

STIHL®

STIHL SP 90 T

Manual de instrucciones
Instruções de serviço



 **Manual de instrucciones**
1 - 35

 **Instruções de serviço**
36 - 71

Índice

Notas relativas a este manual de instrucciones	2
Indicaciones relativas a la seguridad y técnica de trabajo	2
Aplicación	8
Completar la máquina	9
Motor 4-MIX	11
Combustible	12
Repostar combustible	13
Ponerse el cinturón de porte	15
Sistema de mochila	15
Arrancar / parar el motor	16
Transporte de la máquina	18
Indicaciones para el servicio	19
Sustituir el filtro de aire	20
Ajustar el carburador	20
Rejilla parachispas en el silenciador	22
Bujía	23
Cambiar el cordón de arranque / resorte de retracción	24
Guardar la máquina	26
Comprobación y mantenimiento por el usuario	26
Comprobación y mantenimiento por el distribuidor especializado	27
Instrucciones de mantenimiento y conservación	29
Minimizar el desgaste y evitar daños	31
Componentes importantes	32
Datos técnicos	33
Accesorios especiales	34

Indicaciones para la reparación	34
Declaración de conformidad CE	35
Certificado de calidad	35

Distinguido cliente:

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 esta máquina y pueda trabajar con ella sin problemas.

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

Atentamente

Hans Peter Stihl



Notas relativas a este manual de instrucciones

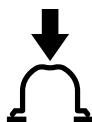
Símbolos gráficos

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

En función de la máquina y el equipamiento, pueden existir los siguientes símbolos gráficos en la máquina.



Depósito de combustible; mezcla de combustible compuesta por gasolina y aceite de motor



Accionar la bomba manual de combustible

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 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 rastillos palmeadores y las púas se mueven a un alto número de oscilaciones.



Antes de usarla por primera vez, leer con atención todo el manual de instrucciones y guardarlo en un lugar seguro para posteriores consultas. La inobservancia del manual de instrucciones puede tener consecuencias mortales.

Observar las normas de seguridad del país, de p. ej. las Asociaciones Profesionales del ramo, mutuas y autoridades competentes para la prevención de accidentes en el trabajo y otras.

Al trabajar por primera vez con esta máquina: dejar que el vendedor o un experto le muestre cómo se maneja con seguridad – o bien tomar parte en un cursillo apropiado.

Los menores de edad no deberán trabajar con esta máquina – a excepción de jóvenes de más de 16 años que estén aprendiendo bajo la tutela de un instructor.

No permitir que se acerquen niños, animales ni espectadores.

Si la máquina no se utiliza, se deberá colocar de forma que nadie corra peligro. La máquina deberá ser inaccesible para personas ajenas.

El usuario es el responsable de los accidentes o peligros que afecten a otras personas o sus propiedades.

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

El uso de máquinas que emitan ruidos puede estar limitado en el tiempo por disposiciones nacionales o comunales.

Para trabajar con esta máquina a motor, deberá estar descansado, encontrarse bien y estar en buenas condiciones.

Quien por motivos de salud no pueda realizar esfuerzos, debería consultar con su médico si puede trabajar con una máquina a motor.

Sólo para implantados con marcapasos: el sistema de encendido de esta máquina genera un campo electromagnético muy pequeño. No se puede excluir por completo que influya en algunos tipos de marcapasos. Para evitar riesgos sanitarios, STIHL recomienda que consulte a su médico y al fabricante del marcapasos.

Tras la ingestión de bebidas alcohólicas, medicamentos que disminuyan la capacidad de reacción, o drogas, no se debe trabajar con esta máquina a motor.

Emplear esta máquina a motor únicamente para cosechar frutos del tamaño de las cerezas del café, nueces, aceitunas, ciruelas silvestres y similares.

No se admite utilizar esta máquina a motor para otros trabajos, ya que puede originar accidentes o daños en la misma. No modificar este producto – ello también puede causar accidentes o daños en la máquina.

Esta máquina sólo se puede emplear estando completamente montada.

Acoplar únicamente herramientas o accesorios autorizados por STIHL para esta máquina o piezas técnicamente iguales. Si tiene preguntas al respecto, consulte a un distribuidor especializado. Emplear sólo herramientas o accesorios de gran calidad. De no hacerlo, existe el riesgo de accidentes o daños en la máquina.

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

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, pero no ponerse 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.



