

STIHL®

STIHL SP-KM

Manual de instrucciones
Instruções de serviço



Ⓔ Manual de instrucciones
1 - 18

Ⓟ Instruções de serviço
19 - 36

Índice

Sistema combinado	2
Notas relativas a este manual de instrucciones	2
Indicaciones relativas a la seguridad y técnica de trabajo	2
Aplicación	6
Motores universales admisibles	7
Completar la máquina	8
Acoplar la herramienta combinada	9
Ponerse el cinturón de porte	10
Arrancar / parar el motor	11
Guardar la máquina	12
Comprobación y mantenimiento por el usuario	12
Instrucciones de mantenimiento y conservación	13
Minimizar el desgaste y evitar daños	14
Componentes importantes	15
Datos técnicos	16
Indicaciones para la reparación	17
Gestión de residuos	17
Declaración de conformidad UE	18

Distinguidos clientes:

Muchas gracias por haber depositado su confianza en un producto de calidad de la empresa STIHL.

Este producto se ha confeccionado con modernos procedimientos de fabricación y amplias medidas para afianzar la calidad. Procuramos hacer todo lo posible para que usted esté satisfecho con este producto y pueda trabajar con él sin problemas.

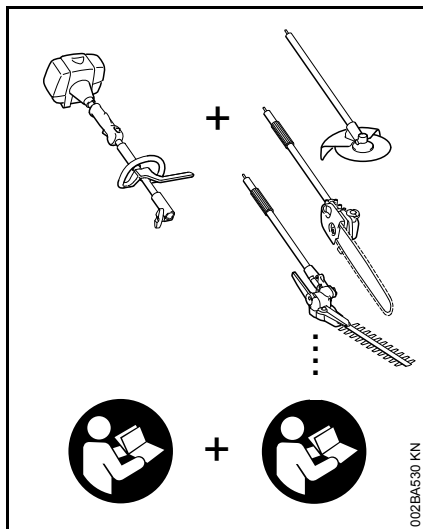
En el caso de que tenga usted alguna pregunta sobre este producto, diríjase a su distribuidor STIHL o directamente a nuestra empresa de distribución.

Atentamente



Dr. Nikolas Stihl

Sistema combinado



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

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

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

Notas relativas a este manual de instrucciones

Símbolos gráficos

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

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.

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.

Indicaciones relativas a la seguridad y técnica de trabajo



Se han de tomar medidas de seguridad especiales al trabajar con esta máquina a motor, porque los rastrillos palmeadores y las púas se mueven a un alto número de oscilaciones.



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

Prestar o alquilar esta máquina a motor solo a quienes estén familiarizados con este modelo y su manejo – entregarles siempre los manuales de instrucciones del motor universal y de la herramienta combinada.

Emplear la cosechadora especial únicamente para cosechar frutos del tamaño de las cerezas del café, nueces, aceitunas, ciruelas silvestres y similares.

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

Acoplar únicamente púas o rastrillos palmeadores o accesorios autorizados por STIHL para esta máquina o piezas técnicamente equivalentes. Si tiene preguntas al respecto, consulte a un distribuidor especializado.

Emplear solo herramientas o accesorios de gran calidad. De no hacerlo, existe el riesgo de que se produzcan accidentes o daños en la máquina.

STIHL recomienda emplear herramientas y accesorios originales STIHL. Las propiedades de estos armonizan óptimamente con el producto y las exigencias del usuario.

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

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

Ropa y equipo

Ponerse la ropa y el equipo reglamentarios.



La ropa deberá ser apropiada y no estorbar. Llevar ropa ceñida, p. ej. traje combinado, ningún abrigo de trabajo.

No ponerse ropa que se pueda enganchar en la madera, arbustos o piezas de la máquina que estén en movimiento. Tampoco bufanda, corbata

ni artículos de joyería. Recogerse el pelo largo y sujetarlo (con un pañuelo, gorra, casco, etc.).



Ponerse zapatos resistentes con suelas adherentes y a prueba de resbalamiento.

! ADVERTENCIA



Para reducir el peligro de lesiones oculares, ponerse unas gafas protectoras ceñidas según la norma EN 166. Prestar atención a que asienten correctamente las gafas protectoras.

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

Ponerse un protector acústico "personal" – p. ej. protectores de oídos.

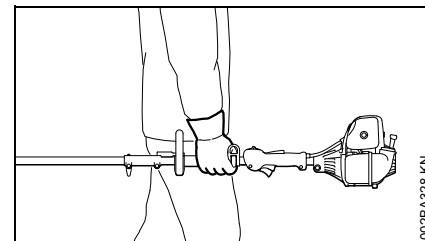
Llevar casco protector si existe el peligro de que caigan objetos.



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

STIHL ofrece una extensa gama de equipamiento de protección personal.

Transporte de la máquina



Parar siempre el motor.

Llevar la máquina colgada del cinturón o equilibrada por el vástago – las púas, orientadas hacia atrás.

No tocar piezas calientes de la máquina – ¡peligro de quemaduras!

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

Antes de arrancar

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

- Púas en los rastrillos: montaje correcto, asiento firme y estado perfecto (limpias, no deformadas ni agrietadas)
- No efectuar modificación alguna en los dispositivos de mando ni en los de seguridad

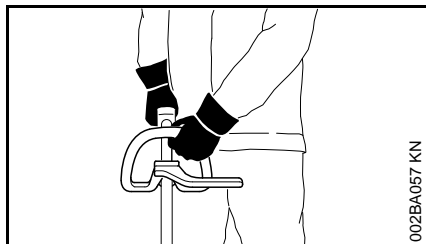
- Las empuñaduras tienen que estar limpias y secas, libres de aceite y suciedad – esto es importante para manejar la máquina de forma segura
- Ajustar el cinturón de porte con arreglo a la estatura. Tener en cuenta el capítulo "Ponerse el cinturón de porte"

La máquina solo se deberá utilizar si reúnen condiciones de seguridad para el trabajo – **¡peligro de accidente!**

Para casos de emergencia al utilizar cinturones de porte: practicar la deposición rápida de la máquina. Al practicar, no arrojar la máquina al suelo, a fin de evitar que se dañe.

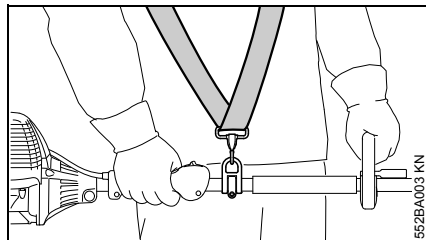
Sujeción y manejo de la máquina

Adoptar siempre una postura estable y segura.



Sujetar siempre la máquina por las empuñaduras con ambas manos.

La mano derecha, en la empuñadura de mando; la izquierda, en el asidero tubular cerrado – también al tratarse de zurdos. Agarrar firmemente las empuñaduras con los pulgares.



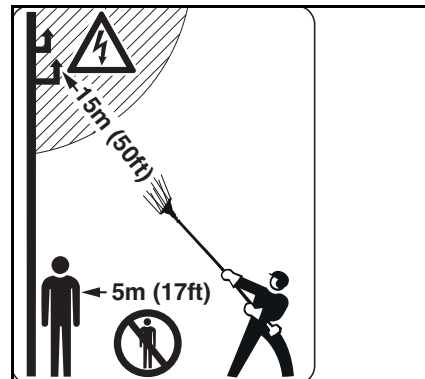
La máquina se puede llevar suspendida de un cinturón que soporta el peso de la misma.

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**.



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



No permitir la presencia de otras personas en un círculo de 15 m – **peligro de lesiones** por objetos que caigan. Mantenerse a distancia también respecto de objetos (vehículos, ventanas) – **¡peligro de daños materiales!**

Mantener la punta de los dedos del rastrillo a una distancia mínima de 15 m respecto de cables conductores de corriente. Al tratarse de alta tensión, la descarga eléctrica puede efectuarse con un recorrido de cierta longitud. Al efectuar trabajos en el entorno inmediato de cables conductores de corriente, esta tiene que estar desconectada.

Prestar atención a que el ralenti sea perfecto, a fin de que deje de moverse la herramienta al soltar el acelerador. Controlar o bien corregir periódicamente el ajuste del ralenti. Si pese a ello se sigue moviendo la herramienta, encargar la reparación a un distribuidor especializado – véase el manual de instrucciones del motor universal.

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



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: tocones, 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 y las púas – aquellos pueden salir despedidos y dañar los rastrillos y las púas.

Adoptar siempre una postura estable y segura.

Al efectuar trabajos en lo alto:

- 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
- Ni con una sola mano

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

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

Trabajar con tranquilidad y prudencia – solo en buenas condiciones de luz y visibilidad. Trabajar con precaución, no poner en peligro a otras personas.

No tocar los rastrillos y las púas estando el motor en marcha. Si los rastrillos y las púas se bloquean con algún objeto, parar inmediatamente el motor para quitar dicho objeto – ¡peligro de lesiones!

Si se bloquean los rastrillos y las púas y se da gas al mismo tiempo, aumenta el esfuerzo del motor y se reduce el número de revoluciones de trabajo del mismo. 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 lesiones** p. ej. por moverse los rastrillos y las púas en ralentí.

En el caso de que la máquina haya sufrido percances para los que no está prevista (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, consultar a un distribuidor especializado.

Comprobar los rastrillos o bien las púas con regularidad, a intervalos breves y, en caso de percibir alguna modificación, hacerlo inmediatamente:

- Parar el motor, sujetar la máquina de forma segura
- Esperar a que se paren los rastrillos y las púas
- Revisar el estado y asiento firme, prestar atención a las fisuras
- Sustituir inmediatamente las piezas dañadas – incluso en el caso de grietas capilares insignificantes

Para cambiar las púas, parar el motor – ¡peligro de lesiones!

No seguir utilizando rastrillos y púas que estén dañados o agrietados, ni repararlos.

Después de trabajar

Tras finalizar el trabajo o antes de ausentarse de la máquina: parar el motor.

Eliminar con regularidad el polvo, la suciedad, y los restos de plantas de la herramienta de trabajo 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 agente anticorrosivo.

