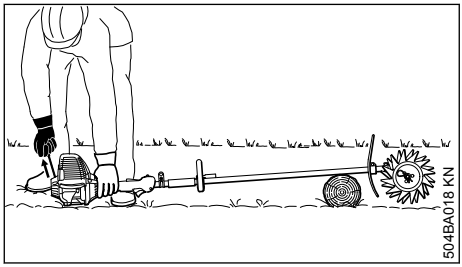
En el momento en que esté surgiendo un peligro, se ha de arrojar rápidamente la máquina. Para arrojarla, proceder tal como en "Desenganchar la máquina del cinturón de porte". Practicar la deposición rápida de la máquina. Al practicar, no arrojar la máquina al suelo, a fin de evitar que se dañe.

En el caso del cinturón doble, se ha de abrir la placa broche antes de arrojarla.

10 Arrancar / parar el motor

10.1 Arrancar el motor

Para arrancar, tener en cuenta por principio las indicaciones de servicio 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 – 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 de la máquina básica.

10.2 Parar el motor

- Véase el manual de instrucciones para la máquina básica

11 Guardar la máquina

En pausas de servicio a partir de unos 30 días

- Quitar los rotovatos, limpiarlos y revisarlos.
- Tratar las piezas metálicas de la herramienta adosada con aceite protector.
- Guardar la máquina en un lugar seco y seguro. Protegerla contra el uso por personas ajenas (p. ej. por niños).

12 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

13 Minimizar el desgaste y evitar daños

La observancia de las instrucciones de este manual y de las del manual de instrucciones de la máquina básica 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 causales derivados de seguir utilizando la máquina pese a la existencia de componentes averiados

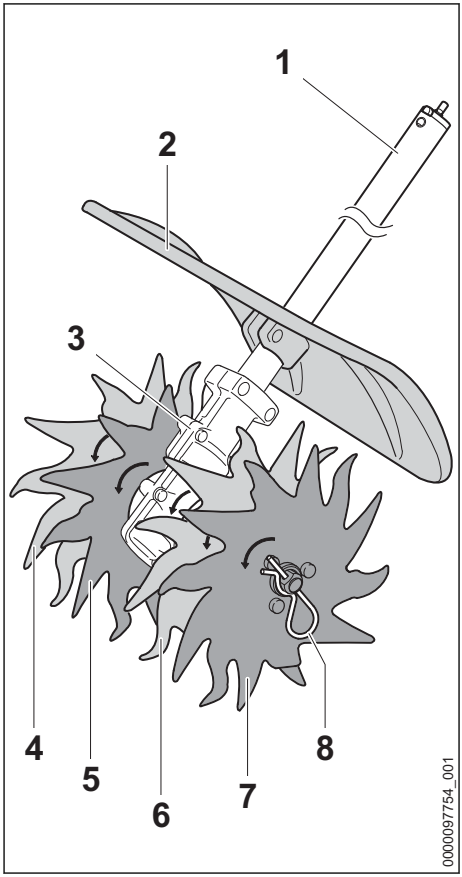
13.1 Trabajos de mantenimiento

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

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

De no 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

14 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

15 Datos técnicos

15.1 Engranaje

Engranaje helicoidal de un escalón

Desmultiplicación i:	44:1

15.2 Herramienta de trabajo

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

15.3 Peso

Herramienta de acople completa con protector 3,6 kg

15.4 Valores de sonido y vibraciones

Para determinar los valores de sonido y vibraciones, en las máquinas con la herramienta de acople BF 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

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

KM 235.0 con empuñadura doble: 101 dB(A)
KM 235.0 R con manillar cerrado: 101 dB(A)

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

KM 235.0 con empuñadura doble: 110 dB(A)
KM 235.0 R con manillar cerrado: 110 dB(A)

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

	Empuñadura izquierda	Empuñadura derecha
KM 235.0 con empuñadura doble:	2,8 m/s²	3,1 m/s²
KM 235.0 R con manillar cerrado:	5,1 m/s²	5,9 m/s²

Valor de vibración p_F según la EN ISO 5349-3 factor K_p: 53 m/s²

	Empuñadura izquierda	Empuñadura derecha
KM 235.0 con empuñadura doble:	68 m/s²	82 m/s²
KM 235.0 R con manillar cerrado:	121 m/s²	171 m/s²

15.5 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

16 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.

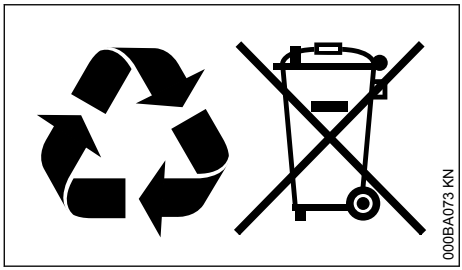
STIHL recomienda emplear piezas de repuesto originales STIHL.

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).

17 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.

18 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.