Llevar casco protector si existe el peligro de que pudieran caer objetos. Ponerse un protector para la cara y gafas protectoras sin falta – peligro por objetos levantados por arremolinamiento o despedidos.

Atención: El protector de la cara no es suficiente para proteger los ojos.

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

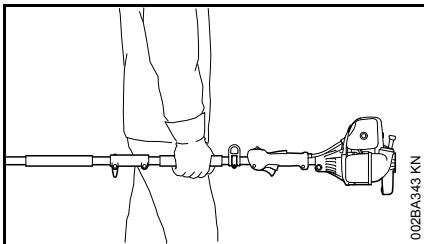


Ponerse guantes resistentes – de cuero, a ser posible.

STIHL ofrece una extensa gama de equipamiento de protección personal.

Transporte de la máquina

Parar siempre el motor.



Llevar la máquina sólo colgada del cinturón o por el vástago. No tocar piezas de la máquina que estén calientes, en especial el silenciador y el engranaje – **¡riesgo de quemarse!**

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

Repostaje



La gasolina se enciende con muchísima facilidad – guardar distancia respecto de llamas - no derramar combustible – no fumar.

Parar el motor antes de repostar.

No repostar mientras el motor está aún caliente – el combustible puede rebotar – **¡riesgo de incendio!**

Abrir con cuidado el cierre del depósito para que se reduzca lentamente la presión y no despidá combustible.

Repostar combustible sólo en lugares bien ventilados. De haberse derramado combustible, limpiar la máquina inmediatamente – poner atención a que la ropa no se moje con combustible; si ello ocurriera, cambiársela inmediatamente.

Las máquinas pueden estar equipadas de serie con cierres de depósito diferentes. Tras el repostaje:



Apretar el cierre rosado del depósito lo más firmemente posible.



Colocar correctamente el cierre de estribo plegable (cierre de bayoneta), girarlo hasta el tope y plegar el estribo.

Así se reduce el riesgo de que se afloje el cierre del depósito por las vibraciones del motor y que salga combustible.

Fijarse en que no haya fugas – no arrancar el motor si sale combustible – **¡riesgo de muerte por quemaduras!**

Antes de arrancar

Comprobar que el estado de la máquina reúna condiciones de seguridad – tener en cuenta los capítulos correspondientes del manual de instrucciones:

- La máquina tiene que estar perfectamente ensamblada – véase "Completar la máquina"
- El cursor del mando unificado / interruptor de parada se deberán poder poner con facilidad en STOP o bien 0
- El acelerador y el bloqueo del mismo se deberán mover con suavidad – el acelerador debe volver automáticamente a la posición de ralentí

- Púas en los rastrillos: todas están correctamente montadas, tienen un asiento firme y están en perfecto estado (limpias, no deformadas ni agrietadas)
- Comprobar que esté firme el enchufe del cable de encendido – si está flojo, pueden producirse chispas que enciendan la mezcla de combustible y aire que salga – **¡riesgo de incendio!**
- No efectuar modificación alguna en los dispositivos de mando ni en los de seguridad
- Empuñaduras limpias y secas y exentas de aceite y suciedad – para manejar la máquina con seguridad
- Ajustar el cinturón de porte con arreglo a la estatura. Tener en cuenta el capítulo "Ponerse el cinturón de porte"

La máquina sólo se deberá utilizar en condiciones seguras para el trabajo – **¡riesgo 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.

Arrancar el motor

Al menos a 3 metros de donde se ha repostado – no hacerlo en lugares cerrados.

Hacerlo sólo sobre terreno llano, adoptar una postura estable y segura, sujetar la máquina de forma segura – los rastrillos y las púas no deberán tocar objeto alguno ni el suelo, ya que se

pueden mover al arrancar – dejar también espacio libre para los movimientos de los rastillos y las púas.

Evitar el contacto con los rastillos y las púas – **¡peligro de lesiones!**

El manejo de la máquina lo efectúa una sola persona – no permitir la presencia de otras personas en un círculo de **5 m** – ni siquiera durante el arranque – **peligro de lesiones** por ramas que caigan o por contacto con los rastillos o las púas

No arrancar el motor con la máquina suspendida de la mano – hacerlo tal como se describe en el manual de instrucciones.