Mantenimiento y reparaciones

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

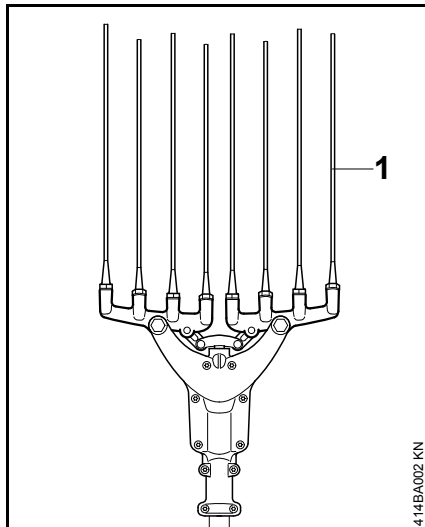
STIHL recomienda encargar los trabajos de mantenimiento y las reparaciones siempre a un distribuidor especializado STIHL. Los distribuidores especializados STIHL siguen periódicamente cursillos de instrucción y tienen a su disposición las informaciones técnicas.

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

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

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

Aplicación



Esta máquina se emplea para cosechar nueces y frutos.

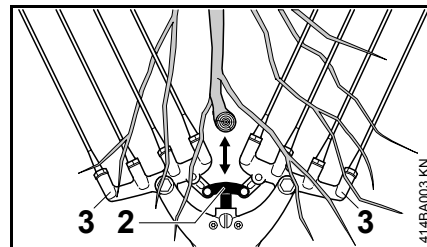
Factores, como la madurez, la clase y el tamaño de los frutos o las nueces, determinan si esta máquina es apropiada para la cosecha. En función de los factores anteriormente mencionados, varía el rendimiento de la cosecha aportado por esta cosechadora.

Esta máquina no se recomienda para cosechar fruta de mesa.

ADVERTENCIA

Trabajar con la máquina estando las púas (1) completas y enteras. El trabajo con púas (1) rotas y/o que falten origina

altos esfuerzos por la exposición a vibraciones a que está sometido el usuario – véase "Vibraciones".



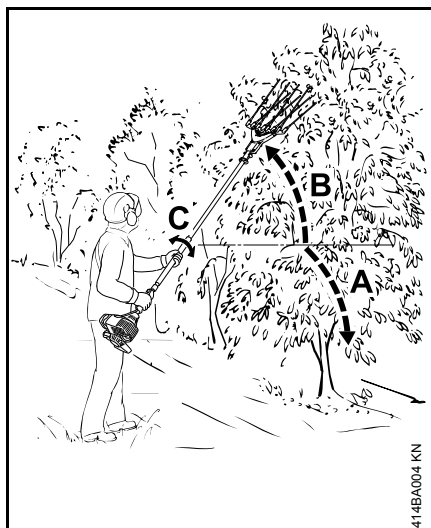
INDICACIÓN

La cabeza de horquilla (2) realiza carreras rápidas durante el servicio – no dañar las ramas como consecuencia de ello. No aplastar ramas entre las púas (3).

Técnica de trabajo

Para obtener una buena cosecha y un buen rendimiento de la cosechadora, emplear la técnica de trabajo siguiente:

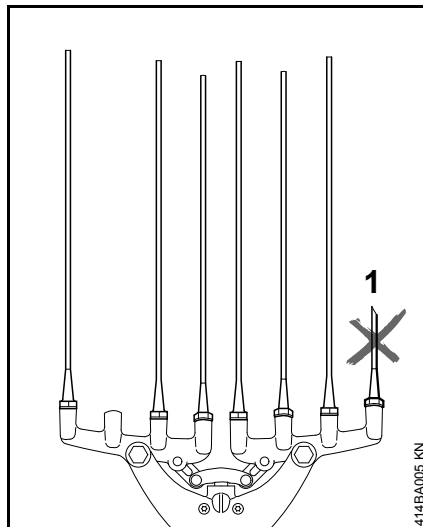
- Dar gas y peinar las ramas con los rastrillos. Para ello, ajustar la velocidad óptima de movimiento de los rastrillos con el acelerador
- Dar gas mientras los rastrillos se encuentran en las ramas
- No dar gas si los rastrillos no se encuentran en las ramas
- Aplicar los rastrillos al siguiente punto que haya que vibrar
- Repetir siempre esta forma de trabajar



414BA004 KN

- Tener en cuenta la forma y el sentido de crecimiento del árbol y las ramas, procediendo de la siguiente manera:
 - Peinar la parte inferior (A) desde arriba hacia abajo; ello rige también para ramas que cuelguen en la zona exterior del árbol
 - Peinar la zona superior (B) desde abajo hacia arriba
 - Peinar el árbol desde el tronco hacia las puntas de las ramas
- Eventualmente, girar ligeramente en vaivén en torno al eje del vástago (C) al realizar el peinado
- Peinar el árbol **completo** aun cuando sólo haya pocos frutos

- No detenerse mucho tiempo en el mismo punto, a fin de no dañar innecesariamente hojas o ramas
- Parar el motor antes de ausentarse de la máquina



414BA005 KN

INDICACIÓN

El empleo de la máquina con púas (1) rotas y/o que falten puede originar daños en piezas del engranaje o la sobrecarga de las mismas. Por lo tanto, no seguir trabajando con la máquina con púas rotas o faltantes.

Además, el servicio de la máquina con púas rotas o faltantes provoca la reducción del rendimiento de la cosechadora.

- Sustituir las púas dañadas por otras nuevas – véase el capítulo "Comprobación y mantenimiento por el usuario"

Motores universales admisibles

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

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

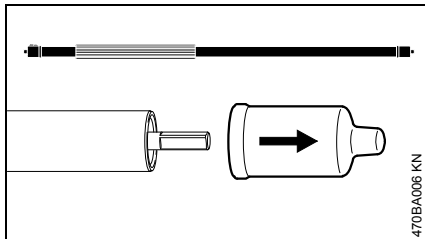
STIHL KM 55 R, KM 56 R, KM 85 R¹⁾, KM 90 R, KM 94 R, KM 100 R, KM 110 R¹⁾, KMA 130 R

ADVERTENCIA

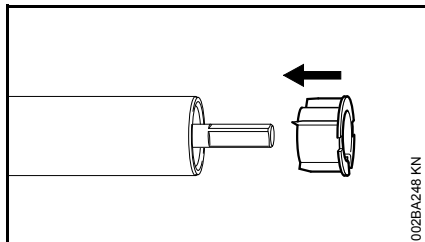
En máquinas con asidero tubular cerrado, tiene que estar montado el estribo (limitador de paso).

1) Solo fuera de la UE

Completar la máquina

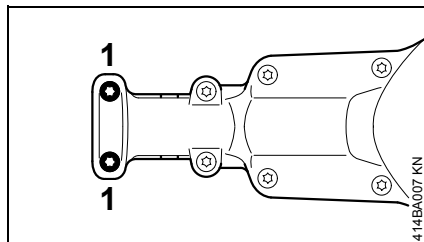


- Emplear el vástago incorporado en el volumen de suministro de la herramienta
- Retirar las caperuzas protectoras de los extremos del vástago y guardarlas para su uso posterior - véase "Guardar la máquina"

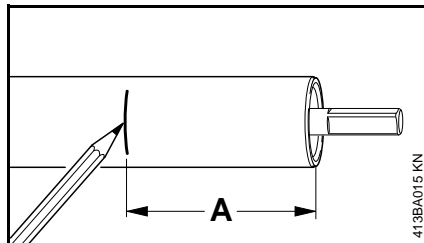


Al retirar la caperuzas, se puede sacar el tapón del vástago, pero se ha de volver a colocar en el vástago apretándolo hasta el tope.

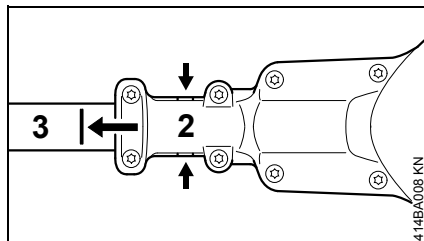
Montar el engranaje



- Aflojar los tornillos de apriete (1) del engranaje – no desenroscarlos

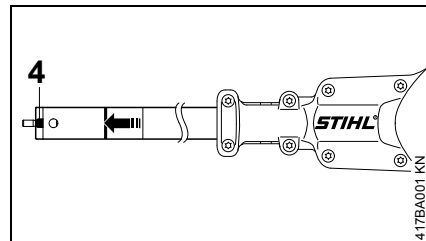


- Hacer una marca en el vástago a una distancia (A) de 50 mm (lápiz o rotulador de color)



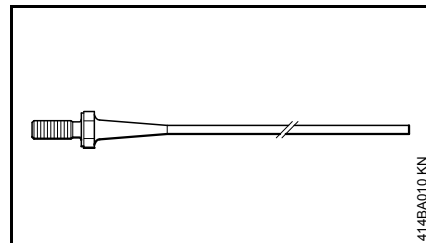
- Montar el engranaje (2) en el vástago (3) hasta el tope – al hacerlo, girar un poco el engranaje en vaivén hasta que la caja haya alcanzado o cubierto la marca en el vástago

Otra posibilidad de comprobación: el vástago estará correctamente montado cuando cierre por completo el intersticio de apriete del engranaje (flechas cortas).

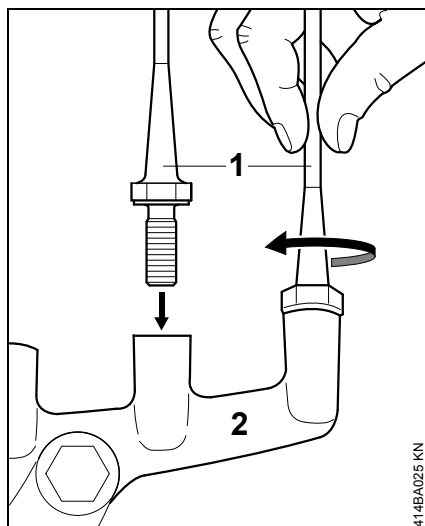


- Alinear el centro del engranaje con el pivote (4) existente en el vástago - se tiene que poder ver el rótulo STIHL
- Apretar los tornillos de apriete del engranaje

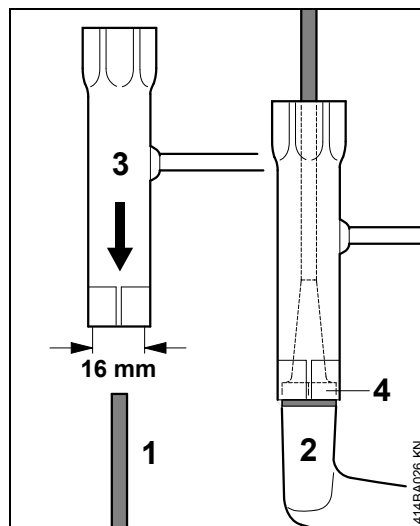
Montar las púas



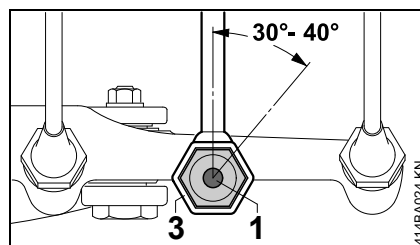
El volumen de suministro de la máquina contiene 10 púas. De ellas se montan 8; las púas restantes se han de guardar para el mantenimiento del rastrillo, véase "Comprobación y mantenimiento por el usuario"