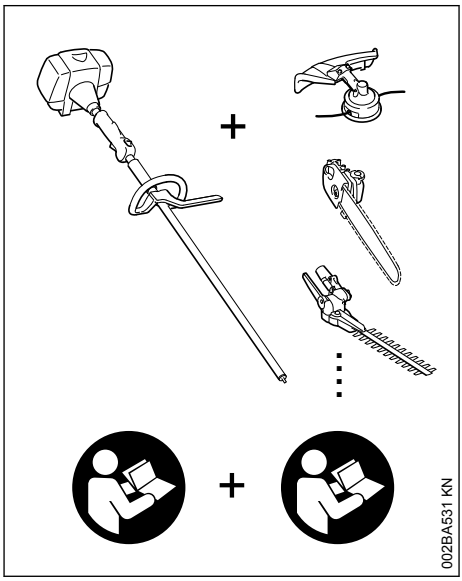
19 Direcciones

www.stihl.com

Índice

1 Ferramentas de anexo....18
2 Referente a estas Instruções de serviço...19
3 Indicações de segurança e técnica de trabalho.... 19
4 Utilização.... 22
5 Aparelhos a motor de base....24
6 Aplicar a ferramenta de anexo....24
7 Aplicar o olhal de suporte.... 27
8 Aplicar o cabo circular....28
9 Pôr o cinto de suporte 29
10 Arrancar / Parar o motor 31
11 Guardar o aparelho....31
12 Indicações de manutenção e de conservação 31
13 Minimizar o desgaste, e evitar os danos...31
14 Peças importantes.... 32
15 Dados técnicos.... 32
16 Indicações de reparação....33
17 Eliminação.... 33
18 Conformidade da UE.... 34
19 Endereços....34

1 Ferramentas de anexo



A ferramenta de anexo da STIHL pode ser aplicada em diferentes aparelhos a motor da STIHL.

Motores combinados de anexo também fazem parte disto em alguns mercados. Nestes mercados, os motores combinados de anexo e as ferramentas de anexo pertencem juntos ao sistema combinado de anexo.

Os aparelhos a motor autorizados para a aplicação são indicados no capítulo "Aparelhos a motor de base autorizados".

A unidade operacional do aparelho a motor de base **e** da ferramenta de anexo é denominada Aparelho a motor nestas Instruções de serviço.

As Instruções de serviço para o aparelho a motor de base e a ferramenta de anexo formam em consequência disto as Instruções de serviço completas para o aparelho a motor.

Ler sempre com atenção as **duas** Instruções de serviço antes de colocar o aparelho pela primeira vez em funcionamento, e guardá-las num lugar seguro para o uso ulterior.

Instruções de serviço originais
0000000673_025_P

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

© ANDREAS STIHL AG & Co. KG 2026
0458-504-8421-B. VA3.E26.

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 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.

Ler sempre com atenção os dois manuais de instruções (do aparelho a motor de base e da ferramenta de aplicação) antes da primeira colocação em funcionamento e guardá-los num lugar seguro para uso posterior. O desrespeito do manual de instruções pode acarretar perigo de morte.

Só passar ou emprestar o aparelho a motor a pessoas que conheçam este modelo e o seu manuseamento – e entregar sempre também os manuais de instruções do aparelho a motor de base e da ferramenta de aplicação.

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. É preciso garantir que os óculos de proteção estejam assentes corretamente.

Usar uma proteção facial e verificar se assenta corretamente. Uma proteção da cara (viseira) não é proteção suficiente para os olhos.

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 respetivos capítulos nos manuais de instruções do motor de base e da ferramenta de aplicação:

– 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!**

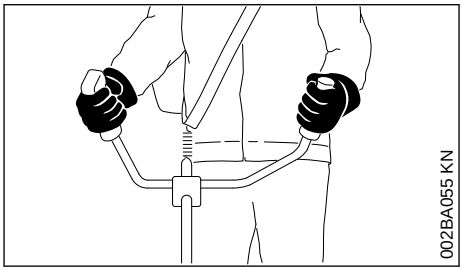
Para um caso de emergência na utilização de cintos de suporte: Treinar a forma como pousar rapidamente o aparelho. Não atirar o aparelho para o chão durante o treino, para evitar danos.

3.4 Segurar e guiar a máquina

Adotar sempre uma postura firme e segura.

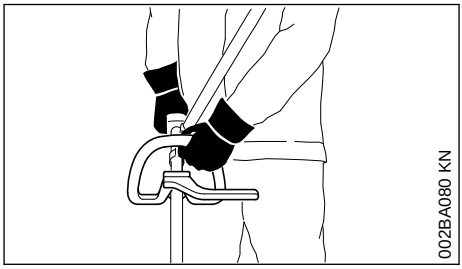
Segurar sempre no aparelho a motor com as duas mãos nas pegas.

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.

Agarrar firmemente nas pegas com os polegares.

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**.