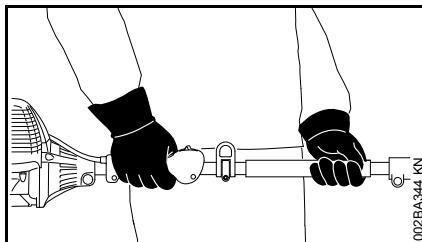
Al soltar el acelerador, los rastillos se mueven todavía durante un breve tiempo – **¡efecto de funcionamiento por inercia!**

Comprobar el ralentí del motor: los rastillos y las púas deberán estar parados en ralentí – estando soltado el acelerador.

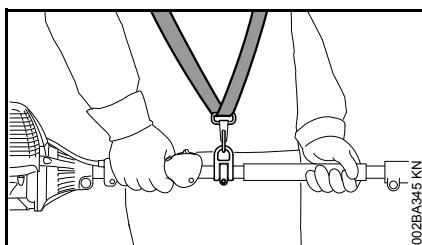
Mantener apartados materiales fácilmente inflamables (p. ej. virutas de madera, cortezas de árbol, hierba seca, combustible) del chorro caliente de gases de escape y de la superficie del silenciador caliente – **¡peligro de incendio!**

Sujeción y manejo de la máquina

Sujetar siempre la máquina con ambas manos por las empuñaduras. Adoptar siempre una postura estable y segura.



Asir firmemente las empuñaduras con los pulgares. La mano derecha, en la empuñadura de mando; la izquierda, en los tubos flexibles de agarre de los vástagos – también al tratarse de zurdos.



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 / el interruptor de parada en **STOP** o **0**.

No permitir la presencia de otras personas en un círculo de 5 m – los objetos que caigan representan un **peligro de lesiones** Mantenerse a

distancia también de objetos (vehículos, ventanas) – **¡peligro de daños materiales!**

Prestar atención a que el ralentí sea perfecto, a fin de que dejen de moverse los rastillos y las púas al soltar el acelerador.

Revisar o bien corregir periódicamente el ajuste del ralentí. Si pese a ello se mueven los rastillos y las púas en ralentí, encargar la reparación a un distribuidor especializado. Stihl recomienda un distribuidor especializado STIHL.

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

Apartar las ramas que caigan y la maleza.

Prestar atención a los obstáculos: tuecas, raíces – **¡peligro de tropezar!**

Adoptar siempre una postura estable y segura.

Al efectuar trabajos en lo alto:

- Emplear siempre una plataforma elevadora
- No trabajar sobre escaleras
- Ni subido en árboles
- Ni sobre objetos inestables
- Ni con una mano sola

Al llevar un protector para los oídos, hay que prestar más atención y tener más precaución – porque 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 accidente!**

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



La máquina produce gases de escape tóxicos, al ponerse en marcha el motor. Estos gases puede que sean inodoros e invisibles pero pueden contener hidrocarburos y benceno sin quemar. No trabajar nunca con la máquina en sitios cerrados o con poca ventilación – tampoco si la máquina tiene catalizador.

Al trabajar en zanjas, fosas o espacios reducidos, se ha de procurar que haya siempre suficiente ventilación – **¡peligro de muerte por intoxicación!**

En caso de malestar, dolores de cabeza, dificultades de visión (p. ej. reducción del campo visual), disminución de la audición, mareos y pérdida de concentración, dejar de trabajar inmediatamente – estos síntomas se pueden producir, entre otras causas, por una concentración de gases de escape demasiado alta – **¡riesgo de accidente!**

Trabajar con la máquina tratando de hacer poco ruido y acelerando poco – no dejar innecesariamente el motor en marcha, dar gas sólo para trabajar.

No fumar trabajando con la máquina ni en el entorno inmediato de la misma – **¡peligro de incendio!** Del sistema de combustible pueden salir vapores de gasolina inflamables.

El polvo, la neblina y el humo que se generan al trabajar pueden ser nocivos para la salud. Ponerse una mascarilla si se produce mucho polvo o humo.

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 en especial la estanqueidad del sistema de combustible y 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.

No trabajar con gas de arranque – el régimen del motor no se puede regular estando el acelerador en esta posición.

Parar el motor antes de ausentarse de la máquina.

En caso de bloquearse los rastillos y las púas: soltar el acelerador – parar el motor – liberar los rastillos y las púas.

Si se bloquean los rastillos 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 funcionales importantes (como p. ej., el embrague, piezas de la carcasa de

plástico) – la consecuencia es, p. ej., el **peligro de sufrir lesiones** por moverse los rastillos y las púas en ralentí.

No dejar que penetren cuerpos extraños en los rastillos y las púas – aquéllos pueden salir despedidos y dañar los rastillos y las púas.