- Enroscar a mano las púas (1) hasta el tope en los alojamientos de los dos rastrillos (2) – equipar los dos rastrillos por completo
- Apretar las púas a mano

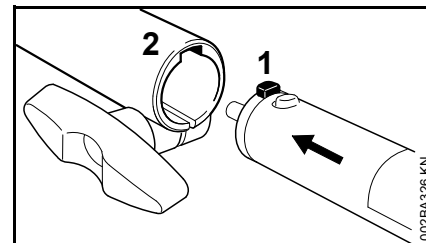


- Colocar la llave universal (3) en el hexágono (4) de la púa (1)

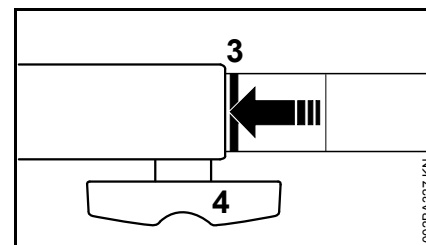


- Para el apriete, seguir enroscando la púa (1) todavía de 30° a 40° con la llave universal (3)
- Volver a quitar de la púa la llave universal

Acoplar la herramienta combinada



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



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

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

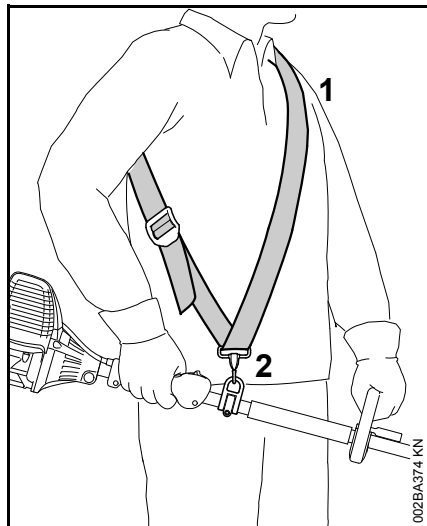
Desmontar la herramienta combinada

- Quitar el vástago en orden inverso

Ponerse el cinturón de porte

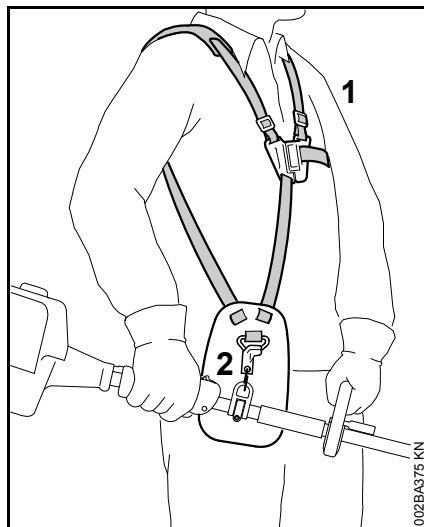
El tipo y la ejecución del cinturón de porte, la argolla de porte y del mosquetón dependen del mercado.

Cinturón sencillo



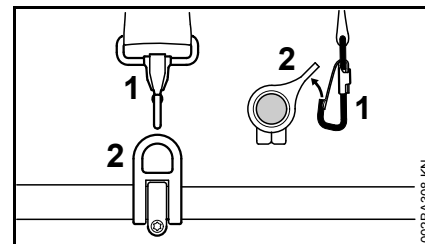
- Ponerse el cinturón sencillo (1)
- Ajustar la longitud del cinturón, de manera que el mosquetón (2) quede aplicado más o menos el ancho de la mano por debajo de la cadera derecha.

Cinturón doble



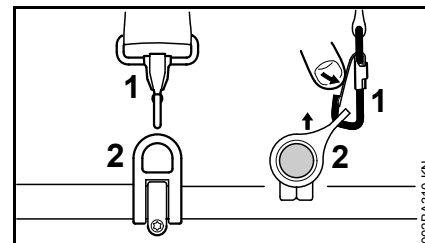
- Ponerse el cinturón doble (1)
- Ajustar la longitud del cinturón, de manera que el mosquetón (2) quede aplicado más o menos el ancho de la mano por debajo de la cadera derecha.

Enganchar la máquina en el cinturón de porte



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

Desenganchar la máquina del cinturón de porte



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

Deposición rápida de la máquina

ADVERTENCIA

En el momento en que esté surgiendo un peligro, se ha de arrojar rápidamente la máquina. Practicar la deposición

rápida de la máquina. Al practicar, no arrojar la máquina al suelo, a fin de evitar que se dañe.

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

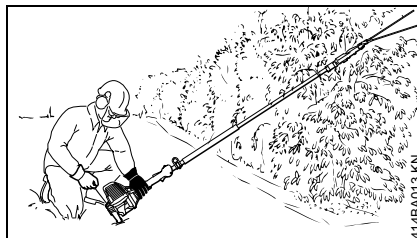
Si se emplea un cinturón simple: practicar la forma de deslizarlo del hombro.

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

Arrancar / parar el motor

Arrancar el motor

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



- Depositar la máquina en el suelo de forma estable: el apoyo, en el suelo; el engranaje, sobre una superficie de cierto nivel – p. ej. una elevación considerable del suelo – o apoyar el vástago en la horquilla de una rama

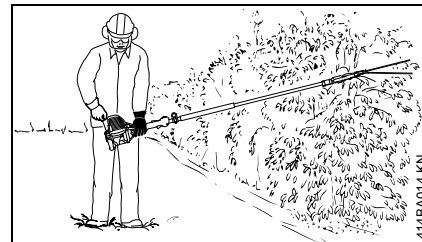
Los rastrillos y las púas no deberán tocar el suelo ni objeto alguno – **¡peligro de accidente!**

- 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!

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 del motor universal o bien de la máquina básica.

Parar el motor

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

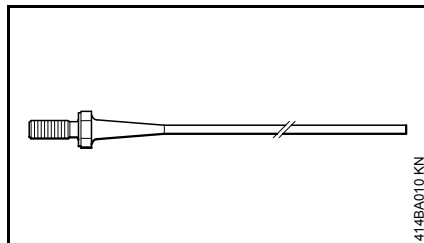
Guardar la máquina

En pausas de servicio a partir de unos 3 meses

- Limpiar los rastrillos y las púas y examinarlos en cuanto a daños
- Si la herramienta combinada se guarda separada del motor universal: montar la caperuza protectora a fin de proteger el acoplamiento contra la suciedad
- Guardar la máquina en un lugar seco y seguro. Protegerla contra el uso por personas ajenas (p. ej. por niños)

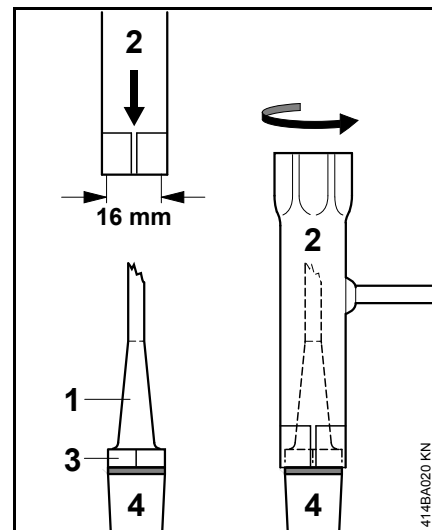
Comprobación y mantenimiento por el usuario

Cambiar las púas

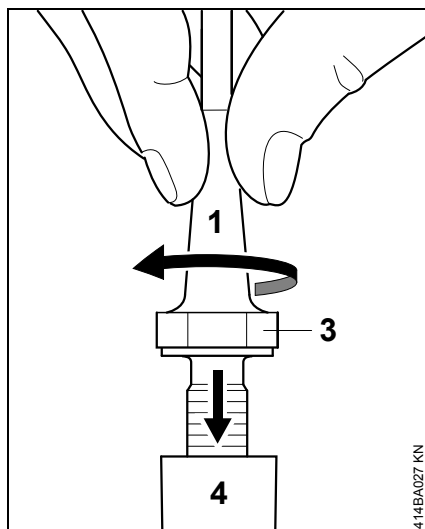


En el volumen de suministro de la máquina se incluyen 10 púas, de las que 2 están previstas para el mantenimiento de la herramienta. Como accesorio se puede suministrar también un "juego de púas" con 4 unidades para otros trabajos de mantenimiento.

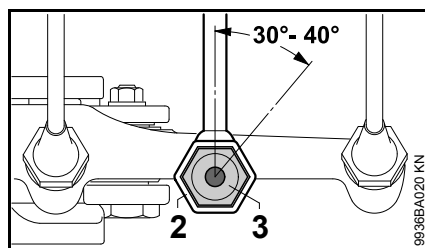
- Sustituir inmediatamente las púas rotas, muy desgastadas o las faltantes por púas nuevas



- Colocar la llave universal (2) en el hexágono (3) de la púa (1)
- Aflojar la púa con la llave universal
- Desenroscar la púa del rastrillo (4)



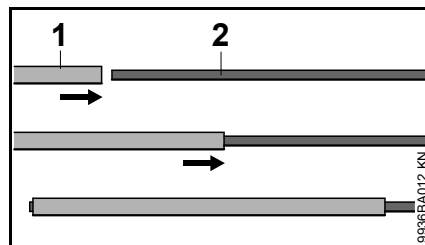
- Enroscar la púa (1) todo lo posible con la mano en los alojamientos del rastrillo (4)
- Montar la llave universal (2) en el hexágono (3) de la púa (1) y enroscarlo hasta el tope



- Para apretar la púa (3), seguir enroscándola todavía de 30° a 40° con la llave universal (2)

Colocar el tubo flexible de protección en la púa

Si se ha de emplear el juego de tubos flexibles de protección para las púas adquirible como accesorio, colocarlo antes de montar las púas.