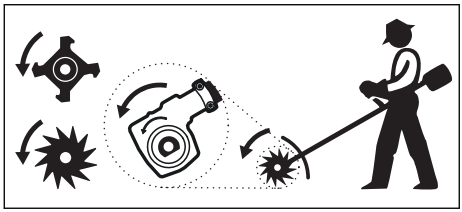
Nenhuma outra pessoa pode permanecer num raio de 5 m – **Perigo de ferimento** devido à projeção de objetos!Respeitar esta distância, mesmo relativamente a outros bens (veículos, vidros de janelas) – **Perigo de danos materiais!**



Assegurar-se de que a engrenagem e as estrelas para sachar estão montadas e alinhadas corretamente e evitar 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 girem depois de ter largado o acelerador. Verificar ou corrigir regularmente a regulação do ralenti. Se, mesmo assim, as estrelas para sachar se movimentarem na marcha em vazio, enviar para reparação ao revendedor especializado -consultar o manual de instruções do aparelho a motor de base.

Nunca trabalhar sem a proteção apropriada para o aparelho e a ferramenta de trabalho – **Perigo de ferimento** devido à projeção de objetos!

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 entrarem em contacto e forem destruídos pela ferramenta de trabalho, 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 o pó, a sujidade, a terra e os restos de plantas da ferramenta de trabalho – usar luvas – **Perigo de ferimento!**

Não utilizar agentes desengordurantes para a limpeza.

Após a limpeza profunda, humedecer a superfície das ferramentas de trabalho de metal com um produto anticorrosivo.

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 do aparelho a motor de base e da ferramenta de anexo. 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

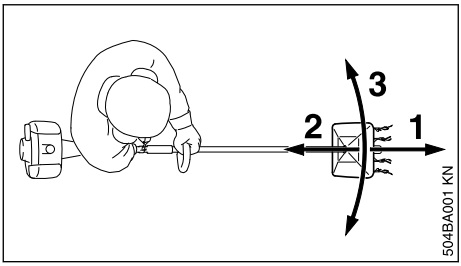
4.1 Informações gerais



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.

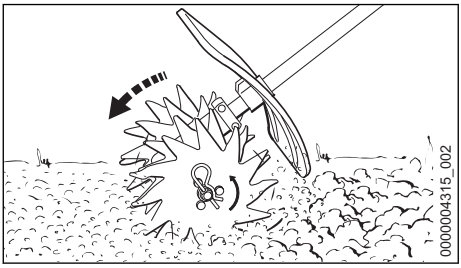
Um trabalho alternado para frente e para trás é particularmente adequado para trabalhar um solo firme.

As estrelas para sachar devem unicamente ser operadas numa posição. As setas presentes nas estrelas para sachar indicam o sentido de rotação necessário.

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

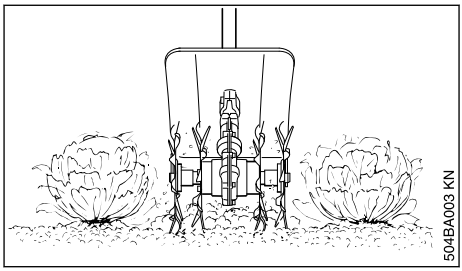


► **Abrir o solo**

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

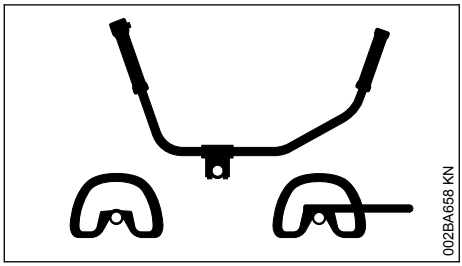
ATENÇÃO

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

5 Aparelhos a motor de base

ATENÇÃO

Esta ferramenta acoplável apenas é autorizada com um dos seguintes sistemas de cabos fixos no aparelho a motor de base:



– Cabo para duas mãos.
– Cabo circular.

A operação desta ferramenta acoplável só é autorizada com os seguintes aparelhos a motor de base:

5.1 Aparelhos com cabo para duas mãos ou cabo circular

– STIHL FC 85[1)], FC 96[1)], FC 111[1)]
– STIHL FR 410, FR 460, FR 480
– STIHL FS 85 [2) 3)], FS 91, FS 111 [3)], FS 120, FS 131, FS 240, FS 250
– STIHL HL 92, HL 94. As ferramentas acopláveis BF e BK não são autorizadas em aparelhos de haste curta.
– STIHL KA 85 R, KA 120, KA 235.0, KA 235.0 R, KA 250

5.2 Aparelhos sem cabo para duas mãos ou cabo circular

Os aparelhos que se seguem têm de ser equipados com um cabo circular e, se necessário, com um olhal de suporte para um cinto de suporte:
– STIHL HL 92, HL 94, todas as configurações **com engrenagem 0°**. As ferramentas acopláveis BF e BK não são autorizadas em aparelhos com uma haste curta.
– STIHL SP 81

Equipar posteriormente o cabo circular – consultar o capítulo "Aplicar o cabo circular"

Equipar posteriormente o olhal de suporte – consultar o capítulo "Aplicar o olhal de suporte"

ATENÇÃO

A combinação com outros aparelhos a motor de base diferentes dos mencionados anteriormente não é autorizada – **perigo de acidentes e de ferimentos!**

6 Aplicar a ferramenta de anexo

6.1 Preparar a montagem

ATENÇÃO

Parar sempre o motor para reequipar o aparelho a motor de base – **perigo de ferimentos!**

AVISO

Executar a montagem e a desmontagem da ferramenta de aplicação sempre num lugar limpo.

