# SP 20

STIHL




**2 - 15** Manual de instrucciones
**15 - 27** Instruction Manual

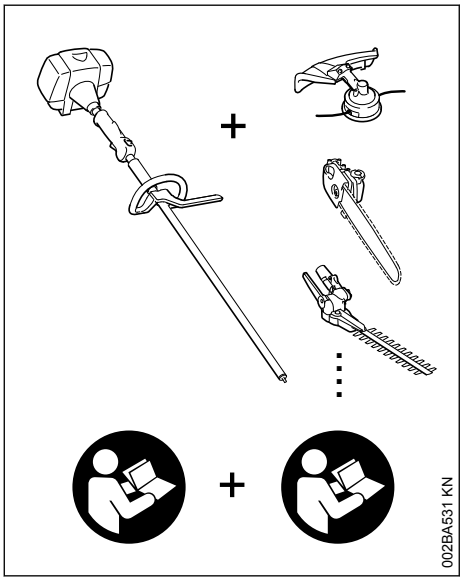





# Índice


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 Completar la máquina....8
7 Arrancar / parar el motor....12
8 Guardar la máquina....12
9 Instrucciones de mantenimiento y conservación....12
10 Minimizar el desgaste y evitar daños....12
11 Componentes importantes....13
12 Datos técnicos....13
13 Indicaciones para la reparación....14
14 Gestión de residuos....14
15 Conformidad con la normativa de la UE...15


# 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
0000007718_009_E

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

© ANDREAS STIHL AG & Co. KG 2026
0458-789-8721-B. VA4.E26.

# 3 Indicaciones relativas a la seguridad y técnica de trabajo

Se han de tomar medidas de seguridad especiales al trabajar con la cosechadora especial, porque los rastrillos se mueven a un alto número de oscilaciones.

Antes de poner en funcionamiento 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 del manual de instrucciones 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 la cosechadora especial únicamente para cosechar las cerezas de café.

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

Acoplar únicamente rastrillos o accesorios que hayan sido autorizados por STIHL para esta máquina o piezas técnicamente equivalentes. En caso de dudas al respecto, acudir a un distribuidor especializado.

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

STIHL recomienda utilizar herramientas y accesorios originales STIHL. Sus características se ajustan de forma óptima al producto y las exigencias del usuario.

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

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

## 3.1 Ropa y equipo

Utilizar la ropa y el equipo reglamentarios.



La ropa deberá ser apropiada y no estorbar. 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 sujetarlo (con un pañuelo, gorra, casco, etc.).



Ponerse calzado resistente con suela adherente y antideslizante.

**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.

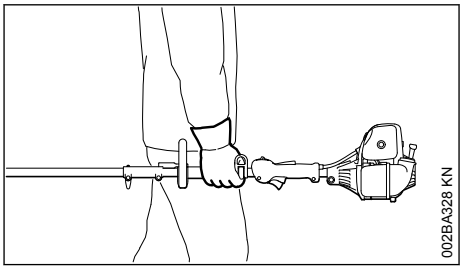
Llevar casco protector si existe el peligro de que pudieran caer objetos.



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

STIHL ofrece una extensa gama de equipos de protección personal.

## 3.2 Transporte de la máquina




Parar siempre el motor.

Llevar la máquina colgada del cinturón de porte o equilibrada por el vástago – los rastrillos, orientados hacia atrás.

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 de la herramienta de acople:

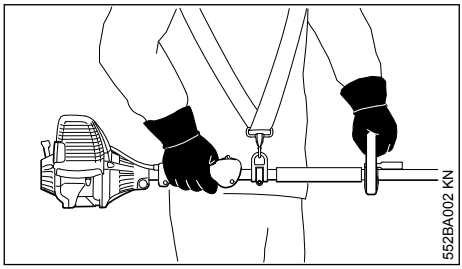
– Rastrillos: montaje correcto, asiento firme y estado perfecto (limpios, no deformados ni agrietados)
– No efectuar modificaciones en los dispositivos de mando ni en los de seguridad
– Las empuñaduras tienen que estar limpias y secas, libres de aceite y suciedad – esto es importante para manejar la máquina de forma segura
– Ajustar el cinturón de porte según la estatura. Tener en cuenta el capítulo "Ponerse el cinturón de porte"

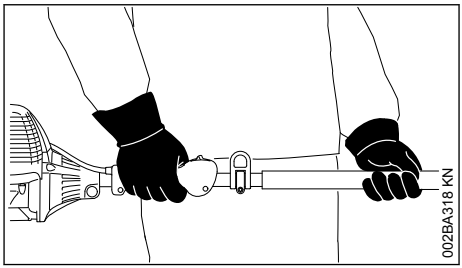
La máquina solo se deberá utilizar si cumple las condiciones de seguridad para el trabajo, **¡peligro de accidente!**

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

## 3.4 Sujetar y manejar la máquina

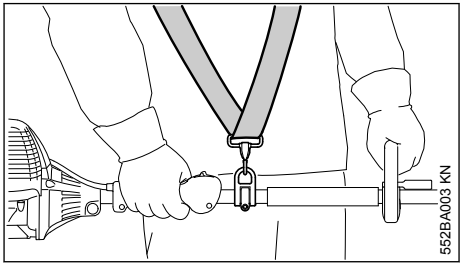
Adoptar siempre una postura estable y segura.




Agarrar siempre la máquina por las empuñaduras con ambas manos.

La mano derecha, en la empuñadura de mando; la izquierda, en el manillar cerrado (arriba) o bien en el tubo flexible de agarre del vástago (abajo) – también los zurdos. Agarrar firmemente las empuñaduras con los pulgares.




La máquina se puede llevar suspendida de un cinturón que soporta su peso.

## 3.5 Durante el trabajo

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

No permitir la presencia de otras personas en un círculo de 5 m – **¡peligro de lesiones!** – por contacto con la herramienta de trabajo y objetos que caigan Mantener la distancia también respecto de objetos (vehículos, ventanas), **¡peligro de daños materiales!**

Prestar atención a que el ralentí sea perfecto, a fin de que deje de moverse la herramienta al soltar el acelerador. Controlar o corregir el ajuste del ralentí con regularidad. Si pese a ello se mueve la herramienta en ralentí, encargar la reparación a un distribuidor especializado – véase el manual de instrucciones de la máquina básica.

Al soltar el acelerador, los rastrillos se mueven todavía durante un breve tiempo – **¡efecto de funcionamiento por inercia!**



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

Prestar atención si el suelo está mojado, en pendientes y terreno desnivelado, etc. – **¡peligro de resbalar!**

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

Apartar de la zona de trabajo ramas caídas, ramas gruesas y maleza.

No dejar que penetren cuerpos extraños en los rastrillos o los soportes – estos cuerpos pueden salir despedidos y dañar los rastrillos o los soportes.

Adoptar siempre una postura estable y segura.

**Al efectuar trabajos en altura:**
- Emplear siempre una plataforma elevadora
- No trabajar nunca sobre una escalera o estando de pie en el árbol
- No trabajar nunca en sitios sin estabilidad
- No trabajar nunca con una sola mano

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

No tocar los rastrillos estando el motor en marcha. Si los rastrillos se bloquean con algún objeto, parar inmediatamente el motor – quitar solo entonces el objeto – **¡peligro de lesiones!**

Si se bloquean los rastrillos 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 ello origina, se produce un calentamiento excesivo y la avería de piezas importantes (como p. ej., el embrague, piezas de la carcasa de plástico) – como consecuencia, **¡peligro de sufrir lesiones!** por moverse los rastrillos en ralentí.

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

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

Parar el motor para cambiar la herramienta de trabajo - **¡peligro de lesiones!**

No seguir utilizando rastrillos dañados o agrietados ni repararlos.

## 3.6 Después de trabajar

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

Eliminar con regularidad la herramienta de trabajo del polvo, la suciedad 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 Vibraciones



La función como cosechadora conlleva vibraciones. Una parte de estas vibraciones se transmite a las empuñaduras. Por ello, el tiempo de uso diario admisible para un mismo operario está limitado.

Recomendación: varios operarios deberán intercambiarse en el uso de la máquina durante el día.

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

El tiempo de uso se prolonga:
– Protegiendo las manos (guantes calientes)
– Haciendo pausas
– Utilizando un vástago con tubo flexible de agarre

El tiempo de uso se acorta por:
– La predisposición personal a una mala circulación sanguínea (síntomas: dedos fríos con frecuencia, hormigueo)
– Bajas temperaturas
– Magnitud de la fuerza de sujeción (la sujeción firme dificulta el riego sanguíneo)

Se recomienda encarecidamente someterse a un examen médico en caso de manifestarse síntomas, tales como:
– Dedos que se ponen blancos (especialmente en condiciones climáticas invernales)
– Hormigueo y entumecimiento en los dedos (tras haber trabajado con la la máquina)
– Dolores persistentes en músculos o articulaciones
– Dificultades al agarrar o sujetar objetos pequeños, como tornillos, clavos, etc.

Los usuarios que acusen estos síntomas deberían dejar de utilizar de momento la máquina.

La ayuda para calcular la exposición diaria de vibraciones se puede encontrar en

www.stihl.com/vib

La ayuda para calcular la exposición diaria de vibraciones se puede encontrar también en el comercio especializado del ramo. STIHL recomienda para ello un distribuidor especializado STIHL.