- Aplicar el tubo flexible (1) al extremo de la púa y deslizarlo un poco sobre la misma (2)
- Asentar la púa (1) por el lado frontal en el terminal de la rosca sobre una base y montar el tubo flexible (2) en la púa (1) realizando movimientos deslizantes
- Deslizar el tubo flexible (2) sobre la púa (1) hasta que los extremos del tubo flexible (2) y la púa (1) tengan más o menos la misma longitud

Si se produjeran problemas al montar los tubos flexibles de protección, acudir a un distribuidor especializado. STIHL recomienda para ello un distribuidor especializado STIHL.

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 y las púas antes de comenzar a trabajar y tras cada repostaje
- Revisar el asiento firme de las púas antes de comenzar a trabajar y tras cada repostaje
- Sustituir inmediatamente las púas dañadas

Rótulos adhesivos de seguridad

- Sustituir los rótulos adhesivos de seguridad ilegibles

Minimizar el desgaste y evitar daños

La observancia de las instrucciones de este manual y de las del manual de instrucciones del motor universal evita un desgaste excesivo y daños en la máquina.

El uso, mantenimiento y almacenamiento de la máquina se han de realizar con el esmero descrito en este manual de instrucciones.

Todos los daños originados por la inobservancia de las instrucciones de seguridad manejo y mantenimiento son responsabilidad del usuario mismo. Ello rige en especial para:

- Modificaciones del producto no autorizadas por STIHL
- El empleo de herramientas o accesorios que no estén autorizados para la máquina o que sean de calidad deficiente
- El empleo de la máquina para fines inapropiados
- Empleo de la máquina en actos deportivos o competiciones
- Daños derivados de seguir utilizando la máquina pese a la existencia de componentes averiados

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 el usuario mismo no

puede realizar estos trabajos de mantenimiento, deberá encargarlos a un distribuidor especializado.

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

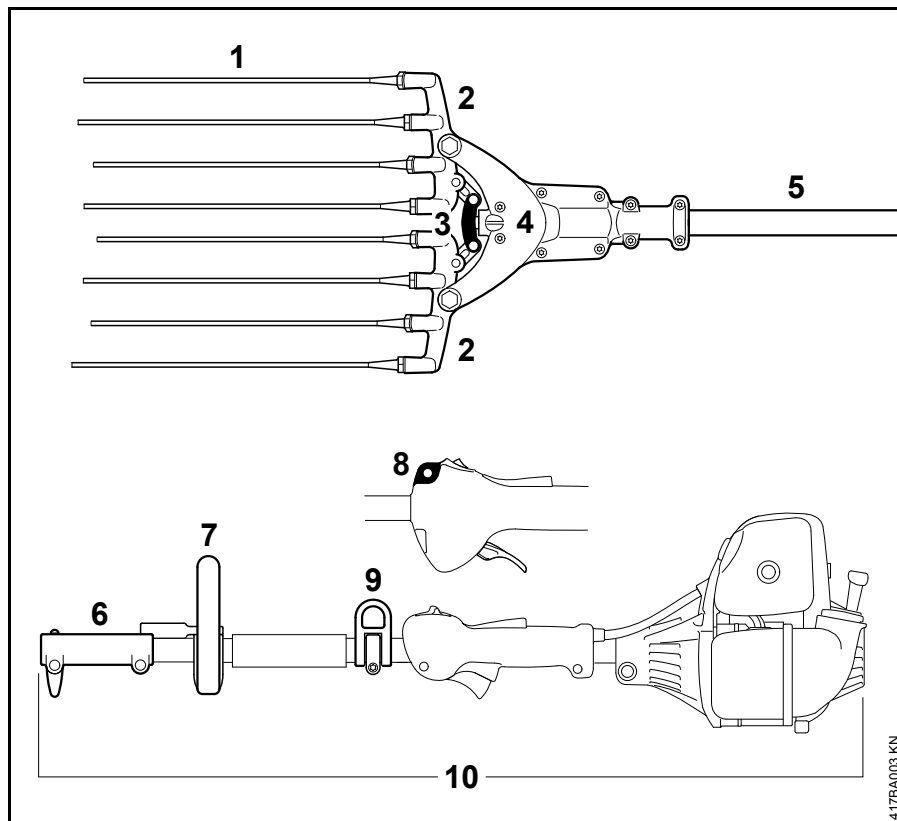
De no realizar a tiempo estos trabajos o si no se realizan como es debido, pueden producirse daños que serán responsabilidad del usuario mismo. De ellos forman parte, entre otros:

- 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

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.

Componentes importantes



- 1 Púas
- 2 Rastrillos
- 3 Cabeza de horquilla
- 4 Engranaje
- 5 Vástago
- 6 Manguito de acoplamiento
- 7 Asidero tubular cerrado
- 8 Argolla de porte montada
- 9 Argolla de porte girable
- 10 Motor universal

417BA003 KN

Datos técnicos

Engranaje

Desmultiplicación:	11:1
Carrera de la cabeza de horquilla:	20 mm
Carreras por minuto a $n = 10000 \text{ rpm}^1$:	1820 rpm

- 1) El movimiento del rastrillo en un sentido es en cada caso 1 carrera. Un movimiento de ida y vuelta del rastrillo son 2 carreras (= 2 carreras de trabajo).

Peso

Herramienta combinada completa:	2,0 kg
---------------------------------	--------

Longitud

Herramienta combinada completa:	1455 mm
---------------------------------	---------

Valores de sonido y vibraciones

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

Para más detalles relativos al cumplimiento de la pauta de la patronal sobre vibraciones 2002/44/CE, véase www.stihl.com/vib

Nivel de intensidad sonora L_{peq} según ISO 11201

KM 55 R con asidero tubular cerrado:	93 dB (A)
KM 56 R con asidero tubular cerrado:	94 dB (A)
KM 85 R con asidero tubular cerrado:	93 dB (A)
KM 90 R con asidero tubular cerrado:	90 dB (A)
KM 94 R con asidero tubular cerrado:	91 dB (A)
KMA 130 R con asidero tubular cerrado:	80 dB (A)
KM 100 R con asidero tubular cerrado:	90 dB (A)

Nivel de potencia sonora L_w según ISO 3744

KM 55 R con asidero tubular cerrado:	105 dB (A)
KM 56 R con asidero tubular cerrado:	106 dB (A)
KM 85 R con asidero tubular cerrado:	105 dB (A)
KM 90 R con asidero tubular cerrado:	102 dB (A)
KM 94 R con asidero tubular cerrado:	106 dB (A)
KMA 130 R con asidero tubular cerrado:	90 dB (A)
KM 100 R con asidero tubular cerrado:	103 dB (A)

Valor de vibraciones $a_{hv,eq}$ según ISO 20643

	Empuñadura izquierda	Empuñadura derecha
KM 55 R con asidero tubular cerrado:	7,0 m/s ²	8,7 m/s ²
KM 56 R con asidero tubular cerrado:	8,5 m/s ²	7,7 m/s ²
KM 85 R con asidero tubular cerrado:	4,3 m/s ²	6,3 m/s ²
KM 90 R con asidero tubular cerrado:	4,9 m/s ²	5,4 m/s ²
KM 94 R con asidero tubular cerrado:	6,8 m/s ²	5,3 m/s ²
KMA 130 R con asidero tubular cerrado:	4,1 m/s ²	3,2 m/s ²
KM 100 R con asidero tubular cerrado:	4,5 m/s ²	5,8 m/s ²

Para el nivel de intensidad sonora y el nivel de potencia sonora, el factor K-según RL 2006/42/CE es = 2,5 dB(A); para el valor de vibraciones, el factor K-según RL 2006/42/CE es = 2,0 m/s².

REACH

REACH designa una ordenanza CE para el registro, evaluación y homologación de productos químicos.

Para informaciones para cumplimentar la ordenanza REACH (CE) núm. 1907/2006, véase www.stihl.com/reach


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 cursos de instrucción y tienen a su disposición las informaciones técnicas.

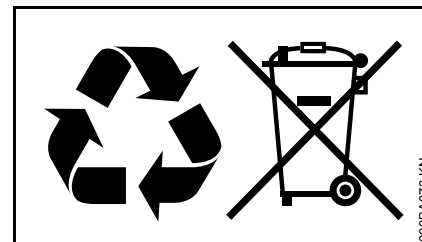
En casos de reparación, montar únicamente piezas de repuesto autorizadas por STIHL para esta máquina o piezas técnicamente equivalentes. Emplear sólo repuestos de gran calidad. De no hacerlo, existe el peligro de que se produzcan accidentes o daños en la máquina.

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).

Gestión de residuos

En la gestión de residuos, observar las normas correspondientes específicas de los países.



Los productos STIHL no deben echarse a la basura doméstica. Entregar el producto STIHL, el acumulador, los accesorios y el embalaje para reciclarlos de forma ecológica.

El distribuidor especializado STIHL le proporcionará informaciones actuales relativas a la gestión de residuos.

Declaración de conformidad UE

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Badstr. 115
D-71336 Waiblingen
Alemania

comunica bajo su exclusiva
responsabilidad, que

Tipo: Herramienta
combinada cose-
chadora especial

Marca de fábrica: STIHL

Modelo: SP-KM

Identificación de
serie: 4249

corresponde a las prescripciones
habituales de la directriz 2006/42/CE, y
que se ha desarrollado y fabricado en
cada caso conforme a las versiones
válidas en la fecha de producción de las
normas siguientes:

EN ISO 12100 (en combinación con las
máquinas llamadas KM y KMA)

Conservación de la documentación
técnica:

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Produktzulassung

El año de construcción se indica en la
máquina.

Waiblingen, 08/03/2018
ANDREAS STIHL AG & Co. KG

Atentamente



Thomas Elsner

Director de gestión de productos y
servicios



Índice

Sistema combinado	20
Referente a estas Instruções de serviço	20
Indicações de segurança e técnica de trabalho	20
Utilização	24
Motores combinados autorizados	26
Completar o aparelho	26
Aplicar a ferramenta combinada	28
Pôr o cinto de suporte	28
Arrancar / Parar o motor	29
Guardar o aparelho	30
Controlo e manutenção pelo utilizador	30
Indicações de manutenção e de conservação	32
Minimizar o desgaste, e evitar os danos	32
Peças importantes	33
Dados técnicos	34
Indicações de reparação	35
Eliminação	35
Declaração de conformidade CE	35

Instruções de serviço originais

Impresso em papel, branqueado sem cloro.
As tintas de imprensa contêm óleos vegetais, o papel é reciclável.

© ANDREAS STIHL AG & Co. KG, 2018
0458-417-8421-A_VB3.D18.
0000001046_017_P

STIHL®

SP-KM

Estimado(a) cliente,

muito obrigado por ter adquirido um produto de qualidade da empresa STIHL.