► Colocar o aparelho a motor de base no apoio do aparelho

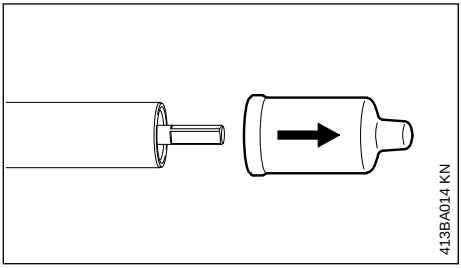
[1)] Se necessário, o aparelho deve ser equipado com um olhal de suporte ou um cinto de suporte. Equipar posteriormente o olhal de suporte – consultar o capítulo "Aplicar o olhal de suporte"

[2)] Não permitido em aparelhos FS 85 com o número da máquina 1 49 709 301 a 1 53 148 868

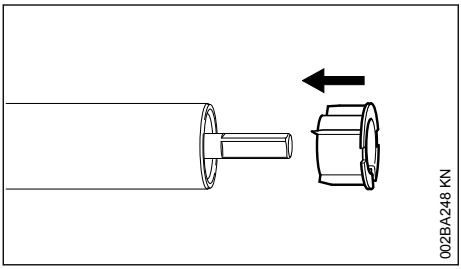
[3)] Não permitido nos aparelhos FS 85 RX, FS 111 RX

6.1.1 Remover a capa

Se existir uma capa na extremidade da haste no aparelho a motor de base:



► tirar a capa da extremidade da haste (e guardá-la)

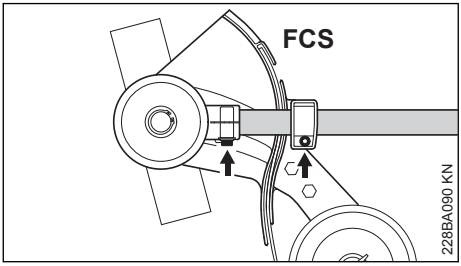


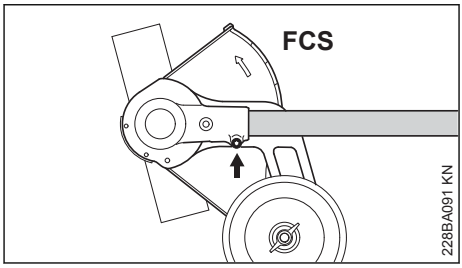
Se o bujão for tirado da haste ao remover a capa:

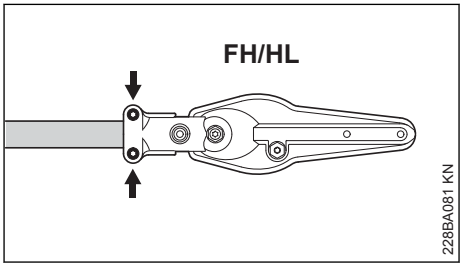
► enfiar o bujão na haste até ao encosto

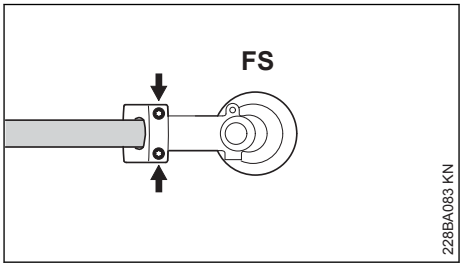
6.1.2 Desmontar a engrenagem ou a ferramenta de aplicação

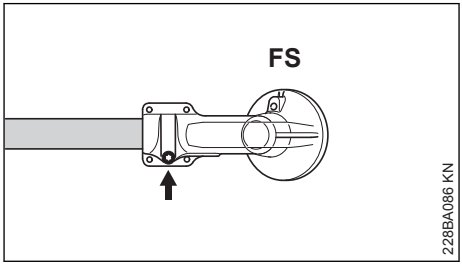
Se existir uma engrenagem ou uma ferramenta de aplicação no aparelho a motor de base, esta tem que ser desmontada.