## 3.8 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.

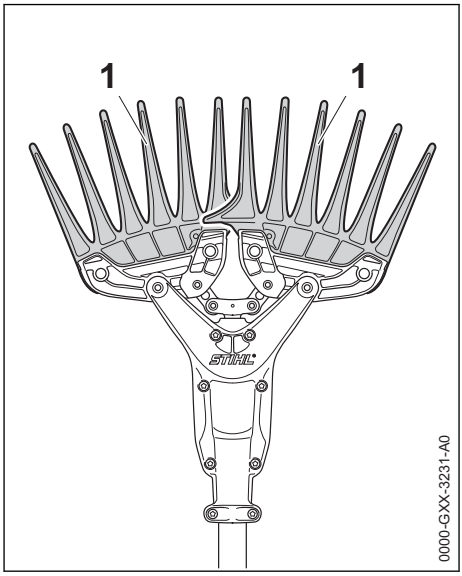
STIHL recomienda encargar los trabajos de mantenimiento y las reparaciones siempre a un distribuidor especializado STIHL. Los distribuidores especializados STIHL siguen periódicamente cursillos de instrucción y tienen a su disposición las informaciones técnicas.

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.

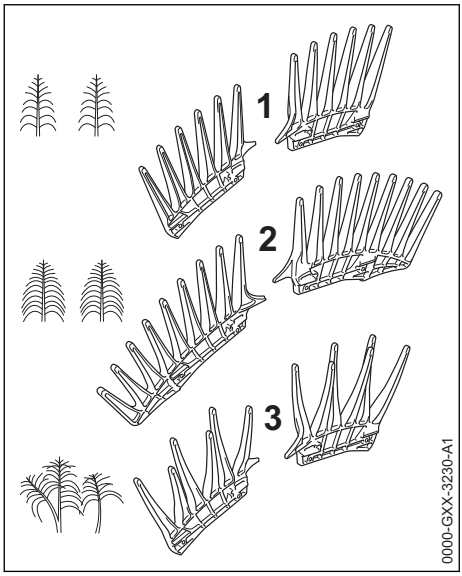
STIHL recomienda emplear piezas de repuesto originales STIHL. Las propiedades de éstas armonizan óptimamente con el producto y las exigencias del usuario.

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

# 4 Aplicación




Esta máquina se emplea exclusivamente para **la cosecha de cerezas del café**, que se procesan derivando en granos de café.




En función del tipo de aplicación se pueden adquirir distintas ejecuciones de rastrillos:
– Rastrillos WR 6 (1) para plantas normales y no ramificadas
– Rastrillos WR 9 (2) para ramas largas con alta densidad de frutos
– Rastrillos WR 6-2 (3) para plantas muy ramificadas

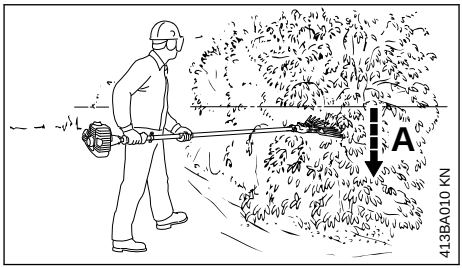
*INDICACIÓN*

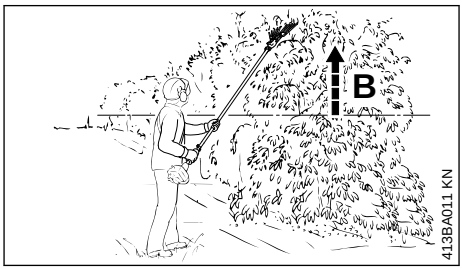
Para evitar daños en la cosechadora especial, no hacer funcionar los rastrillos sin carga.

Para evitar daños en la cosechadora especial, montar siempre los mismos rastrillos.

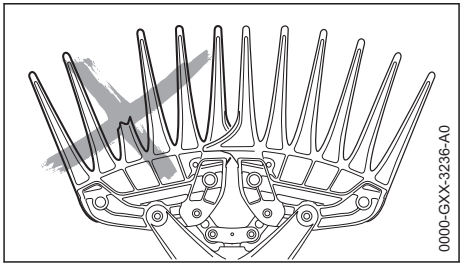
## 4.1 Técnica de trabajo

Para obtener una buena cosecha y un buen rendimiento de la cosechadora especial, emplear la técnica de trabajo siguiente:
- ► Dar gas y peinar las ramas con los rastrillos. Para ello, ajustar la velocidad óptima de movimiento de los rastrillos con el acelerador
- ► Dar gas mientras los rastrillos se encuentren en las ramas
- ► No dar gas si los rastrillos no se encuentran en las ramas
- ► Aplicar los rastrillos al siguiente punto que haya que palmear
- ► Repetir siempre esta forma de trabajar




- ► Tener en cuenta la forma del árbol:
  – Peinar la parte inferior (**A**) de arriba hacia abajo
  – Peinar la zona superior (**B**) desde abajo hacia arriba
- ► Peinar el árbol **completo**, aun cuando solo haya pocos frutos
- ► No detenerse mucho tiempo en el mismo punto, a fin de que no caigan innecesariamente hojas
- ► Parar el motor antes de ausentarse de la máquina



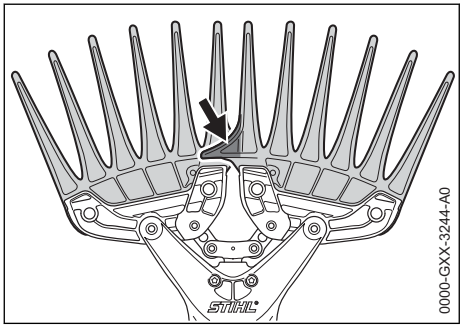

*INDICACIÓN*

El empleo de la máquina con rastrillos rotos y/o púas rotas (1) puede originar daños en piezas del engranaje o la sobrecarga de las mismas.

Por lo tanto, no seguir trabajando con la máquina con rastrillos y/o púas rotos.

Además, el servicio de la máquina con rastrillos y/o púas rotos origina la reducción del rendimiento de la cosechadora.

► Sustituir los rastrillos dañados por otros nuevos – véase el capítulo "Comprobación y mantenimiento por el usuario"



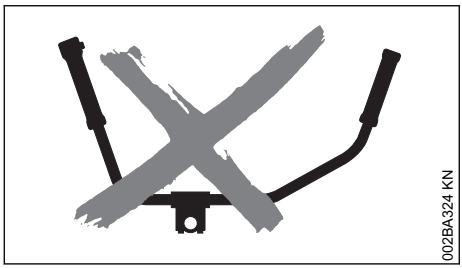

El protector contra el aprisionamiento lateral del rastrillo impide que se aprisionen ramas protegiendo el engranaje contra daños.

► No cortar el protector contra el aprisionamiento

# 5 Máquinas básicas permitidas

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

– STIHL FS 85 R, 91 R, 111 R, 131 R
– STIHL HL 92, 94
– STIHL KA 85 R, KA 235.0 R
– STIHL SP 92




**ADVERTENCIA**

El acople **no** está permitido en máquinas de empuñadura doble.

**ADVERTENCIA**

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

# 6 Completar la máquina

## 6.1 Preparar el acople

**ADVERTENCIA**

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

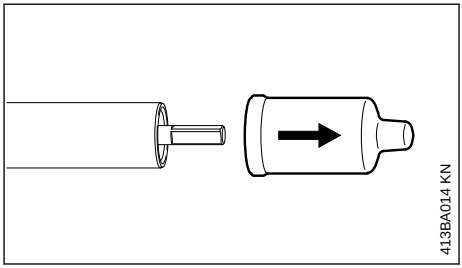
*INDICACIÓN*

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

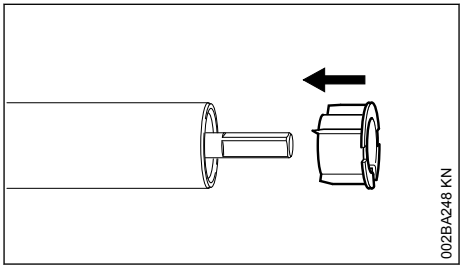
► Depositar la máquina a motor básica sobre el apoyo de la misma

### 6.1.1 Retirar la caperuza

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




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

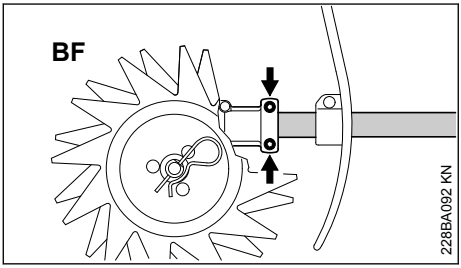


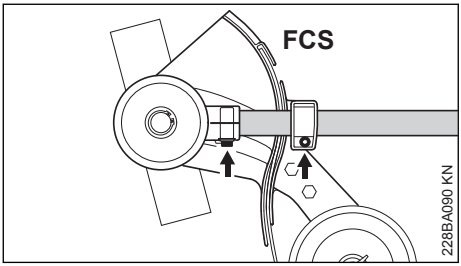
Si al retirar la caperuza se extrajera el tapón del vástago:

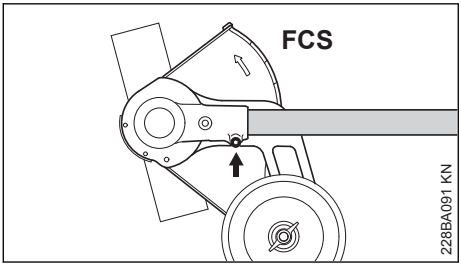
- Introducir el tapón en el vástago presionándolo hasta el tope

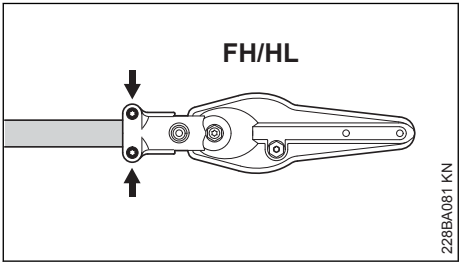
### 6.1.2 Desmontar el engranaje o la herramienta de acople

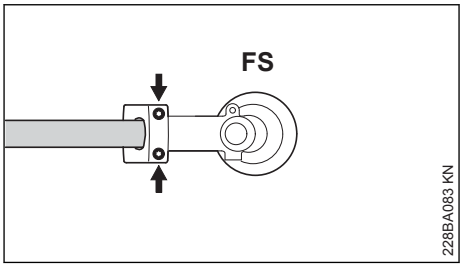
Si en la máquina a motor básica existe un engranaje o bien una herramienta de acople, entonces habrá que desmontar estos.