Este produto foi fabricado graças a modernos processos de produção e recorrendo a extensas medidas de garantia de qualidade. Estamos empenhados em fazer tudo para que fique satisfeito com este aparelho e possa trabalhar sem quaisquer inconvenientes.

Se tiver perguntas referentes ao seu aparelho, dirija-se ao seu revendedor ou diretamente à nossa sociedade de vendas.

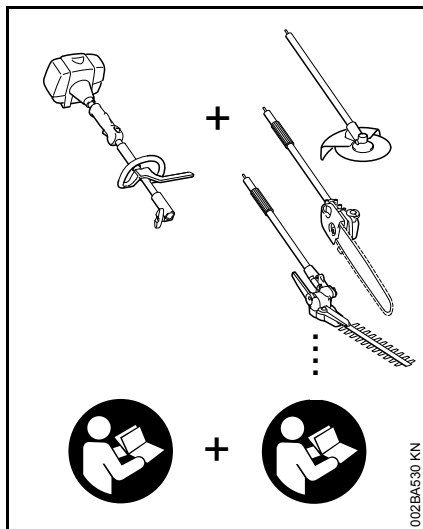
Atenciosamente seu,



Dr. Nikolas Stihl

Estas Instruções de serviço são protegidas pelos direitos de autor. Todos os direitos ficam reservados, particularmente o direito de reprodução, da tradução e do tratamento com sistemas electrónicos.

Sistema combinado



Diferentes motores combinados e ferramentas combinadas são juntos num aparelho a motor no sistema combinado STIHL. A unidade operacional do motor combinado e da ferramenta combinada é denominada Aparelho a motor nestas Instruções de serviço.

As Instruções de serviço para o motor combinado e a ferramenta combinada 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.

Referente a estas Instruções de serviço

Símbolos ilustrados

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

Marcação de parágrafos de texto



AVISO

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



INDICAÇÃO

Atenção! Danificação do aparelho ou de peças individuais.

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.

Indicações de segurança e técnica de trabalho



São necessárias medidas de segurança especiais para trabalhar com o aparelho a motor, porque os pentes e as hastes se movem com oscilações muito altas.



Ler sempre com atenção os dois manuais de instruções (KombiMotor e KombiFerramenta) antes da primeira colocação em funcionamento e guardar num local seguro para uma utilização posterior. O desrespeito do manual de instruções pode acarretar perigo de morte.

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

Utilizar o varejador unicamente para recolher frutas do tamanho de cerejas de café, nozes, azeitonas, abrunhos bravos e semelhantes.

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

Só incorporar as hastes, pentes ou acessórios autorizados pela STIHL para este aparelho a motor, ou peças tecnicamente equivalentes. Em caso de dúvida, consultar um revendedor especializado.

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

A STIHL recomenda utilizar as ferramentas e os acessórios originais da STIHL. As suas características estão perfeitamente adaptadas ao produto e às exigências do utilizador.

Não efetuar alterações no aparelho – a segurança pode ser posta em risco. A STIHL exclui qualquer responsabilidade por ferimentos em pessoas e danos materiais que ocorram devido à utilização de aparelhos de aplicação não autorizados.

Não utilizar aparelhos de limpeza de alta pressão para limpar o aparelho. O golpe do jato de água pode danificar peças do aparelho.

Vestuário e equipamento

Usar vestuário e equipamento prescritos.



O vestuário tem que ser adequado e não deve dificultar os movimentos. Vestuário justo, por exemplo o fato-macaco, sem casaco de trabalho.

Não usar vestuário que se possa prender em madeira, mato ou nas peças em movimento do aparelho. Também não devem ser usados xailes, gravatas nem joias. Prender os cabelos compridos e protegê-los (com lenço de cabeça, boné, capacete, etc.).



Usar calçado resistente, com solas antiderrapantes.



AVISO



Para reduzir o perigo de ferimentos nos olhos, usar óculos de proteção justos conforme a norma EN 166. Certificar-se de que os óculos de proteção assentam corretamente.

Usar uma proteção facial e verificar se assenta corretamente. Uma proteção facial não é suficiente para proteger os olhos.

Usar proteção antirruído "pessoal" – por ex. cápsulas para proteger os ouvidos.

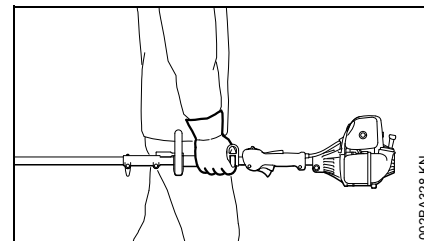
Usar um capacete de proteção em caso de risco de queda de objetos.



Usar luvas de trabalho robustas de material resistente (por ex. couro).

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

Transportar o aparelho a motor



Parar sempre o motor.

Transportar o aparelho a motor suspenso no cinto de suporte ou na haste - hastes para trás.

Não tocar nas peças quentes do aparelho – **perigo de queimaduras!**

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

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 KombiMotor e da KombiFerramenta:

- Hastes no pente: montagem correta, assentamento firme e estado impecável (limpas, não deformadas nem rasgadas)
- Não efetuar nenhuma alteração nos equipamentos de segurança e de operação

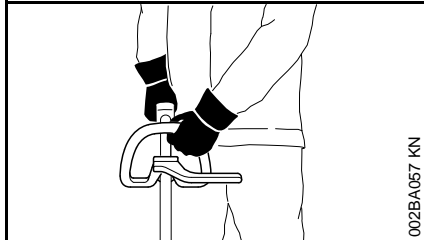
- As pegas têm de estar limpas e secas, isentas de óleo e de sujidade – importante para a condução segura do aparelho a motor
- Ajustar o cinto de suporte de acordo com a altura. Observar o capítulo "Pôr o cinto de suporte"

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

Em 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.

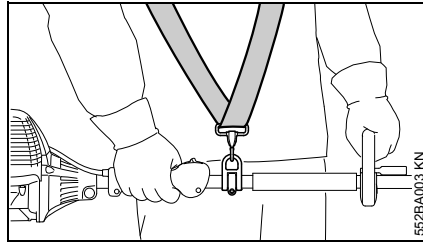
Segurar e conduzir o aparelho

Adotar sempre uma postura firme e segura.



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

A mão direita no cabo de operação, a mão esquerda no cabo circular - mesmo no caso de canhotos. Agarrar firmemente nas pegas com os polegares.



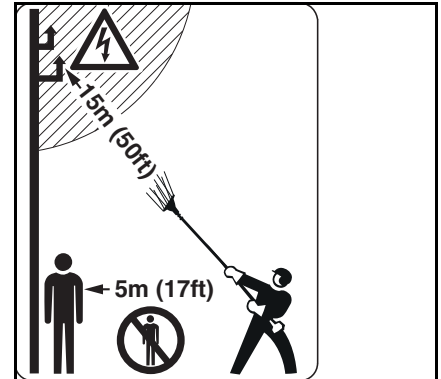
O aparelho pode ser transportado num cinto que suporte o peso da máquina.

Durante o trabalho

Em caso de perigo iminente ou de emergência, desligar imediatamente o motor – colocar correção combinada / interruptor de paragem / botão de paragem em **STOP** ou **0**.



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



Nenhuma outra pessoa deve permanecer num raio de 15 m – **perigo de ferimentos** devido à queda de objetos! Respeitar esta distância mesmo para outros bens (veículos, vidros de janelas) – **Perigo de danos materiais!**

Manter uma distância mínima de 15 m até às linhas condutoras de corrente com as pontas das hastes. Em caso de alta tensão, uma descarga de corrente consegue mesmo percorrer uma distância de isolamento maior. Durante o trabalho perto de linhas condutoras de corrente, a corrente tem de estar desligada.

Garantir uma marcha em vazio impecável do motor, para que a ferramenta já não se movimente depois de ter largado o acelerador. Verificar ou corrigir periodicamente a regulação da marcha em vazio. Se, mesmo assim, a ferramenta se mexer, enviar para reparação ao revendedor especializado – consultar o manual de instruções do KombiMotor.

Pentes e hastes movem-se ainda durante algum tempo depois de o acelerador ser solto – **efeito de marcha em inércia!**



A engrenagem fica quente durante o funcionamento. Não tocar na caixa da engrenagem – **perigo de queimaduras!**

Seja cuidadoso em superfícies molhadas, em encostas, em terrenos irregulares, etc. – **perigo de derrapagem!**

Prestar atenção a obstáculos: cepos, raízes – **perigo de tropeçamento!**

Tirar os ramos e as brenhas que caíram para o chão da zona de trabalho.

Não permitir elementos estranhos no pente e nas hastes – os elementos estranhos podem ser arremessados e danificar o pente e as hastes.

Adotar sempre uma postura firme e segura.

Durante os trabalhos em altura:

- utilizar sempre uma plataforma de trabalho elevada
- nunca trabalhar em pé num escadote ou árvore
- nunca trabalhar em locais instáveis
- nunca trabalhar com uma só mão

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

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

Trabalhar com calma e concentração – só com boas condições de luz e de visibilidade. Trabalhar com prudência, sem colocar outras pessoas em perigo.

Quando o motor estiver em funcionamento, não tocar no pente nem nas hastes. Se o pente e as hastes forem bloqueadas por um objeto, parar imediatamente o motor – só então é que o objeto deve ser removido – **perigo de ferimentos!**

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

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

Verificar o pente e as hastes regularmente, em intervalos curtos, e logo que sentir alterações:

- Parar o motor, segurar bem o aparelho
- Aguardar até que o pente e as hastes estejam parados
- Verificar o estado e o assentamento firme, observar se existem fendas
- Substituir imediatamente as peças defeituosas – também com pequenas fendas capilares

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

Não continuar a utilizar nem reparar pentes e hastes danificadas ou com fendas.

Depois do trabalho

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

Limpar regularmente o pó, a sujidade e os restos de plantas da ferramenta de trabalho – usar luvas – **perigo de ferimentos!**

Não utilizar agentes desengordurantes na limpeza.

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

Manutenção e reparações

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

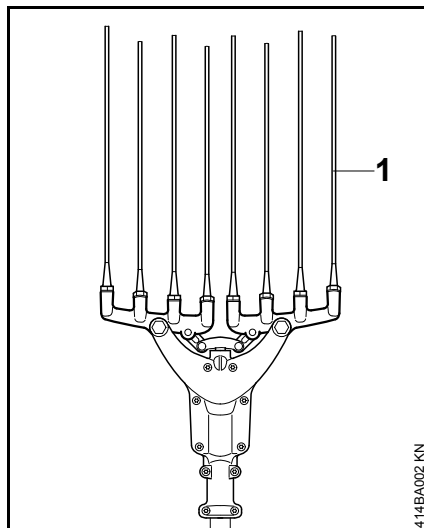
A STIHL recomenda mandar efectuar os trabalhos de manutenção e as reparações unicamente pelo revendedor especializado da STIHL. Aos revendedores especializados da STIHL são oferecidas regularmente instruções, e são postas à disposição Informações técnicas.