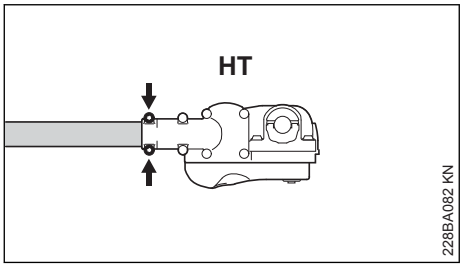


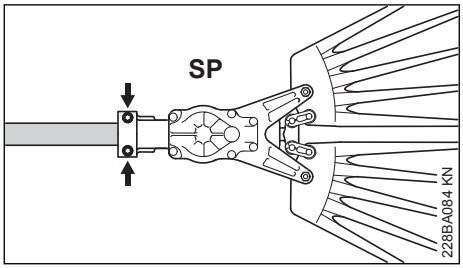


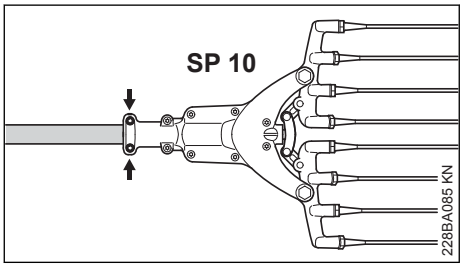








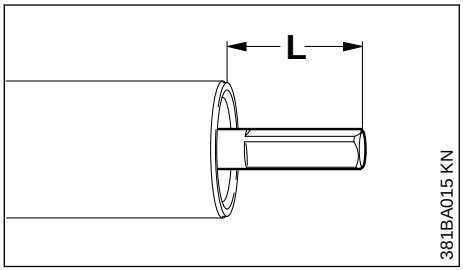




- Soltar os parafusos de aperto (setas) na caixa da engrenagem no aparelho a motor de base – não desaparafusar
- Tirar a engrenagem da haste

Se o eixo de acionamento deslizar para fora da haste ao extrair a engrenagem:

- Enfiar o eixo de acionamento na haste

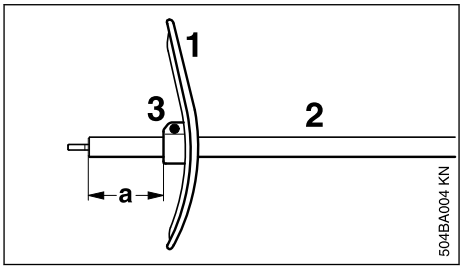


O eixo de acionamento deve unicamente sobressair L = 22 mm (7/8 in.) da haste.

Se a medida (L) não for alcançada:

- Girar lentamente o eixo de acionamento com uma leve pressão até que este possa ser inserido até à medida indicada

6.2 Aplicar a proteção

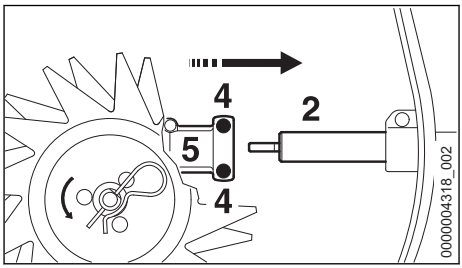


- Enfiar a proteção (1) de tal modo na haste (2) que a distância seja a = 100 mm (4 in.)
- Ajustar a proteção de tal modo na haste que o apoio do aparelho no motor e o lado mais comprido da proteção fiquem virados para cima
- Apertar bem o parafuso de aperto (3)

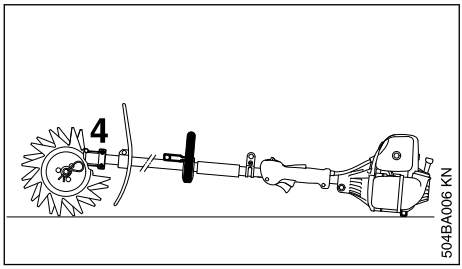
ATENÇÃO

Já não deve ser possível torcer a proteção na haste.

6.3 Montar a engrenagem



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



- Ajustar a engrenagem de tal modo na haste que o apoio do aparelho no motor indique para baixo, e que as estrelas para sachar estejam numa posição vertical – paralelamente à proteção
- Apertar **com firmeza** os parafusos de aperto (4) na engrenagem

ATENÇÃO

Já não deverá ser possível rodar a engrenagem na haste.

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.

6.4 Ajustar a pega em arco

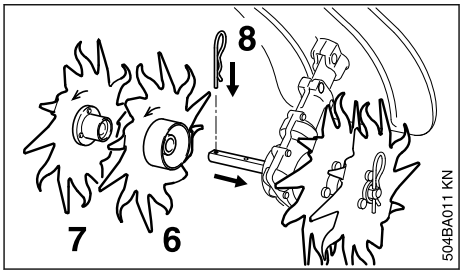
- Desapertar os parafusos no cabo circular
- Continuação no capítulo "Montar o cabo circular"

6.5 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 (6) direita no eixo até que esta 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 (7) direita no eixo até que possa ser enfiada – observar ao mesmo tempo as setas do sentido de rotação
- Enfiar o encaixe da mola (8) no furo do eixo, e engatá-lo – encostar o encaixe da mola de modo plano na estrela para sachar
- Montar da mesma maneira as estrelas para sachar no lado esquerdo

ATENÇÃO

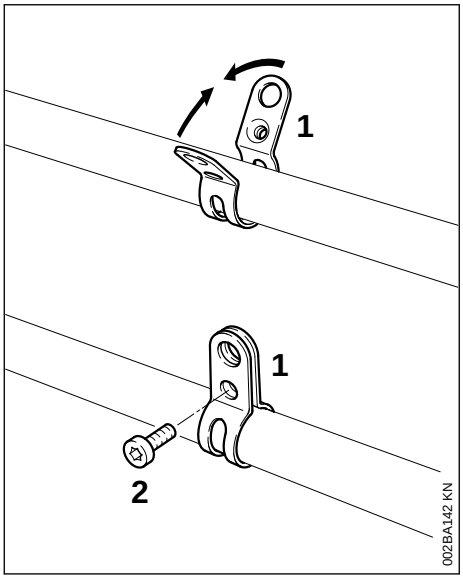
As estrelas para sachar são afiadas. Utilizar luvas ao montar as estrelas para sachar

7 Aplicar o olhal de suporte

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

O olhal de suporte pode ser adquirido como acessório especial.