Comprobar los rastillos, las púas y el vástago con regularidad y a intervalos breves, y en caso de percibir alguna modificación, hacerlo inmediatamente:

- Parar el motor, sujetar la máquina de forma segura
- 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 o bien los rastillos, parar el motor y desacoplar el enchufe de la bujía – **¡peligro de lesiones!**

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

Vibraciones

La utilización prolongada de la máquina puede provocar trastornos circulatorios en las manos ("enfermedad de los dedos blancos") originados por las vibraciones.

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

El tiempo de uso se prolonga:

- Protegiendo las manos (guantes calientes)
- Haciendo pausas

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)

En el caso trabajar con regularidad y durante mucho tiempo con la máquina y manifestarse repetidamente tales síntomas (p. ej. hormigueo en los dedos), se recomienda someterse a un examen médico.

Mantenimiento y reparaciones

Efectuar con regularidad los trabajos de mantenimiento de la máquina. Efectuar únicamente trabajos de mantenimiento y reparaciones que estén descritos en el manual de instrucciones. 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 están armonizadas óptimamente con la máquina y las exigencias del usuario.

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

Estando desacoplado el enchufe del cable de encendido o con la bujía desenroscada, poner en movimiento el motor con el dispositivo de arranque únicamente si el cursor del mando unificado / interruptor de parada se encuentra en **STOP** o bien **0 – peligro de incendio** por chispas de encendido fuera del cilindro.

No realizar trabajos de mantenimiento en la máquina ni guardar ésta cerca de fuego abierto – **peligro de incendio** debido al combustible.

Comprobar periódicamente la estanqueidad del cierre del depósito.

Emplear únicamente bujías en perfecto estado, autorizadas por STIHL – véase "Datos técnicos".

Inspeccionar el cable de encendido (aislamiento perfecto, conexión firme).

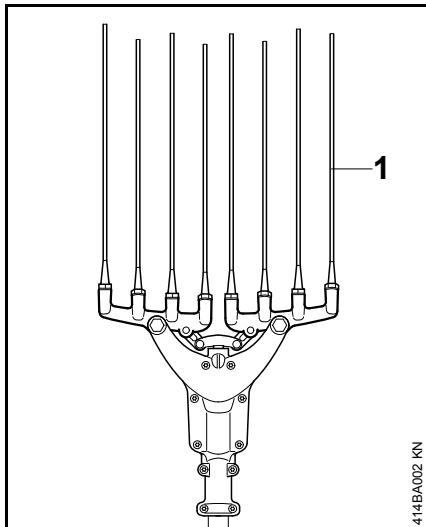
Comprobar con regularidad el silenciador en cuanto a perfecto estado.

No trabajar estando dañado el silenciador ni sin éste – **¡peligro de incendio! – ¡daños en los oídos!**

No tocar el silenciador si está caliente – **¡peligro de quemaduras!**

El estado de los elementos antivibradores influye en el comportamiento de vibración – controlar con regularidad dichos elementos.

Aplicación



Esta máquina se emplea para cosechar nueces y frutos.

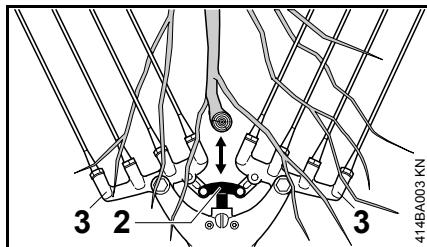
Factores, como la madurez, la clase y el tamaño de los frutos o las nueces, determinan si esta máquina es apropiada para la cosecha. En función de los factores anteriormente mencionados, varía el rendimiento de la cosecha aportado por esta cosechadora.

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".