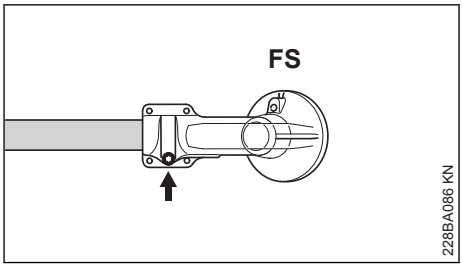


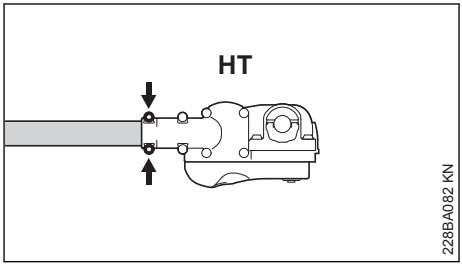



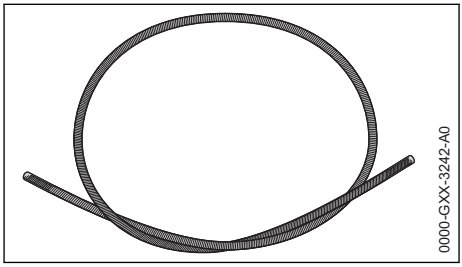




- En la máquina básica, aflojar los tornillos de apriete (flechas) de la caja del engranaje – no desenroscarlos
- Retirar el engranaje del vástago

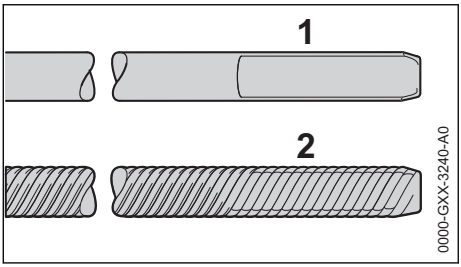
## 6.2 Montar el eje flexible



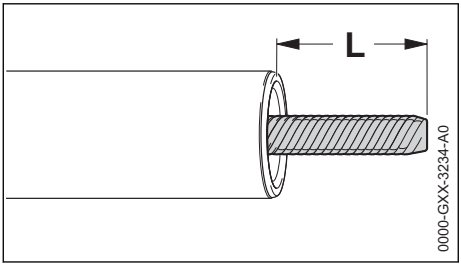

En el volumen de suministro de la herramienta de acople se adjunta un eje flexible. Si la herramienta de acople SP 20 se emplea con una máquina básica admisible, se ha de desmontar el eje rígido de la máquina básica y se ha de

montar el eje flexible. Si la máquina básica se emplea con una herramienta de acople que no sea la SP 20, se tiene que volver a montar el eje rígido.

► Desmontar el engranaje o la herramienta de acople




► Extraer el eje rígido (1) del vástago.
► Engrasar el eje flexible (2) con grasa multiusos o grasa de engranajes STIHL




► Introducir el eje flexible en el vástago

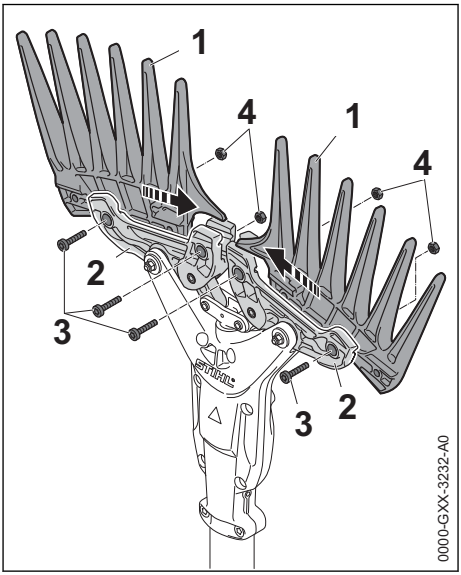
El árbol de accionamiento solo debe sobresalir L 22 mm del vástago.

Si no se alcanza la medida (L):

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

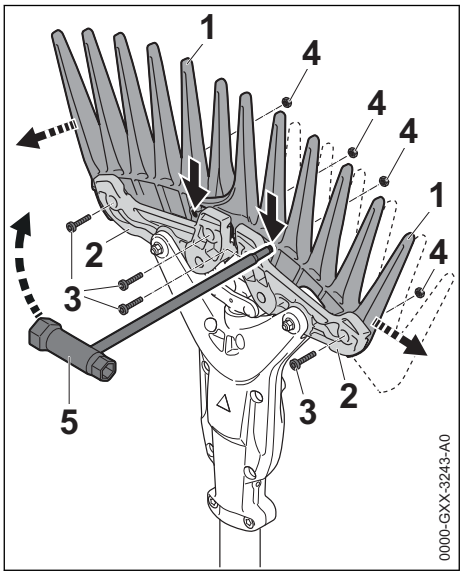
## 6.3 Montar/desmontar los rastrillos

**Montar los rastrillos**



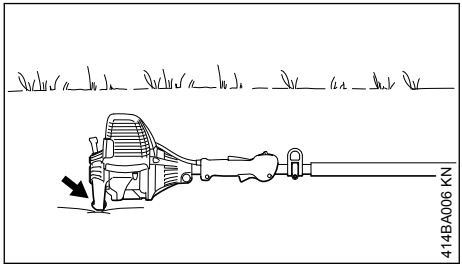

► Montar los rastrillos (1) en el soporte (2) hasta el tope
► Colocar las tuercas (4) y los tornillos (3) en el soporte (2) y apretar los tornillos (3)
► Comprobarla semanalmente la firmeza de los tornillos

**Desmontar los rastrillos**

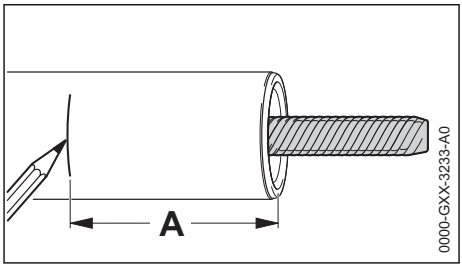



- Desenroscar los tornillos (3) y quitarlos junto con las tuercas (4)
- Aplicar la llave universal (5) al orificio de los rastrillos y sacar estos (1) del soporte (2)
- Extraer los rastrillos (1) del soporte (2)

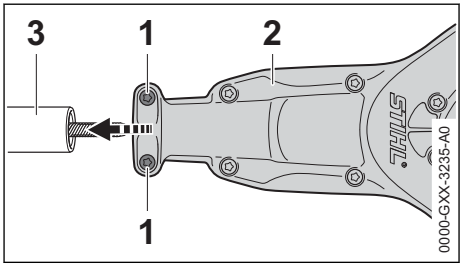
## 6.4 Montar el engranaje



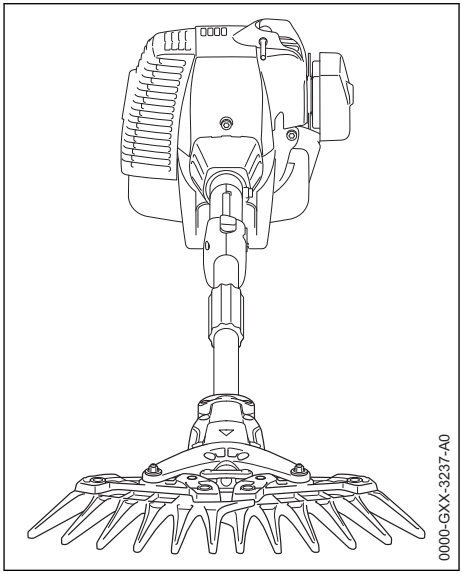

- Depositar la máquina apoyándola sobre el suelo por el protector (flecha) existente en el motor




- Hacer una marca en el vástago a una distancia (A) de 47 mm (lápiz o rotulador de color)




- Aflojar los tornillos de apriete (1) del engranaje, no desenroscarlos
- Montar el engranaje (2) en el vástago (3) hasta el tope; al hacerlo, girar un poco el engranaje hacia un lado y el otro hasta que la caja haya alcanzado o cubierto la marca en el vástago



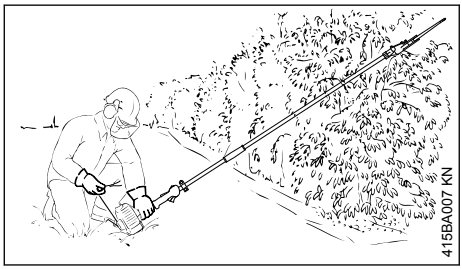

- Alinear el engranaje en paralelo respecto del apoyo existente en el motor, o bien del suelo

- Apretar firmemente los tornillos de apriete (1) del engranaje

# 7 Arrancar / parar el motor

## 7.1 Arrancar el motor

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

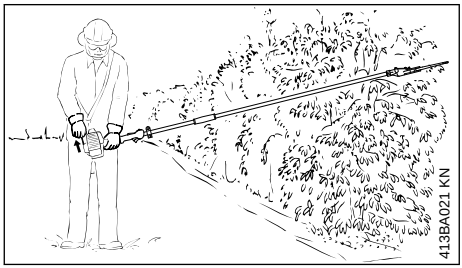



- Depositar la máquina en el suelo de forma estable: el apoyo, en el suelo; el engranaje, sobre una superficie elevada – p. ej. una elevación pronunciada del suelo – o apoyar el vástago en la horquilla de una rama – los rastrillos y las púas no deberán tocar el suelo ni objeto alguno
- Adoptar una postura estable
- Con la mano izquierda, presionar **firmemente** la máquina contra el suelo – al hacerlo, no tocar el acelerador ni la palanca de bloqueo

*INDICACIÓN*

¡No poner el pie sobre el vástago ni arrodillarse encima del mismo!