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

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

Parar sempre o motor para efectuar a reparação, a manutenção e a limpeza – **perigo de ferir-se!**

Utilização



Este aparelho é utilizado para a colheita de nozes e de frutas.

As influências de maturidade, tipo e tamanho das frutas ou das nozes determinam se este aparelho está apropriado para a colheita. A capacidade da colheita da máquina de varejar especial altera-se também, dependentemente das influências mencionadas em cima.

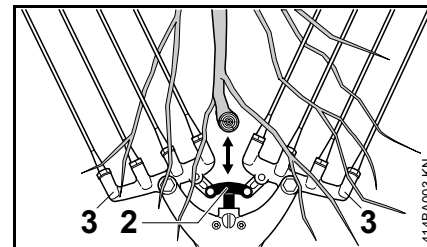
Este aparelho não é recomendado para a colheita de fruta de mesa.



AVISO

Accionar o aparelho sempre com todos os dedos e com os dedos inteiros (1). O serviço com dedos partidos e/ou dedos

que faltam (1) pode conduzir a maiores cargas causadas por oscilações para o operador – vide o capítulo "Vibrações".



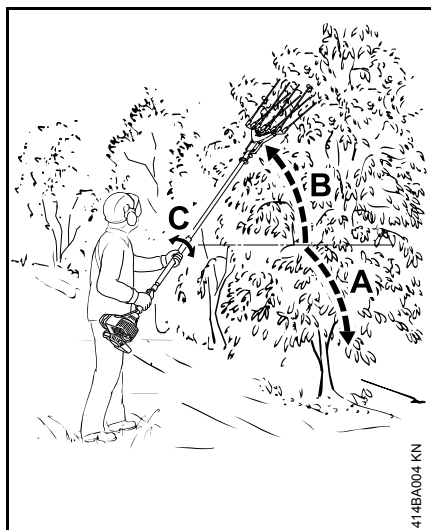
INDICAÇÃO

A cabeça da forquilha (2) executa movimentos de elevação rápidos durante o serviço – não danificar ramos com esta! Não entalar nenhuns ramos entre as garras (3)!

Técnica de trabalho

Utilizar a técnica de trabalho seguinte para obter uma colheita bem sucedida e uma boa capacidade da máquina de varejar especial:

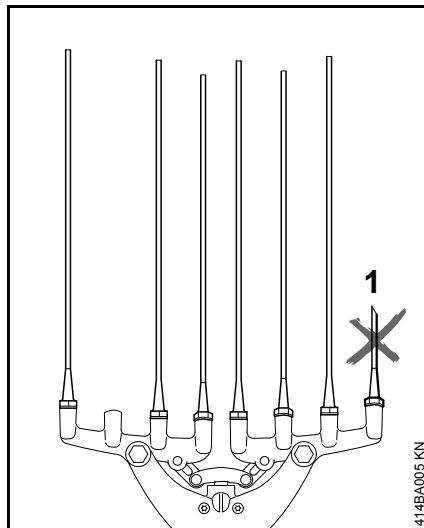
- Acelerar, e passar pela ramagem com as garras. Regular ao mesmo tempo a óptima velocidade de elevação das garras
- Acelerar enquanto que as garras se encontrem na ramagem
- Não acelerar quando as garras não se encontram na ramagem
- Colocar as garras no próximo ponto de sacudimento
- Repetir sempre este modo de trabalho



- Observar o crescimento da árvore e a direcção do crescimento da árvore e dos ramos, ao mesmo tempo:
 - Passar pela parte inferior (A) de cima para baixo, isto também é válido para os ramos pendentes na parte exterior da árvore
 - Passar pela parte superior (B) de baixo para cima
 - Passar pela árvore a partir do tronco em direcção das pontas dos ramos
- Girar eventualmente o aparelho um pouco para a esquerda e para a direita (C) à volta do eixo da haste
- Trabalhar **completamente** a árvore mesmo quando existem muito poucas frutas

- Não permanecer demasiado tempo no mesmo ponto para que não sejam danificadas desnecessariamente folhas ou ramos
- Parar o motor antes de deixar o aparelho

- Substituir os dedos defeituosos por novos dedos – vide o capítulo "Controlo e manutenção pelo utilizador"



INDICAÇÃO

O serviço do aparelho com dedos partidos e/ou dedos que faltam (1) pode conduzir a danos nas peças da engrenagem resp. à sua sobrecarga. Por isto, não continuar a accionar o aparelho com dedos partidos e/ou dedos que faltam.

Além disso, o serviço do aparelho com dedos partidos e/ou dedos que faltam conduz à diminuição da capacidade de colheita do aparelho.

Motores combinados autorizados

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

O funcionamento desta KombiFerramenta só é autorizado com os seguintes KombiMotores:

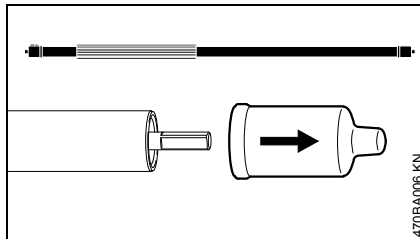
STIHL KM 55 R, KM 56 R, KM 85 R¹⁾, KM 90 R, KM 94 R, KM 100 R, KM 110 R¹⁾, KMA 130 R



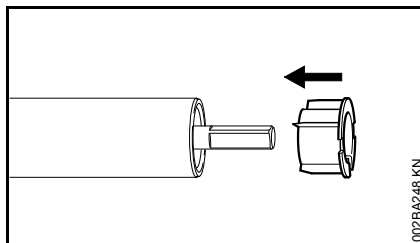
AVISO

O arco (limitador do passo) tem que ser aplicado nos aparelhos com cabo circular.

Completar o aparelho

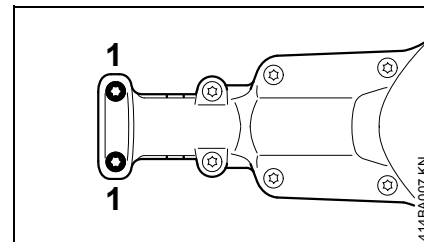


- Utilizar a haste incluída no volume de fornecimento do aparelho
- Tirar as capas de protecção das extremidades na haste, e guardá-las para o uso ulterior – vide o capítulo "Guardar o aparelho"

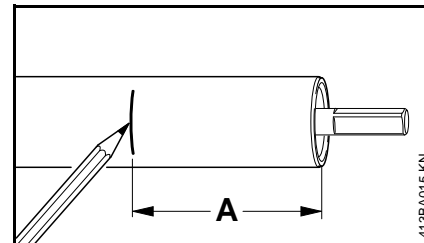


Ao retirar a capa, pode ser tirado o bujão para fora da haste; este tem que ser inserido depois novamente na haste até ao encosto.

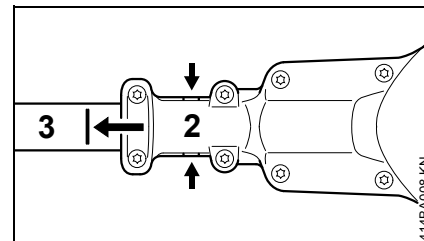
Aplicar a engrenagem



- Soltar os parafusos de aperto (1) na engrenagem – não desaparafusar



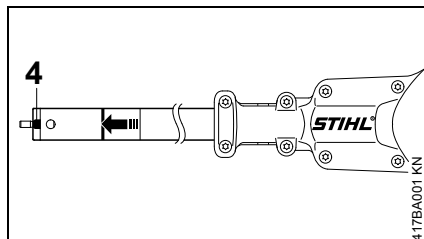
- Aplicar uma marcação (lápiz ou lápis de cor) na haste na distância (A) de 50 mm



- Enfiar a engrenagem (2) na haste (3) até ao encosto – girar ao mesmo tempo a engrenagem um pouco para a direita e para a esquerda até que a caixa atinja ou cubra a marcação na haste

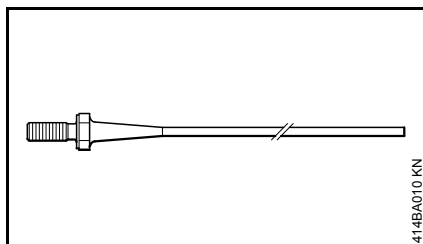
1) só fora da UE

Outra possibilidade de controlo: Quando a haste fecha completamente a fenda de aperto da engrenagem (setas curtas), a haste está correctamente inserida.

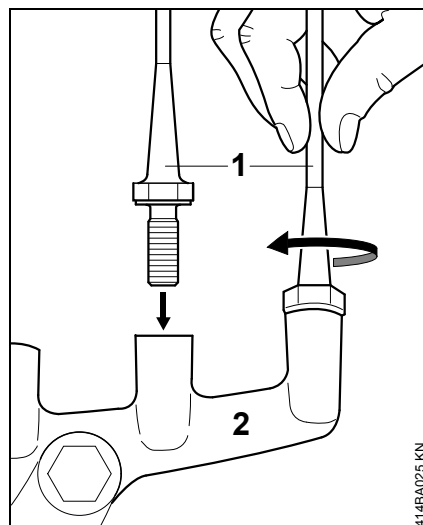


- Ajustar o centro da engrenagem numa linha com o bujão (4) na haste – o emblema STIHL tem que ser visível
- Apertar bem os parafusos de aperto na engrenagem

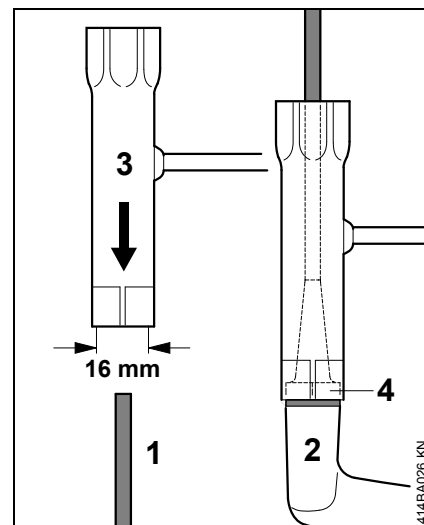
Aplicar os dedos



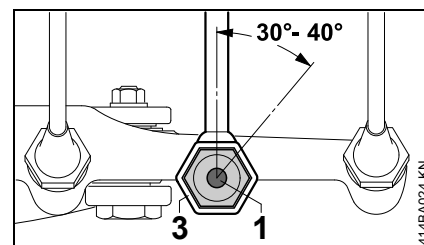
No volume de fornecimento do aparelho estão incluídos 10 dedos. 8 dedos destes são aplicados, os restantes dedos são guardados para a manutenção das garras, vide o capítulo "Controlo e manutenção pelo utilizador"