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

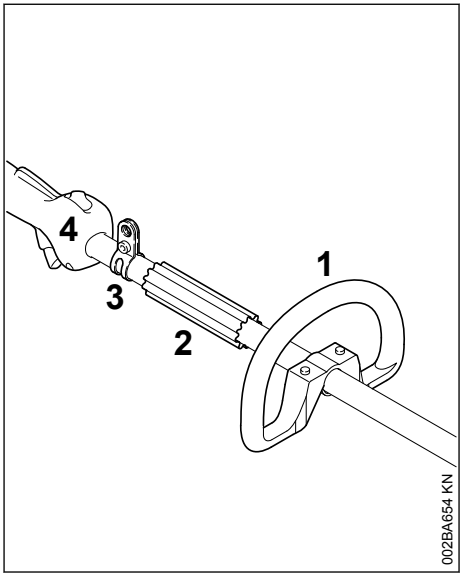


Posição do olhal de suporte vide no capítulo "Aplicar o cabo circular".

- Encostar a braçadeira (1) **com a rosca à esquerda** na haste (lado do utilizador)
- Comprimir as talas da braçadeira, e mantê-las nesta posição
- Aparafusar o parafuso (2) M6x14
- Ajustar o olhal de suporte
- Apertar bem o parafuso

8 Aplicar o cabo circular

8.1 Posição do cabo



No aparelho a motor de base pode estar montado um cabo circular (1), um cone (2) ou olhal de suporte (3).

8.1.1 Posição do olhal de suporte

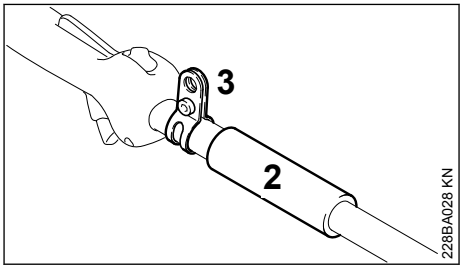
Um olhal de suporte (3) montado na haste tem de se encontrar à frente do cabo de operação.

8.1.2 Posição do estojo

Na haste, o cone deslocável (2) serve de separador.

- Puxar o cone (2) para a frente do olhal de suporte (3)

8.1.3 Posição da mangueira do cabo na SP 81



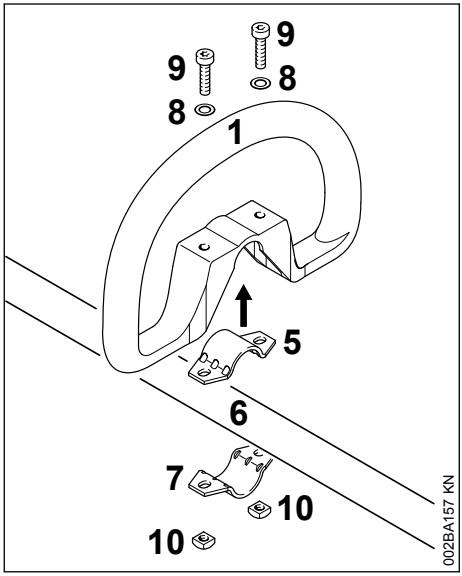
Na haste da STIHL SP 81 encontra-se a mangueira do cabo deslocável (2).

► Puxar a mangueira do cabo (2) para a frente do olhal de suporte (3)

Quando é aplicado um cabo circular:
► Ajustar e fixar o cabo circular – consultar "Ajustar e fixar o cabo circular"

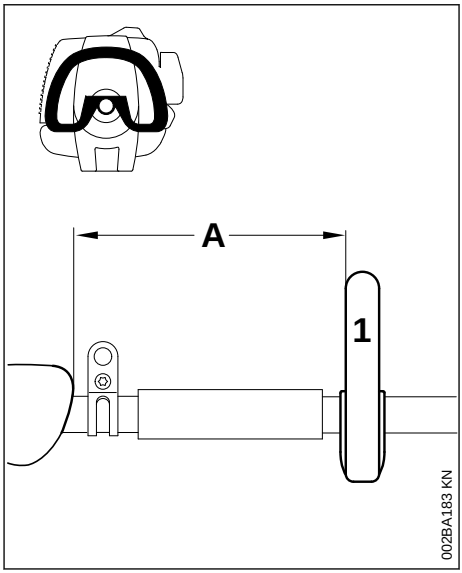
Quando não é aplicado um cabo circular:
► Equipar o cabo circular – consultar o capítulo "Aplicar o cabo circular"

8.2 Aplicar o cabo circular



► Colocar a braçadeira (5) no cabo circular (1), e colocá-los juntos na haste (6)
► Colocar a braçadeira (7)
► Fazer com que os furos estejam cobertos
► Enfiar a arruela (8) no parafuso (9), e este no furo
► Atarraxar a porca quadrada (10) – até ao aperto
► Ajustar e fixar o cabo circular – consultar "Ajustar e fixar o cabo circular"