**Otra posibilidad**




- Adoptar una postura estable
- Asir firmemente la unidad motriz con la mano izquierda por la caja del ventilador – el pulgar, por debajo de la caja del ventilador

**ADVERTENCIA**

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

## 7.2 Parar el motor

- Véase el manual de instrucciones para la máquina básica

# 8 Guardar la máquina

En pausas de servicio, a partir de unos 30 días

- Limpiar los rastrillos y las púas y examinarlos en cuanto a daños
- Guardar la máquina en un lugar seco y seguro. Protegerlo contra el uso por personas ajenas (p. ej. por niños)

# 9 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**

- Control visual de los rastrillos antes de comenzar a trabajar y tras cada repostaje

**Rótulos adhesivos de seguridad**

- Sustituir los rótulos adhesivos de seguridad ilegibles

# 10 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

## 10.1 Trabajos de mantenimiento

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

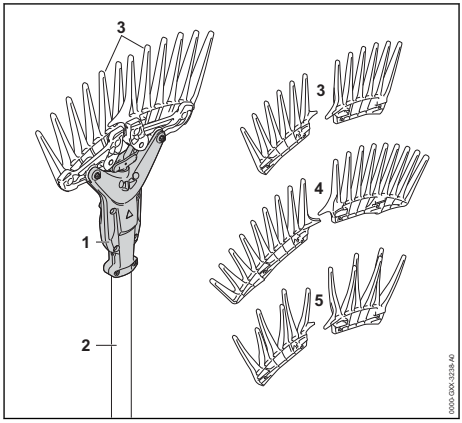
STIHL recomienda encargar los trabajos de mantenimiento y las reparaciones siempre a un distribuidor especializado STIHL. Los distribuidores especializados STIHL siguen periódicamente cursillos de instrucción y tienen a su disposición las informaciones técnicas.

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

## 10.2 Piezas de desgaste

Algunas piezas de la máquina, p. ej. los rastrillos y las piezas de accionamiento y fijación para los rastrillos y las púas (eslabones de unión, pernos, etc.), están sometidas a un desgaste normal aun cuando el uso sea el apropiado y se han de sustituir oportunamente en función del tipo y la duración de su utilización.

# 11 Componentes importantes




**1 Engranaje**
**2 Vástago**
**3 Rastrillos WR 6**
**4 Rastrillos WR 9**
**5 Rastrillos WR 6-2**

# 12 Datos técnicos

## 12.1 Peso

Engranaje con rastrillos WR 6: 1,6 kg

## 12.2 Longitud

Engranaje con rastrillos: 0,43 m

## 12.3 Valores de sonido y vibraciones

Para determinar los valores de sonido y vibraciones, en las máquinas con la herramienta de acople SP 20 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

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

| | |
|---|---|
| FS 85 R: | 96 dB(A) |
| FS 91 R: | 94 dB(A) |
| FS 111 R: | 94 dB(A) |
| FS 131 R: | 96 dB(A) |
| HL 92: | 92 dB(A) |
| HL 94: | 92 dB(A) |

| | |
|---|---|
| KA 85 R: | 96 dB(A) |
| KA 235.0 R: | 98 dB(A) |
| SP 92: | 93 dB(A) |

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

| | |
|---|---|
| FS 85 R: | 110 dB(A) |
| FS 91 R: | 106 dB(A) |
| FS 111 R: | 106 dB(A) |
| FS 131 R: | 110 dB(A) |
| HL 92: | 106 dB(A) |
| HL 94: | 106 dB(A) |
| KA 85 R: | 110 dB(A) |
| SP 92: | 105 dB(A) |

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

| | |
|---|---|
| KA 235.0 R: | 110 dB(A) |

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

| | Empuñadura izquierda | Empuñadura derecha |
|---|---|---|
| FS 85 R: | 7,8 m/s² | 8,9 m/s² |
| FS 91 R: | 7,5 m/s² | 6,8 m/s² |
| FS 111 R: | 7,5 m/s² | 6,8 m/s² |
| FS 131 R: | 7,8 m/s² | 8,8 m/s² |
| HL 92: | 10,0 m/s² | 7,3 m/s² |
| HL 94: | 10,0 m/s² | 7,3 m/s² |
| KA 85 R: | 7,8 m/s² | 8,9 m/s² |
| SP 92: | 8,5 m/s² | 7,6 m/s² |

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

| | Empuñadura izquierda | Empuñadura derecha |
|---|---|---|
| KA 235.0 R: | 6,0 m/s² | 6,5 m/s² |

#### 12.3.6 Valor de vibración $p_F$ según la EN ISO 5349-3 factor $K_p$: 60 m/s²

| | Empuñadura izquierda | Empuñadura derecha |
|---|---|---|
| FS 85 R: | 218 m/s² | 209 m/s² |
| FS 91 R: | 152 m/s² | 267 m/s² |
| FS 111 R: | 152 m/s² | 267 m/s² |
| FS 131 R: | 210 m/s² | 305 m/s² |
| HL 92: | 132 m/s² | 161 m/s² |
| HL 94: | 132 m/s² | 161 m/s² |
| KA 85 R: | 218 m/s² | 209 m/s² |
| SP 92: | 132 m/s² | 161 m/s² |
| KA 120 R: | 218 m/s² | 209 m/s² |

### 12.4 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

## 13 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.

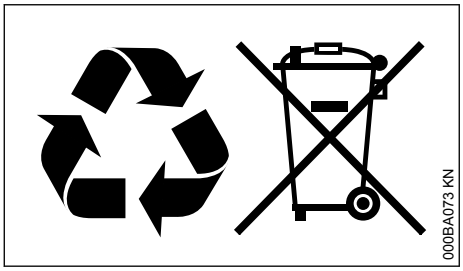
STIHL recomienda emplear piezas de repuesto originales STIHL.

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).

## 14 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.

## 15 Conformidad con la normativa de la UE

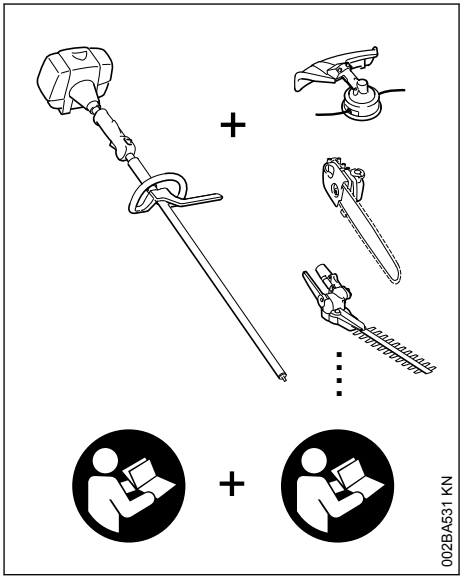
La Declaración de conformidad de la UE está disponible en stihl.link/compliance.

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

## Contents

1 Interchangeable Attachments..... 15
2 Guide to Using this Manual.....15
3 Safety Precautions and Working Techniques..... 16
4 Using the Unit..... 19
5 Approved Basic Power Tools.....20
6 Assembling the Unit.....21
7 Starting / Stopping the Engine..... 24
8 Storing the Machine.....25
9 Maintenance and Care.....25
10 Minimize Wear and Avoid Damage.....25
11 Main Parts.....26
12 Specifications.....26
13 Maintenance and Repairs.....27
14 Disposal..... 27
15 EU conformity..... 27

## 1 Interchangeable Attachments




The STIHL interchangeable attachment may be mounted to different STIHL power tools.

This includes KombiAttachmentEngines in some markets. In these markets the KombiAttachmentEngines and interchangeable attachments are part of the KombiAttachmentSystem.

The approved power tool models are listed in the chapter on "Approved Basic Power Tools".

In this instruction manual the functional unit formed by the basic power tool **and** interchangeable attachment is referred to as the power tool.

Therefore, the separate instruction manuals for the basic power tool and attachment should be used together for the power tool.

Always read and and make sure you understand **both** instruction manuals before using your power tool for the first time and keep them in a safe place for future reference.

## 2 Guide to Using this Manual

### 2.1 Pictograms

All the pictograms attached to the machine are shown and explained in this manual.

Original Instruction Manual
0000007718_009_GB

Printed on chlorine-free paper
Paper is recyclable.

© ANDREAS STIHL AG & Co. KG 2026
0458-789-8721-B. VA4.E26.

## 2.2 Symbols in text

**WARNING**

Warning where there is a risk of an accident or personal injury or serious damage to property.

*NOTICE*

Caution where there is a risk of damaging the machine or its individual components.

## 2.3 Engineering improvements

STIHL's philosophy is to continually improve all of its products. For this reason we may modify the design, engineering and appearance of our products periodically.