- Atarraxar manualmente os dedos (1) nos assentos das duas garras (2) até ao encosto – equipar completamente as duas garras!
- Apertar manualmente os dedos

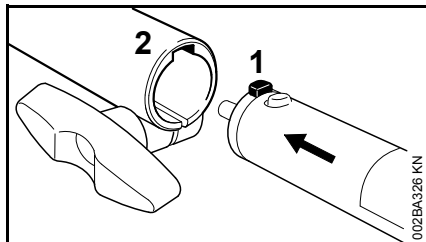


- Enfiar a chave combinada (3) no hexágono (4) do dedo (1)

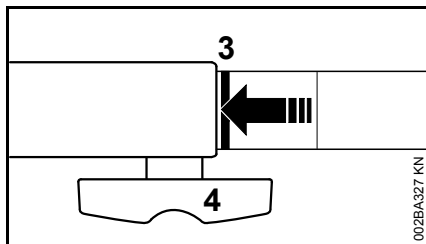


- Continuar a girar o dedo (1) com a chave combinada (3) para o apertar bem de ainda 30° a 40°
- Tirar novamente a chave combinada do dedo

Aplicar a ferramenta combinada



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



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

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

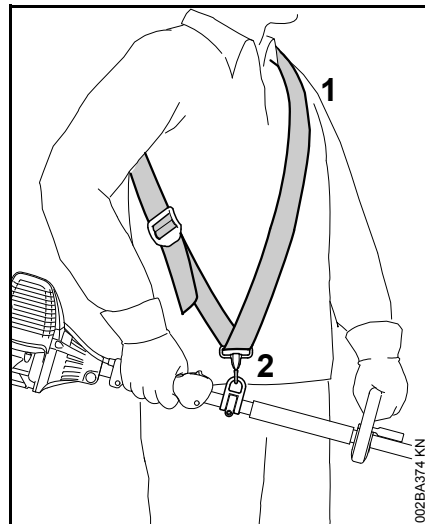
Desmontar a ferramenta combinada

- Retirar a haste na sequência inversa

Pôr o cinto de suporte

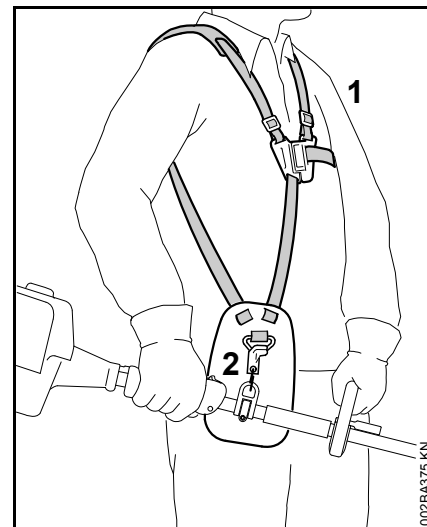
O tipo e a execução do cinto de suporte, do olhal de suporte e do mosquetão dependem do mercado.

Cinto para um só ombro



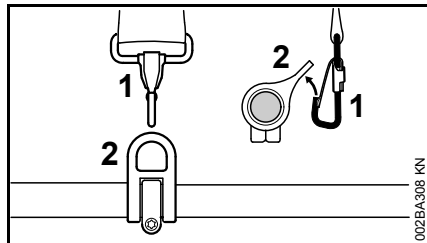
- Aplicar o cinto para um só ombro (1)
- Ajustar o comprimento do cinto de tal modo que o mosquetão (2) se encontre aproximadamente uma largura de uma mão por baixo da anca direita

Cinto duplo para os ombros



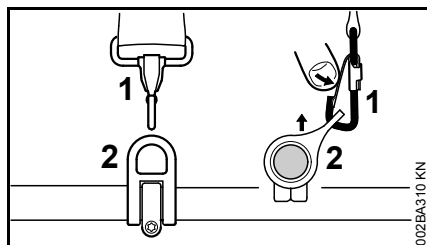
- Aplicar o cinto duplo para os ombros (1)
- Ajustar o comprimento do cinto de tal modo que o mosquetão (2) se encontre aproximadamente uma largura de uma mão por baixo da anca direita

Enganchar o aparelho no cinto de suporte



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

Desenganchar o aparelho no cinto de suporte



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

Lançamento rápido para o chão



O aparelho tem que ser pousado rapidamente no chão quando se anuncia um perigo. Treinar a forma

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

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

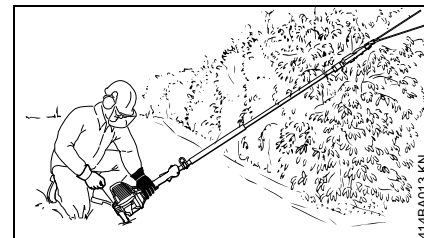
Quando é utilizado um cinto para um só ombro: Treinar como tirar o cinto de suporte dos ombros.

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

Arrancar / Parar o motor

Arrancar o motor

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

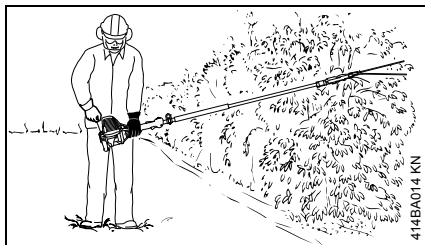


- Colocar o aparelho numa posição segura no chão: Colocar o apoio no chão, depositar a engrenagem num suporte elevado – por exemplo uma forte elevação do solo – ou depositar a haste numa forquilha
- As garras e os dedos não devem tocar nem no chão, nem em quaisquer objectos – **perigo de acidentes!**
- Procurar uma posição segura – possibilidades: Em pé, inclinado ou de joelhos
 - Puxar o aparelho com a **mão** esquerda firmemente para o chão – não tocar ao mesmo tempo nos elementos de manejo no cabo de manejo – vide as Instruções de serviço para o motor combinado resp. o aparelho a motor de base

INDICAÇÃO

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

Uma outra possibilidade



- Procurar uma posição segura
- Abranger firmemente a unidade motriz com a mão esquerda na caixa do ventilador – o polegar encontra-se por baixo da caixa do ventilador

AVISO

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

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

Parar o motor

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

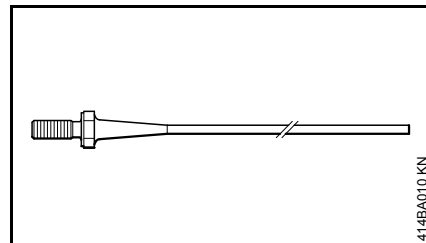
Guardar o aparelho

No caso de intervalos de serviço a partir de aprox. 3 meses

- Limpar as garras e os dedos, e controlar se estão danificados
- Se a ferramenta combinada for guardada separadamente do motor combinado: Enfiar a capa de protecção para proteger a embreagem contra a sujidade
- Guardar o aparelho num local seco e seguro. Protegê-lo contra a utilização não autorizada (por exemplo por crianças)

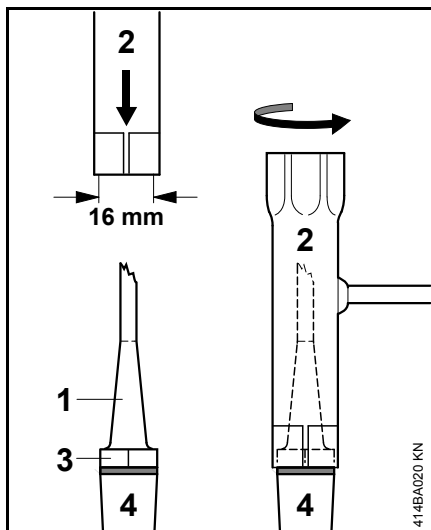
Controlo e manutenção pelo utilizador

Substituir os dedos

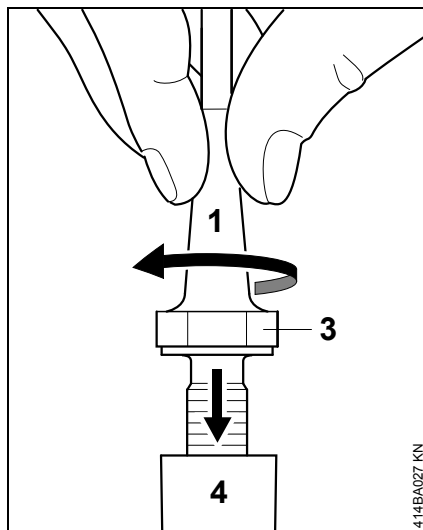


No volume de fornecimento encontram-se 10 dedos dos quais 2 dedos estão previstos para a manutenção do aparelho. Como acessório está disponível ainda um "Jogo de dedos" com 4 dedos para outros trabalhos de manutenção.

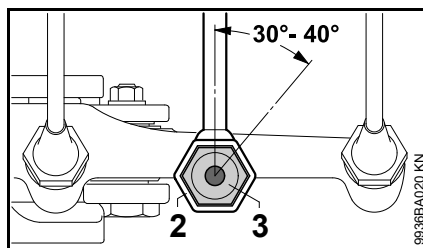
- Substituir os dedos partidos, fortemente gastos e que faltam imediatamente por novos dedos



- Encaixar a chave combinada (2) no hexágono (3) no dedo (1)
- Soltar o dedo com a chave combinada
- Desatarraxar o dedo das garras (4)



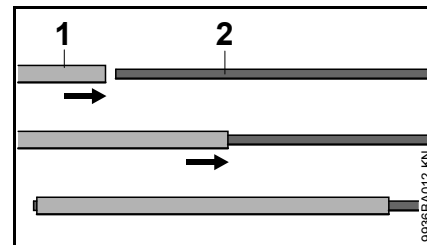
- Atarraxar manualmente o dedo (1) no máximo possível nos assentos das garras (4)
- Encaixar a chave combinada (2) no hexágono (3) do dedo (1), e atarraxá-la até estar apertado



- Continuar a girar o dedo (3) ainda de 30° a 40° com a chave combinada (2) para o apertar bem

Aplicar a mangueira de protecção no dedo

Se dever ser utilizado o jogo Mangueira de protecção disponível como acessório para os dedos, aplicá-lo antes de aplicar os dedos.