8.3 Ajustar o cabo circular, e fixá-lo



► Ajustar o cabo circular (1) e colocá-lo na posição mais vantajosa para o utilizador

A distância deve ser no máximo A = 55 cm (22 in.).
► Apertar os parafusos no cabo circular – para isto, fixar as porcas por contraporcas, se necessário

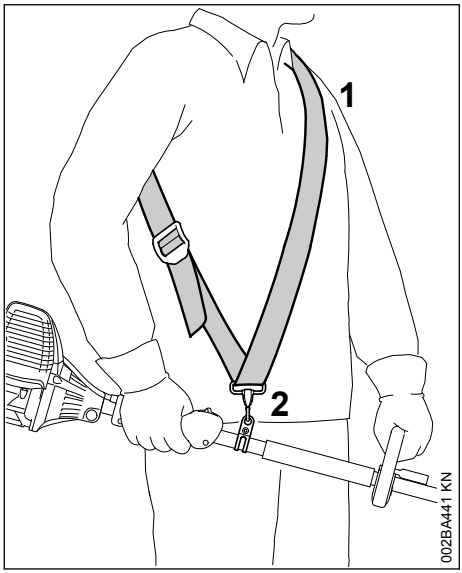
9 Pôr o cinto de suporte

Nem todos os aparelhos a motor de base estão equipados com cinto de suporte e olhal de suporte.
► Aplicar o olhal de suporte – consultar o capítulo "Aplicar a ferramenta de aplicação"

O cinto de suporte pode ser adquirido como acessório especial.

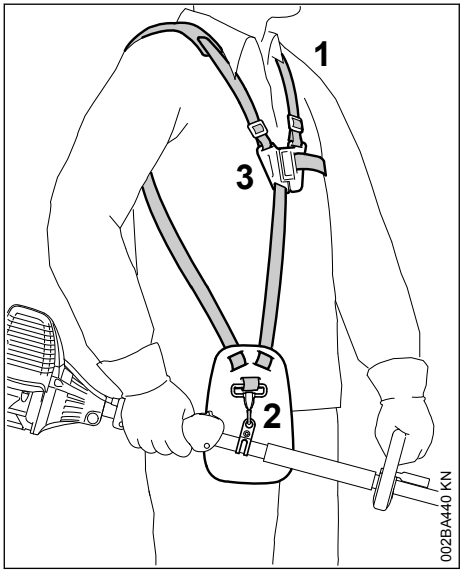
O tipo e a execução do olhal de suporte, do cinto de suporte e do mosquetão dependem do mercado e do aparelho a motor de base.

9.1 Cinto para um só ombro



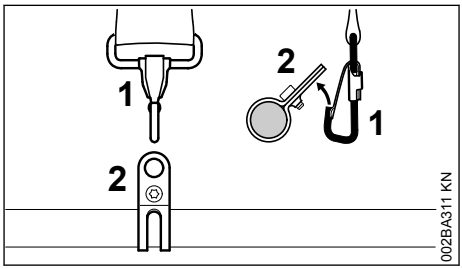
- Aplicar o cinto para um só ombro (1)
- Ajustar o comprimento do cinto – o mosquetão (2) tem de se encontrar aproximadamente uma largura de uma mão por baixo da anca direita com o aparelho a motor enganchado

9.2 Cinto duplo para os ombros



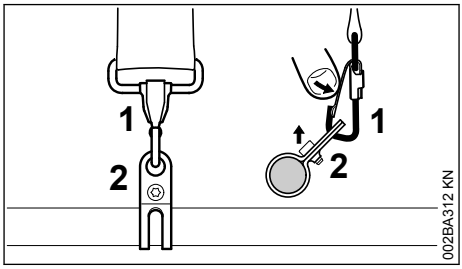
- Aplicar o cinto duplo para os ombros (1), e fechar a placa de aperto (3)
- Ajustar o comprimento do cinto – o mosquetão (2) tem de se encontrar aproximadamente uma largura de uma mão por baixo da anca direita com o aparelho a motor enganchado

9.3 Enganchar o aparelho no cinto de suporte



- Enganchar o mosquetão (1) no olhal de suporte (2)

9.4 Desenganchar o aparelho no cinto de suporte



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

9.5 Lançamento rápido para o chão

ATENÇÃO

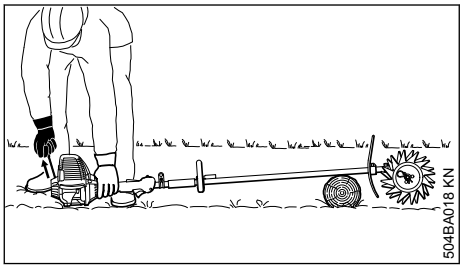
O aparelho tem que ser pousado rapidamente para o chão quando se anuncia um perigo. Para o lançamento para o chão, proceder como indicado no capítulo "Desenganchar o aparelho no cinto de suporte". Treinar a forma como pousar rapidamente o aparelho. Não atirar o aparelho para o chão durante o treino, para evitar danos.