Therefore, some changes, modifications and improvements may not be covered in this manual.

# 3 Safety Precautions and Working Techniques

Special safety precautions must be observed when working with this harvester because the rakes move at a high speed.



Always read and make sure you understand both User Manuals (for basic power tool and tool attachment) before using the machine for the first time and keep them in a safe place for future reference. Failure to observe the User Manual may lead to serious or even fatal injury.

Pass on or lend your power tool only to persons who are familiar with this model and its operation. Always hand over the User Manuals for the basic power tool and the tool attachment.

Use the harvester only for harvesting coffee berries.

The machine must not be used for any other purposes – **risk of accident!**

Only use rakes or accessories that are explicitly approved for this power tool model by STIHL or are technically identical. If you have any questions about this, consult a dealer.

Use only high-quality parts and accessories. Otherwise there is a risk of accidents and damage to the power tool.

STIHL recommends the use of original STIHL accessories. They are specifically designed to match the product and meet your performance requirements.

Never attempt to modify your power tool in any way since this may increase the risk of personal injury. STIHL excludes all liability for personal injury and damage to property caused while using unauthorized attachments.

Do not use a high-pressure washer to clean the power tool. The solid jet of water may damage parts of the unit.

## 3.1 Clothing and equipment

Wear proper protective clothing and equipment.



Clothing must be sturdy but allow complete freedom of movement. Wear close-fitting clothes such as a boiler suit, not a loose jacket.

Do not wear clothing that could become trapped in wood, brush or moving parts of the machine. Do not wear a scarf, necktie or jewelry. Tie up and secure long hair (headscarf, cap, hard hat, etc.).



Wear sturdy shoes with non-slip soles.

**WARNING**



To reduce the risk of eye injuries, wear close-fitting safety glasses in accordance with European standard EN 166, EN ISO 16321. Make sure the safety glasses fit snugly.

Wear face protection and make sure it fits well. Face protection alone is not sufficient to protect the eyes.

Wear "personal" sound protection, e.g., ear defenders.

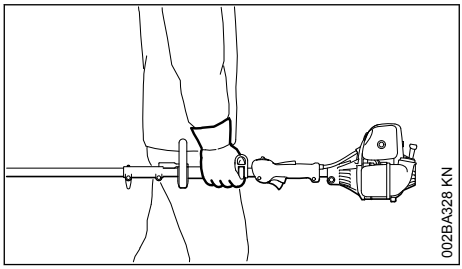
Wear a safety hard hat where there is a danger of head injuries from falling objects.



Wear sturdy protective gloves made of a robust material (e.g., leather).

STIHL offers a comprehensive range of personal protective equipment.

## 3.2 Transporting the power tool




Always switch off the engine.

Carry the machine hanging from the harness or properly balanced by the shaft – with the rakes pointing to the rear.

Do not touch hot parts of the machine – **risk of burn injury!**

By vehicle: When transporting in a vehicle, properly secure your machine to prevent turnover, damage and fuel spillage.

## 3.3 Before starting

Check that the machine is properly assembled and in good condition. Refer to the appropriate sections in the User Manuals for the basic power tool and tool attachment.

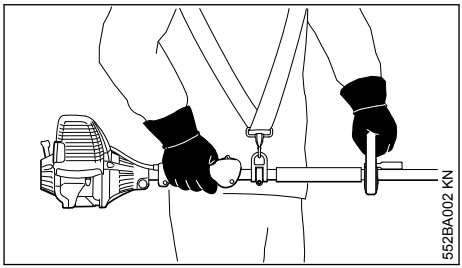
- Rakes: Correctly and securely mounted and in good condition (clean, not warped or cracked).
- Do not make any changes to the controls or the safety devices.
- Keep the handles dry and clean – free from oil and dirt – this is important for safe control of the machine.
- Adjust the harness to suit your height and reach. Observe the chapter "Fitting the Harness"

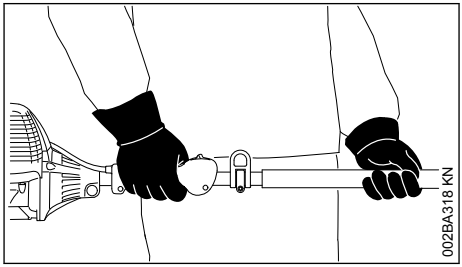
The power tool must only be operated when it is in good operating condition – **Risk of accident!**

To prepare for emergencies when using a harness: Practice setting down the machine quickly. To avoid damage, do not throw the unit to the ground when practicing.

## 3.4 Holding and guiding the power tool

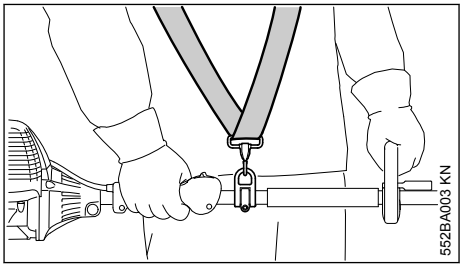
Make sure you always have a firm and secure footing.




Always hold the power tool firmly with both hands on the handles.

Place your right hand on the control handle, left hand on the loop handle (top) or the handle hose on the shaft (bottom), even if you are left-handed. Wrap your fingers and thumbs firmly around the handles.




The machine can be carried on a harness that bears the weight of the machine.

## 3.5 While working

In the event of impending danger or in an emergency, switch off the engine immediately by moving the slide control/stop switch/stop button to **STOP** or **0**.

Do not allow any other persons within a radius of 5 m. **Risk of injury!** due to contact with the attachment and falling objects. This distance must also be maintained in relation to objects (vehicles, window panes) – **risk of property damage!**

Ensure the correct engine idle speed so that the attachment stops moving when you let go of the throttle trigger. Check and correct the idle speed setting at regular intervals. If the attachment still runs, have a dealer repair the machine – see User Manual of the basic power tool.

Note that the rakes continue to run for a short period after you let go of the throttle trigger – **flywheel effect!**



The gearbox becomes hot during operation. Do not touch the gear housing – **risk of burns!**

Take special care in wet conditions, on slopes, uneven ground, etc. - **Risk of slipping!**

Watch out for obstacles: tree stumps, roots – **risk of tripping or stumbling!**

Clear away fallen branches and undergrowth from the work area.

Keep the rakes and carriers clear of foreign objects – such objects may be ejected and damage the rakes or carriers.

Make sure you always have a firm and secure footing.

**When Working at Height:**
– Always use a lift bucket
– Never use the machine while standing on a ladder or in a tree
– never work on an unstable surface
– Never use the machine with just one hand

Be particularly alert and cautious when wearing hearing protection because your ability to hear warnings (shouts, alarms, etc.) is restricted.

Take breaks when you start getting tired or feeling fatigue – **risk of accidents!**

Work calmly and carefully – in daylight conditions and only when visibility is good. Work with caution; do not put others in danger.

Do not touch the rakes while the motor is running. If the rakes become jammed by an object, switch off the motor immediately before attempting to remove the object – **risk of injury**.

Opening the throttle while the rakes are blocked increases the load and reduces the motor speed. The clutch then slips continuously and this causes overheating and damage to important components (e.g., the shaft, clutch, polymer housing components) – and **this can increase the risk of injury** from the rakes running while the motor is idling.

If the machine is subjected to unusually high loads for which it was not designed (e.g., external force due to an impact or a fall), always check that it is in safe operating condition before continuing work. See also "Before starting". Check the proper functioning of the safety devices. Never use a power tool that is no longer safe to operate. In case of doubt, contact a dealer.

Check the rakes at regular short intervals during operation or immediately if there is a noticeable change in operating behavior:
– Switch off the motor and hold the machine securely.
– Wait until the rakes have come to a complete standstill.
– Check condition and tightness; note any cracks
– Replace damaged parts immediately, even if in the case of superficial cracks.

**To reduce the risk of injury**, switch off the motor before changing the attachment.

Never continue using or attempt to repair damaged or cracked rakes.

## 3.6 After finishing work

After finishing work or before leaving the power tool unattended: Shut off the engine.

After finishing work, regularly clean dirt, soil and plant residue off the attachment – **wear gloves to reduce the risk of injury**.

Do not use any grease solvents when cleaning.

After a thorough cleaning, coat metal surface of attachments with an anticorrosion agent.

## 3.7 Vibrations



The function as a harvester causes the machine's vibrations. Some of these vibrations are transmitted to the handles. Therefore, the permissible period of daily usage for one operator is restricted.

Recommendation: Several persons should share the day's work with the harvester by rotating at regular intervals.

No general recommendation can be given for the length of usage because it depends on several factors.

The period of usage is prolonged by:
– Hand protection (wearing warm gloves)
– Work breaks
– Using a shaft with handle hose

The period of usage is shortened by:
– User's predisposition to poor circulation (frequent cold fingers, tingling sensation).
– Low outside temperatures
– Amount of gripping force (holding the power tool tightly restricts circulation)

Seek medical advice immediately if any of the following symptoms appear:
– Fingers turning white (especially in cold weather)
– Tingling sensations and numbness in fingers (after using the machine)
– Constant pains in muscles or joints
– Difficulty gripping or holding small objects, such as screws, nails, etc.

Operators with the above symptoms should not use the machine until further notice.

An aid to calculating the daily exposure to vibrations can be found on

www.stihl.com/vib.

Dealers can also provide information on daily exposure to vibrations. STIHL recommends your contact a STIHL authorized dealer.

## 3.8 Maintenance and Repairs

Service the machine regularly. Do not attempt any maintenance or repair work not described in the instruction manuals of the basic power tool and attachment. Have all other work performed by a servicing dealer.