- Colocar a mangueira (1) na extremidade do dedo, e enfiá-la um pouco no dedo (2)
- Colocar o dedo (1) com o lado frontal na extremidade roscada num apoio, e tirar a mangueira (2) com movimentos que roçam para cima do dedo (1)
- Tirar a mangueira (2) de tal modo para o dedo (1) até que as extremidades da mangueira (2) e do dedo (1) tenham mais ou menos a mesma posição

Se se apresentarem problemas durante a colocação das mangueiras de protecção, contactar o revendedor especializado. A STIHL recomenda para isto o revendedor especializado da STIHL.

Indicações de manutenção e de conservação

As indicações seguintes referem-se às condições de emprego normais. Sob condições mais difíceis (pó em grande quantidade, etc.) e tempos de trabalho diários prolongados, os intervalos indicados devem ser reduzidos correspondentemente.

Parafusos e porcas acessíveis

- Reapertá-los em caso de necessidade

Ferramentas de trabalho

- Controlo visual das garras e dos dedos antes de iniciar o trabalho e depois de qualquer abastecimento do depósito
- Controlar se os dedos estão bem apertados antes de iniciar o trabalho e depois de qualquer abastecimento do depósito
- Substituir imediatamente os dedos quando estão danificados

Autocolantes de segurança

- Substituir os autocolantes de segurança ilegíveis

Minimizar o desgaste, e evitar os danos

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

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

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

- As modificações no produto não autorizadas pela STIHL
- A utilização de ferramentas ou acessórios que não são autorizados e adequados para o aparelho, ou que são de qualidade inferior.
- O emprego não conforme o previsto do aparelho
- O emprego do aparelho durante concursos desportivos ou concorrentes
- Danos consecutivos devido à utilização contínua do aparelho com peças defeituosas

Trabalhos de manutenção

Todos os trabalhos mencionados nos capítulos „Indicações de manutenção e de conservação“ e "Controlo e manutenção pelo utilizador" têm que ser efectuados regularmente. Se estes

trabalhos de manutenção não puderem ser executados pelo próprio utilizador, tem que ser encarregado um revendedor especializado.

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

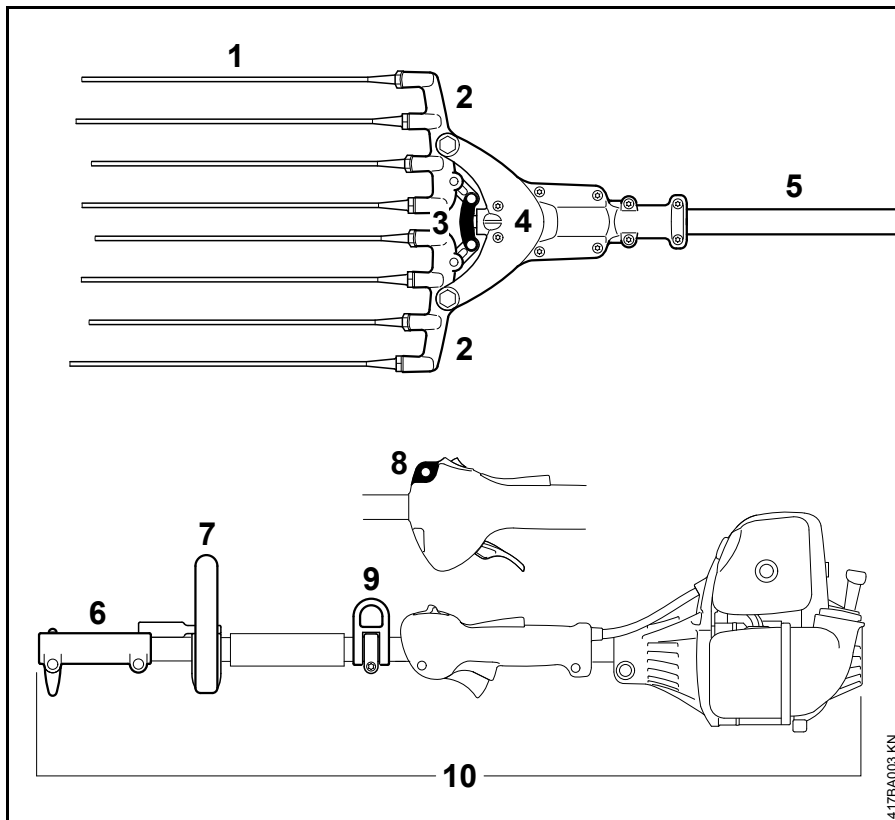
Se estes trabalhos forem descuidados ou executados impropriamente, podem produzir-se danos pelos quais o próprio utilizador tem que responsabilizar-se. Estão incluídos entre outros:

- Danos provocados pela corrosão e outros danos consecutivos devido à armazenagem imprópria
- Danos no aparelho devido à utilização de peças de reposição de qualidade inferior

Peças de desgaste

Algumas peças do aparelho, por exemplo as garras e as peças de accionamento e de fixação para as garras e os dedos (elos de união, pernos, etc.) são submetidas a um desgaste normal quando são utilizadas também conforme o previsto, e têm que ser substituídas a tempo, consoante o tipo e o período de uso.

Peças importantes



- 1 Dedos
- 2 Garras
- 3 Cabeça da forquilha
- 4 Engrenagem
- 5 Haste
- 6 Manga da embreagem
- 7 Cabo circular
- 8 Olhal de suporte aplicado
- 9 Olhal de suporte giratório
- 10 Motor combinado

Dados técnicos

Engrenagem

Multiplicação:	11:1
Curso da cabeça da forquilha:	20 mm
Cursos por minuto com $n = 10000 \text{ 1/min}^1$:	1820 1/min

- 1) O movimento das garras numa direcção é cada vez um curso. Um movimento para a direita e para a esquerda das garras dá o número de cursos 2 (= 2 cursos de trabalho).

Peso

Ferramenta combinada completa::	2,0 kg
---------------------------------	--------

Comprimento

Ferramenta combinada completa:	1455 mm
--------------------------------	---------

Valores sonoros e valores de vibração

Os estados operacionais Marcha em vazio e Número máximo nominal de rotações são considerados na proporção 1:6 para averiguar os valores sonoros e os valores de vibração nos aparelhos a motor com a KombiFerramenta SP-KM.

Consultar outras indicações para cumprir a norma da entidade patronal referente à vibração 2002/44/CE no site www.stihl.com/vib

Nível da pressão sonora L_{peq} segundo ISO 11201

KM 55 R com cabo circular:	93 dB(A)
KM 56 R com cabo circular:	94 dB(A)
KM 85 R com cabo circular:	93 dB(A)
KM 90 R com cabo circular:	90 dB(A)
KM 94 R com cabo circular:	91 dB(A)
KMA 130 R com cabo circular:	80 dB(A)
KM 100 R com cabo circular:	90 dB(A)

Nível da potência sonora L_w segundo ISO 3744

KM 55 R com cabo circular:	105 dB(A)
KM 56 R com cabo circular:	106 dB(A)
KM 85 R com cabo circular:	105 dB(A)
KM 90 R com cabo circular:	102 dB(A)
KM 94 R com cabo circular:	106 dB(A)
KMA 130 R com cabo circular:	90 dB(A)
KM 100 R com cabo circular:	103 dB(A)

Valor de vibração $a_{hv,eq}$ segundo ISO 20643

	Pega à esquerda	Pega à direita
KM 55 R com cabo circular:	7,0 m/s ²	8,7 m/s ²
KM 56 R com cabo circular:	8,5 m/s ²	7,7 m/s ²
KM 85 R com cabo circular:	4,3 m/s ²	6,3 m/s ²
KM 90 R com cabo circular:	4,9 m/s ²	5,4 m/s ²
KM 94 R com cabo circular:	6,8 m/s ²	5,3 m/s ²
KMA 130 R com cabo circular:	4,1 m/s ²	3,2 m/s ²
KM 100 R com cabo circular:	4,5 m/s ²	5,8 m/s ²

O valor K-segundo a diretiva 2006/42/CE é de 2,0 dB(A) para o nível da pressão sonora e o nível da potência sonora; o valor K-segundo a diretiva 2006/42/CE é de 2,0 m/s² para o valor de vibração.

REACH

REACH designa um decreto CE para registar, avaliar e autorizar produtos químicos.

Informações para cumprir o decreto REACH (CE) No. 1907/2006 vide no site www.stihl.com/reach

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.

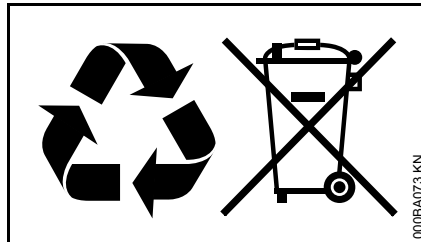
Durante as reparações, aplicar unicamente as peças de reposição autorizadas pela STIHL para este aparelho, ou as peças tecnicamente similares. Utilizar unicamente as peças de reposição de alta qualidade. Senão pode existir o perigo de acidentes ou de danos no aparelho.

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 **G** (o símbolo também pode estar só em pequenas peças).

Eliminação

Observar as prescrições específicas nos diferentes países para a eliminação.



Os produtos da STIHL não devem ser deitados no lixo doméstico. Fazer com que os produtos da STIHL, a bateria, os acessórios e a embalagem sejam reutilizados ecologicamente.

As informações actuais referentes à eliminação podem ser adquiridas no revendedor especializado da STIHL.

Declaração de conformidade CE

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Badstr. 115
D-71336 Waiblingen

Alemanha

Declaramos, sob nossa inteira responsabilidade, que

Construção: KombiFerra-
menta varejador

Marca de fábrica: STIHL

Tipo: SP-KM

Identificação de
série: 4249

corresponde às prescrições da diretiva 2006/42/CE e foi desenvolvida e produzida de acordo com as versões válidas na data de fabrico das seguintes normas:

EN ISO 12100 (em conjunto com os aparelhos KM e KMA mencionados)

Conservação da documentação técnica:

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Produktzulassung

O ano de construção está indicado no aparelho.

Waiblingen, 08.03.2018

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

em exercício

Thomas Elsner

Diretor da gestão de produtos e serviços



0458-417-8421-A

spanisch / portugiesisch



www.stihl.com



0458-417-8421-A