No cinto duplo para os ombros tem que ser aberta a placa de aperto antes de atirar o aparelho para o chão.

10 Arrancar / Parar o motor

10.1 Ligar o motor

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



- Colocar o aparelho numa posição segura no chão: Pousar o apoio no motor em segurança no chão, colocar a haste na zona da proteção 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 objetos – **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 – consultar o manual de instruções do 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 acionadas diretamente 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 no manual de instruções do aparelho a motor de base.

10.2 Parar o motor

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

11 Guardar o aparelho

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

- Retirar as estrelas para sachar, limpá-las e verificá-las.
- Tratar as peças metálicas na ferramenta de anexo com óleo de proteção.
- Guardar o aparelho num lugar seco e seguro. Proteger contra uma utilização não-autorizada (por exemplo, por crianças).

12 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

13 Minimizar o desgaste, e evitar os danos

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

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

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

– As modificações no produto não autorizadas pela STIHL
– A utilização de ferramentas ou acessórios que não são autorizados, nem apropriados ou de menor qualidade para o aparelho

– A utilização não conforme o previsto do aparelho
– A utilização do aparelho durante competições de desporto ou de concursos
– Os danos consecutivos devido à utilização do aparelho com peças defeituosas

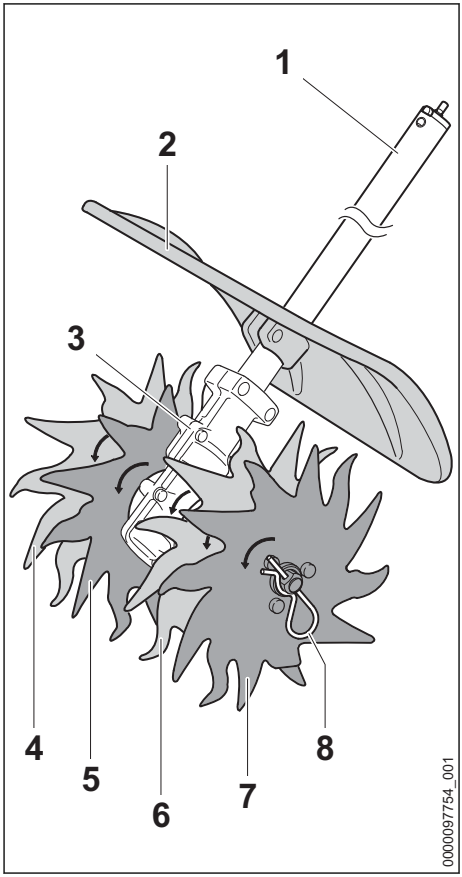
13.1 Trabalhos de manutenção

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

A STIHL recomenda mandar efectuar os trabalhos de manutenção e as reparações unicamente pelo revendedor especializado da STIHL. Aos revendedores especializados da STIHL são oferecidas regularmente instruções, e são 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. A isto pertencem 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 reposição de menor qualidade

14 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"

15 Dados técnicos

15.1 Engrenagem

Engrenagem helicoidal de um só estágio

Multiplicação i: 44:1

15.2 Ferramenta de trabalho

Quatro estrelas para sachar, síncronas, cortando dos dois lados

Diâmetro:	230 mm
Largura de trabalho:	220 mm

15.3 Peso

Ferramenta de anexo completa com protecção	3,6 kg

15.4 Valores sonoros e valores de vibração

Para averiguar os valores sonoros e os valores de vibração em aparelhos a motor com a ferramenta acoplável BF são considerados o ralenti e o número máximo nominal de rotações 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

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

KA 235.0 com cabo para duas mãos:	101 dB(A)
KA 235.0 R com cabo circular:	101 dB(A)

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

KA 235.0 com cabo para duas mãos:	110 dB(A)
KA 235.0 R com cabo circular:	110 dB(A)

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
KA 235.0 com cabo para duas mãos:	2,8 m/s²	3,1 m/s²
KA 235.0 R com cabo circular:	5,1 m/s²	5,9 m/s²

Valor de vibração p_F de acordo com a norma EN ISO 5349-3, incerteza K_p: 53 m/s²

	Pega à esquerda	Pega à direita
KA 235.0 com cabo para duas mãos:	68 m/s²	82 m/s²
KA 235.0 R com cabo circular:	121 m/s²	171 m/s²

15.5 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

16 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.

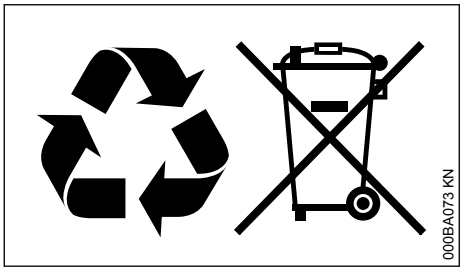
A STIHL recomenda utilizar as peças de reposição originais da STIHL.

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).

17 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.

18 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.

19 Endereços

www.stihl.com



www.stihl.com



0458-504-8421-B