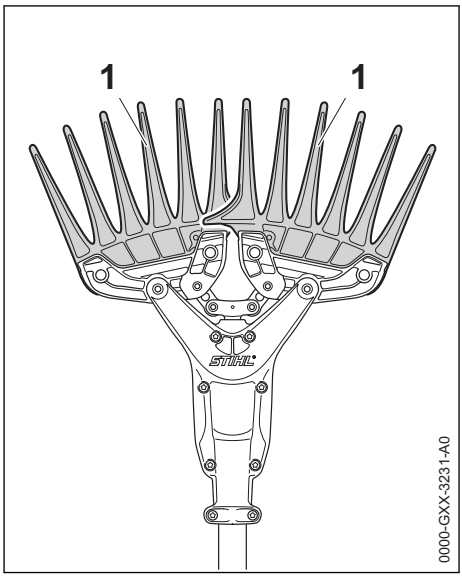
STIHL recommends that you have servicing and repair work carried out exclusively by an authorized STIHL servicing dealer. STIHL dealers are regularly given the opportunity to attend training courses and are supplied with the necessary technical information.

Only use high-quality replacement parts in order to avoid the risk of accidents and damage to the power tool. If you have any questions in this respect, consult a servicing dealer.

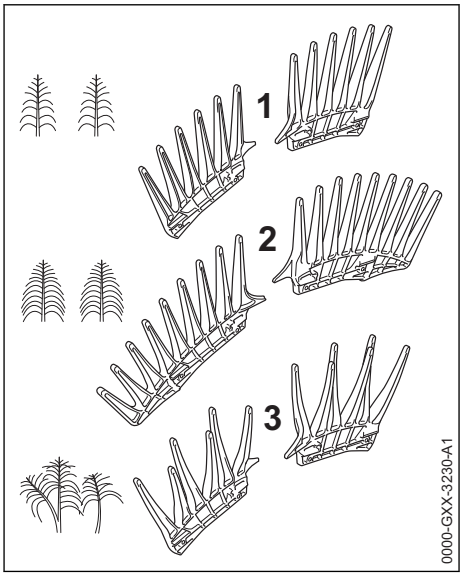
STIHL recommends the use of genuine STIHL replacement parts. They are specifically designed to match your model and meet your performance requirements.

To reduce the risk of injury,**always shut off the engine** before carrying out any maintenance or repairs or cleaning the machine.

# 4 Using the Unit




This power tool is used exclusively for **harvesting coffee berries** that are processed to make coffee beans.




Different rake versions are available to suit the application:
– WR 6 rakes (1) for normally branched and non-branched plants

– WR 9 rakes (2) for long branches with high fruit density
– WR 6-2 rakes (3) for highly branched plants

*NOTICE*

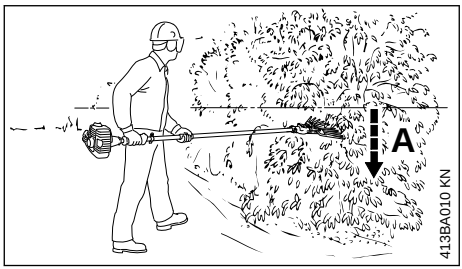
To reduce the risk of damage to the special harvester, do not run the rakes without any load!

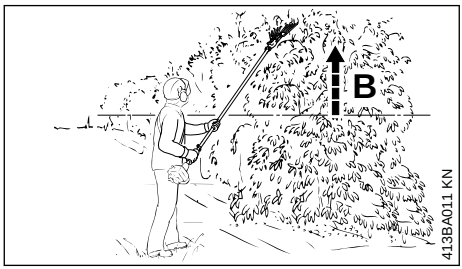
To avoid damaging the harvester, always attach identical rakes.

## 4.1 Working technique

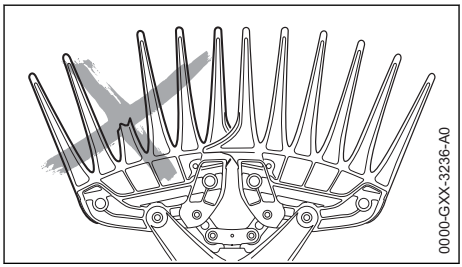
Use the following working technique to obtain a successful harvest and good performance from the harvester:

- ► Accelerate the engine and comb the branches with the rakes. Use the throttle trigger to obtain the optimum stroke rate for the rakes.
- ► Keep the throttle open only as long as the rakes are engaged in the branches.
- ► Do not accelerate the engine when the rakes are not engaged in the branches.
- ► Reposition the rakes in the next harvesting section.
- ► Always repeat this procedure.




- ► Pay attention to the tree's growth structure during operation:
  – Harvest the lower section (**A**) from the top downward.
  – Harvest the upper section (**B**) from the bottom upward.
- ► Work on the **whole** tree even if there is very little fruit left on it.
- ► Do not work on one spot for too long to avoid stripping leaves unnecessarily.
- ► Always shut off the engine before leaving the power tool unattended.

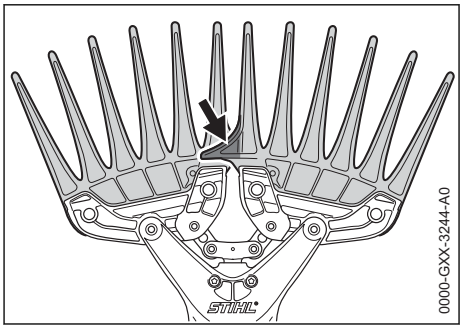



*NOTICE*

Operating the power tool with broken rakes and/or tines (1) may result in damage to gear components or overload them. Therefore, do not continue using a unit with broken rakes and/or tines.

Operating the power tool with broken rakes and/or tines also reduces its harvesting performance.

- ► Always replace damaged rakes. See chapter on "Inspection and Maintenance by User".




The deflector on the side of the rake helps prevent snagging on branches and protects the gearbox from damage.

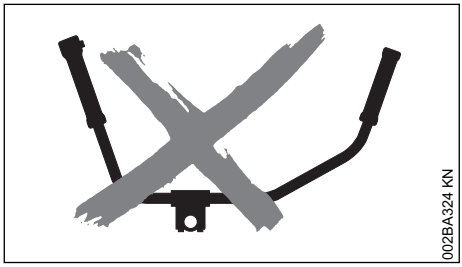
- ► Do not detach the deflector.

# 5 Approved Basic Power Tools

Operation of this tool attachment is permitted only with the following basic power tools:

– STIHL FS 85 R, 91 R, 111 R, 131 R
– STIHL HL 92, 94
– STIHL KA 85 R, KA 235.0 R

– STIHL SP 92




**WARNING**

The attachment is **not approved** for use on bike-handled machines.

**WARNING**

Combinations with basic power tools other than those listed above are not permitted since **they may result in accidents or serious personal injury**.

# 6 Assembling the Unit

## 6.1 Preparing attachment

**WARNING**

**To reduce the risk of injury**, always shut off the engine before converting the basic power tool.

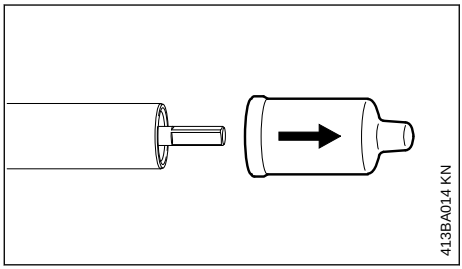
*NOTICE*

Make sure the work area is clean before mounting or removing the attachment.

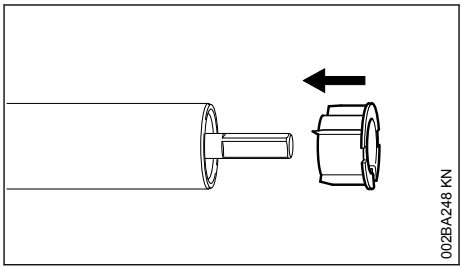
- Rest the power tool on the machine support.

### 6.1.1 Removing the Protective Cap

If a cap is fitted on the end of the shaft on the basic power tool:




- Pull the protective cap off the end of the shaft and keep it in a safe place.

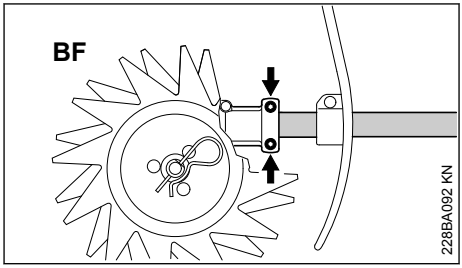


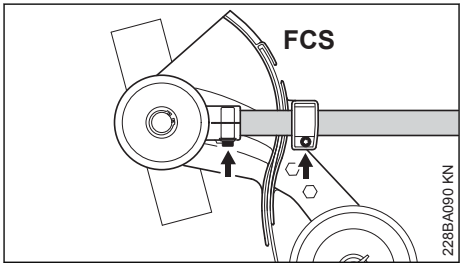

If the plug comes out of the shaft when you pull off the cap:

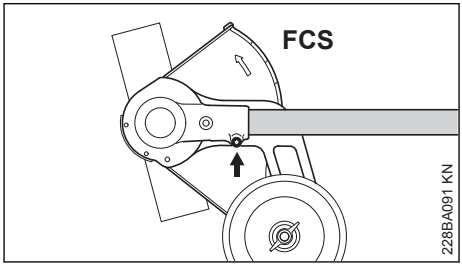
- Push the plug into the shaft as far as the limit stop.

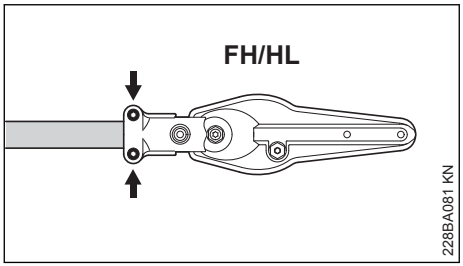
### 6.1.2 Removing the Gearbox or Attachment

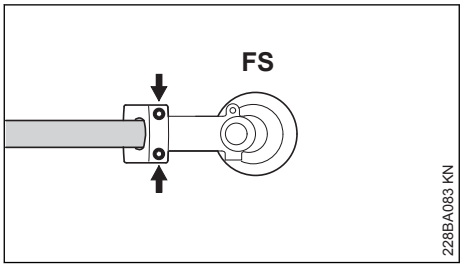
Remove any existing gearbox or interchangeable attachment from the basic power tool.

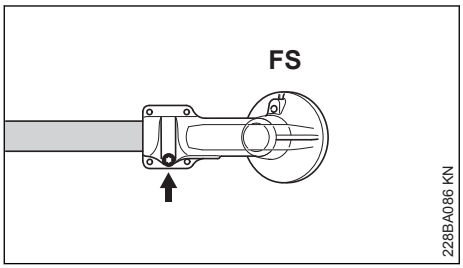


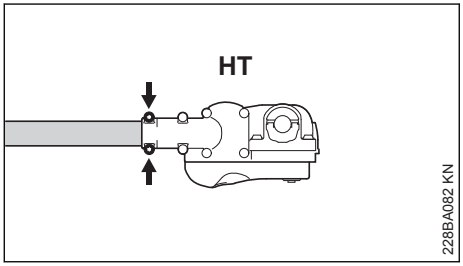





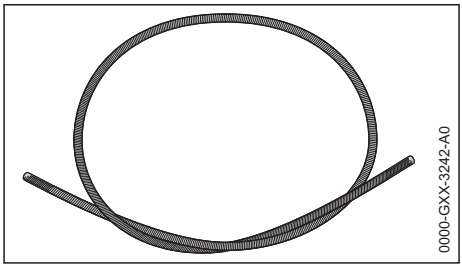



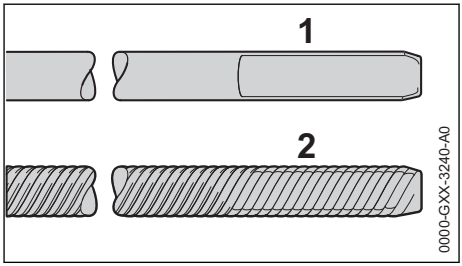

- ► Loosen but do not remove the clamp screws (arrows) on the gearbox housing.
- ► Pull the gearbox off the shaft.

## 6.2 Installing the Flexible Shaft

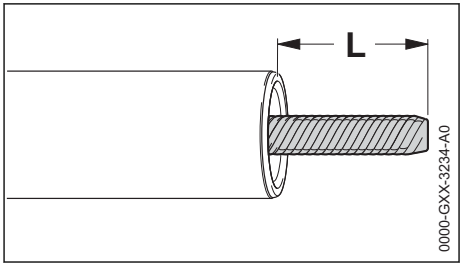



A flexible shaft is supplied with the attachment. If the SP 20 attachment is used with an approved basic power tool, the power tool's rigid shaft must be removed and the flexible shaft installed in its place. The rigid shaft must be re-installed if the basic power tool has to be used with an attachment other than the SP 20.

- ► Removing the Gearbox or Attachment




- ► Pull the rigid shaft (1) out of the shaft of the basic power tool.
- ► Lubricate the flexible shaft (2) with STIHL multipurpose grease or gear lubricant.




- ► Push the flexible shaft into the shaft of the basic power tool.

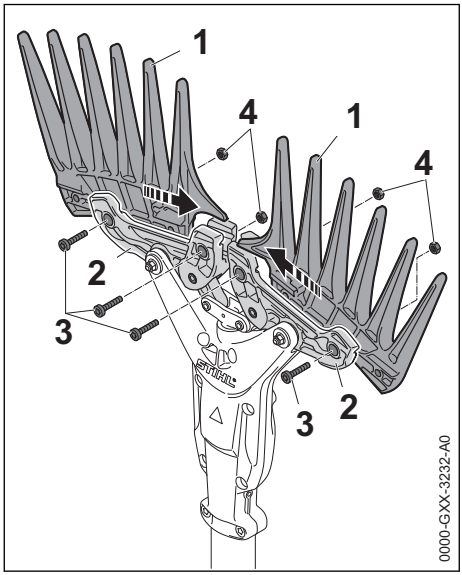
The drive shaft must not project from the shaft by more than 22 mm (L).

If the length (L) is not correct:

- ► Apply slight pressure to the drive shaft and rotate it slowly at the same time until it can be pushed in to the specified length.

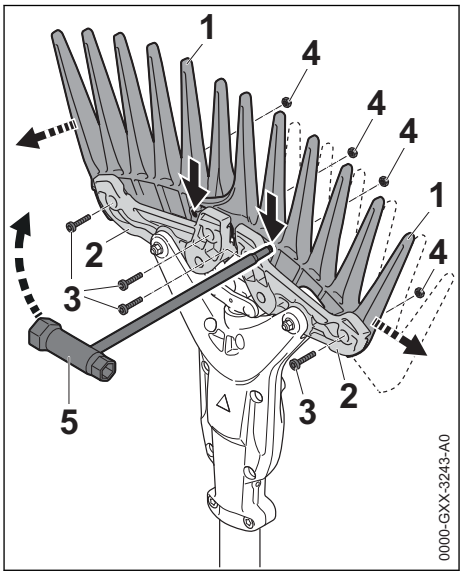
## 6.3 Mounting / Removing the Rakes

### Mounting the rakes



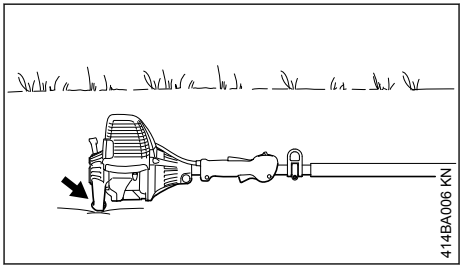

- Push the rakes (1) onto the carrier (2) as far as they will go.
- Insert the nuts (4) and screws (3) into the carrier (2) and tighten the screws (3) securely.
- Check the tightness of the screws weekly.

### Removing the rakes

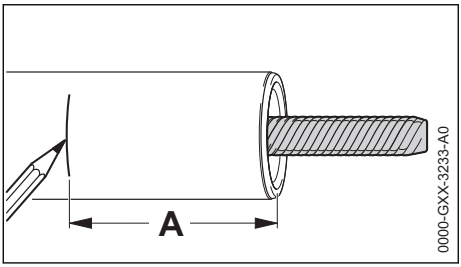



- Unscrew the screws (3) and remove them together with the nuts (4).
- Insert combination wrench (5) in the hole in the rakes and pry the rakes (1) out of the carrier (2).
- Pull the rakes (1) out of the carrier (2).

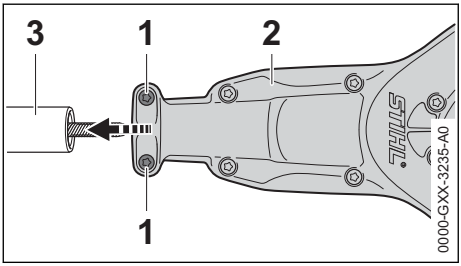
## 6.4 Mounting the Gearbox



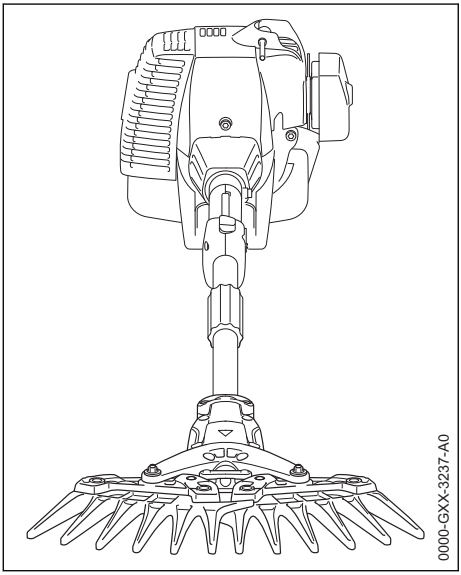

- Place the power tool on the ground so that it rests on the engine support (arrow).




- Apply a mark (with pencil or crayon) at distance A (47 mm) from the end of the shaft.




- Loosen but do not remove the clamp screws (1) on the gearbox.
- Push the gearbox (2) onto the shaft (3) up to the limit stop while turning it back and forth until the housing reaches or covers the mark on the shaft.

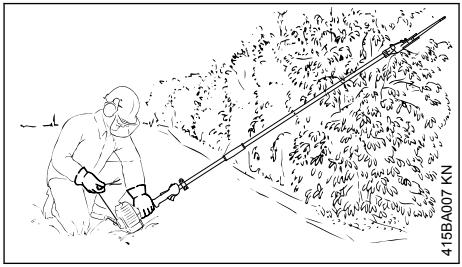



- Line up the gearbox parallel to the engine support or level with the ground.
- Tighten the clamp screws (1) on the gearbox securely.

# 7 Starting / Stopping the Engine

## 7.1 Starting the Engine

Always follow the starting procedure described in the basic power tool instruction manual.

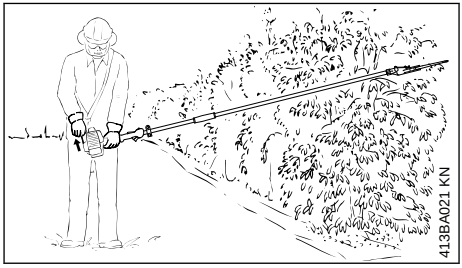



- Place the unit on the ground: It must rest securely on the engine support. Rest the gearhead on a raised support (high mound) or position the drive tube in the fork of a branch. Check that the rakes are not touching the ground or any other obstacles.
- Make sure you have a safe and secure footing.
- Hold the unit **firmly** on the ground with your left hand and press down – do not touch the throttle trigger or lockout lever.

*NOTICE*

Do not stand or kneel on the drive tube.

**Alternative method of starting**




- Make sure you have a safe and secure footing.
- Hold the powerhead firmly with your left hand on the fan housing – your thumb should be under the fan housing.

WARNING

The rakes may begin to run as soon as the engine starts. For this reason, blip the throttle after starting – the engine returns to idling speed.

Now follow the starting procedure described in the basic power tool instruction manual.

### 7.2 Stopping the engine

► See basic power tool instruction manual.

## 8 Storing the Machine

If not used for periods of about 30 days or longer

► Clean the rakes and tines and check them for damage
► Store the power tool in a dry and secure location. Keep out of the reach of children and other unauthorized persons

## 9 Maintenance and Care

The following intervals apply to normal operating conditions only. If your daily working time is longer or operating conditions are difficult (very dusty work area, etc.), shorten the specified intervals accordingly.

**All accessible screws and nuts**

► Retighten if necessary

**Working tools**

► Visual inspection of rakes before starting work and after every fueling stop

**Safety labels**

► Replace illegible safety labels

## 10 Minimize Wear and Avoid Damage

Observing the instructions in this manual and the basic power tool manual helps reduce the risk of unnecessary wear and damage to the power tool.

The power tool must be operated, maintained and stored with the due care and attention described in these instruction manuals.

The user is responsible for all damage caused by non-observance of the safety precautions, operating and maintenance instructions. This includes in particular:

– Alterations or modifications to the product not approved by STIHL.
– Using tools or accessories which are neither approved or suitable for the product or are of a poor quality.
– Using the product for purposes for which it was not designed.
– Using the product for sports or competitive events.
– Consequential damage caused by continuing to use the product with defective components.

### 10.1 Maintenance Work

All the operations described in the "Maintenance Chart" and "Inspection and Maintenance by User" must be performed on a regular basis. If these maintenance operations cannot be performed by the owner, they should be performed by a servicing dealer.

STIHL recommends that you have servicing and repair work carried out exclusively by an authorized STIHL servicing dealer. STIHL dealers are regularly given the opportunity to attend training courses and are supplied with the necessary technical information.

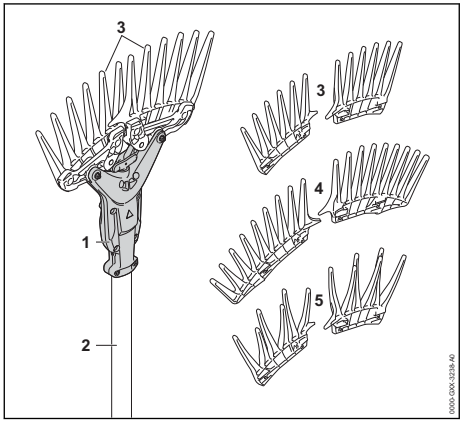
If these maintenance operations are not carried out as specified, the user assumes responsibility for any damage that may occur. Among other parts, this includes:

– Corrosion and other consequential damage resulting from improper storage.
– Damage to the product resulting from the use of poor quality replacement parts.

### 10.2 Parts Subject to Wear and Tear

Some parts of the power tool, e.g. the rakes and the drive and mounting components of the rakes and tines (connectors, pins, etc.), are subject to normal wear and tear even during regular operation in accordance with instructions and, depending on the type and duration of use, have to be replaced in good time.

# 11 Main Parts




1 Gearhead
2 Drive tube
3 WR 6 rake
4 WR 9 rake
5 WR 6-2 rake

# 12 Specifications

## 12.1 Weight

Gearhead with WR 6 rakes: 1.6 kg

## 12.2 Length

Gearhead with rakes: 43 cm

## 12.3 Noise and vibration values

Noise and vibration data measurements on power tools with the SP 20 tool attachment include idling and rated maximum speed in a ratio of 1:6.

For further details on compliance with Vibration Directive 2002/44/EC, see

www.stihl.com/vib

### 12.3.1 Sound pressure level $L_{peq}$ according to ISO 11201, uncertainty K: 2 dB(A)

| | |
|---|---|
| FS 85 R: | 96 dB(A) |
| FS 91 R: | 94 dB(A) |
| FS 111 R: | 94 dB(A) |
| FS 131 R: | 96 dB(A) |
| HL 92: | 92 dB(A) |
| HL 94: | 92 dB(A) |
| KA 85 R: | 96 dB(A) |
| KA 235.0 R: | 98 dB(A) |
| SP 92: | 93 dB(A) |

### 12.3.2 Sound power level $L_{weq}$ according to ISO 22868, uncertainty K: 2 dB(A)

| | |
|---|---|
| FS 85 R: | 110 dB(A) |
| FS 91 R: | 106 dB(A) |
| FS 111 R: | 106 dB(A) |
| FS 131 R: | 110 dB(A) |
| HL 92: | 106 dB(A) |
| HL 94: | 106 dB(A) |
| KA 85 R: | 110 dB(A) |
| SP 92: | 105 dB(A) |

### 12.3.3 Sound power level $L_{weq}$ according to ISO 3744, uncertainty K: 2 dB(A)

| | |
|---|---|
| KA 235.0 R: | 110 dB(A) |

### 12.3.4 Vibration value $a_{hv,eq}$ according to ISO 22867, uncertainty $K_a$: 2.0 m/s²

| | Handle, left | Handle, right |
|---|---|---|
| FS 85 R: | 7.8 m/s² | 8.9 m/s² |
| FS 91 R: | 7.5 m/s² | 6.8 m/s² |
| FS 111 R: | 7.5 m/s² | 6.8 m/s² |
| FS 131 R: | 7.8 m/s² | 8.8 m/s² |
| HL 92: | 10.0 m/s² | 7.3 m/s² |
| HL 94: | 10.0 m/s² | 7.3 m/s² |
| KA 85 R: | 7.8 m/s² | 8.9 m/s² |
| SP 92: | 8.5 m/s² | 7.6 m/s² |

### 12.3.5 Vibration value $a_{hv,eq}$ according to ISO 20643, uncertainty $K_a$: 2.0 m/s²

| | Handle, left | Handle, right |
|---|---|---|
| KA 235.0 R: | 6.0 m/s² | 6.5 m/s² |

### 12.3.6 Vibration value $p_F$ according to EN ISO 5349-3, uncertainty $K_p$: 60 m/s²

| | Handle, left | Handle, right |
|---|---|---|
| FS 85 R: | 218 m/s² | 209 m/s² |
| FS 91 R: | 152 m/s² | 267 m/s² |
| FS 111 R: | 152 m/s² | 267 m/s² |
| FS 131 R: | 210 m/s² | 305 m/s² |
| HL 92: | 132 m/s² | 161 m/s² |
| HL 94: | 132 m/s² | 161 m/s² |
| KA 85 R: | 218 m/s² | 209 m/s² |
| SP 92: | 132 m/s² | 161 m/s² |
| KA 120 R: | 218 m/s² | 209 m/s² |

## 12.4 REACH

REACH is an EC regulation and stands for the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemical substances.

For information on compliance with the REACH regulation (EC) No. 1907/2006 see

www.stihl.com/reach

# 13 Maintenance and Repairs

Users of this machine may only carry out the maintenance and service work described in this user manual. All other repairs must be carried out by a servicing dealer.

STIHL recommends that you have servicing and repair work carried out exclusively by an authorized STIHL servicing dealer. STIHL dealers are regularly given the opportunity to attend training courses and are supplied with the necessary technical information.

When repairing the machine, only use replacement parts which have been approved by STIHL for this power tool or are technically identical. Only use high-quality replacement parts in order to avoid the risk of accidents and damage to the machine.

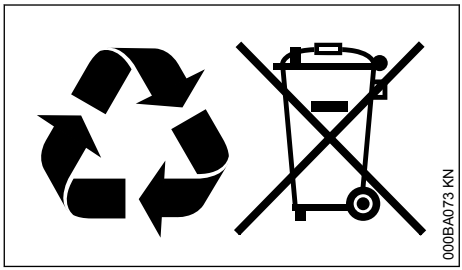
STIHL recommends the use of original STIHL replacement parts.

Original STIHL parts can be identified by the STIHL part number, the STIHL® logo and the STIHL parts symbol (the symbol may appear alone on small parts).

# 14 Disposal

Contact the local authorities or your STIHL servicing dealer for information on disposal.

Improper disposal can be harmful to health and pollute the environment.

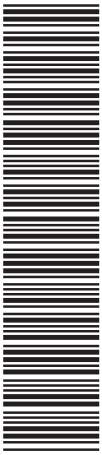



- Take STIHL products including packaging to a suitable collection point for recycling in accordance with local regulations.
- Do not dispose with domestic waste.

# 15 EU conformity

The EU Declaration of Conformity is available at stihl.link/compliance.

Further information and a form for reporting security vulnerabilities are available at vdp.stihl.com.




www.stihl.com



0458-789-8721-B