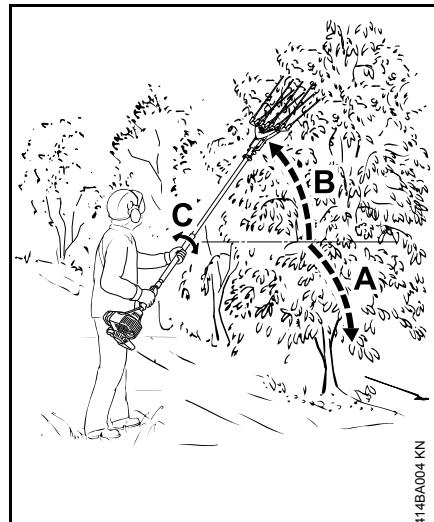
INDICACIÓN

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

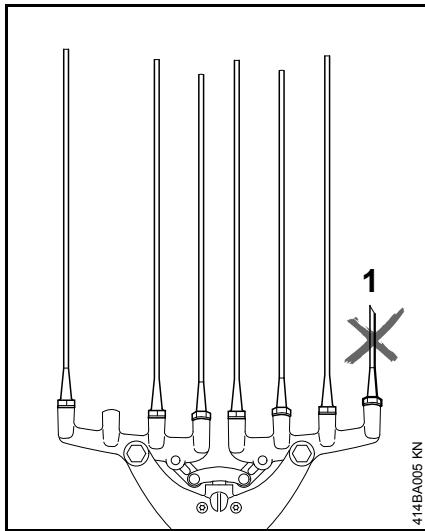
Para obtener una buena cosecha y un buen rendimiento de la cosechadora, emplear la técnica de trabajo siguiente:

- 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 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 vibrar
- Repetir siempre esta forma de trabajar



- 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 vástagos (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



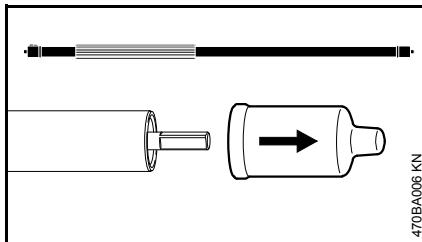
INDICACIÓN

El empleo de la máquina con púas (1) rotas y/o que faltan 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.

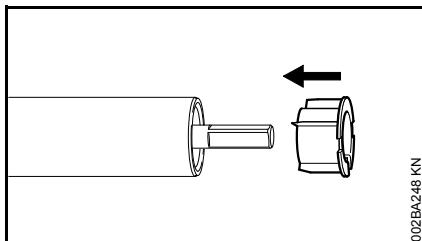
Además, el servicio de la máquina con púas rotas o faltantes provoca la reducción del rendimiento de la cosechadora.

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

Completar la máquina

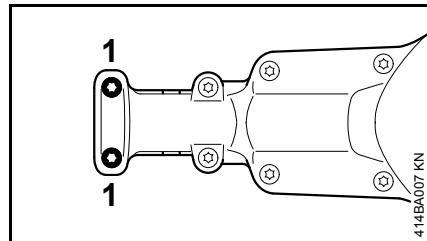


- Emplear el vástago incorporado en el volumen de suministro de la herramienta
- Retirar las caperuzas protectoras de los extremos del vástago y guardarlas para su uso posterior – véase "Guardar la máquina"

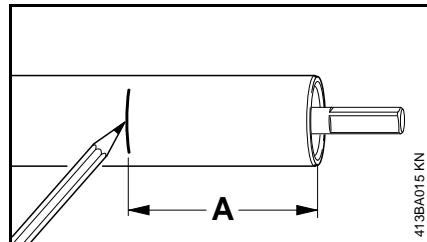


Al retirar la caperuza, se puede sacar el tapón del vástago, pero se ha de volver a colocar en el vástago apretándolo hasta el tope.

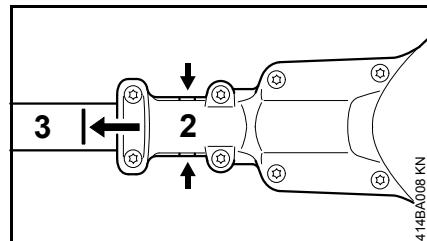
Montar el engranaje



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

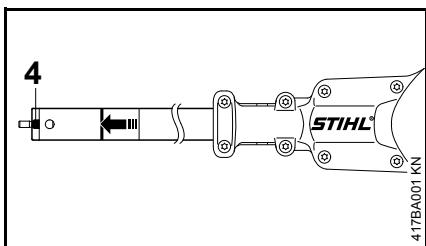


- Hacer una marca en el vástago a una distancia (A) de 50 mm (lápiz o rotulador de color)



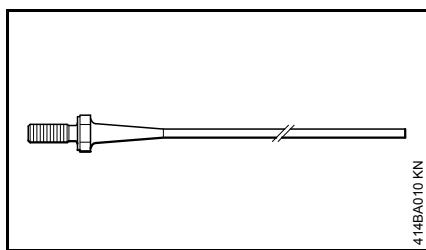
- Montar el engranaje (2) en el vástago (3) hasta el tope – al hacerlo, girar un poco el engranaje en vaivén hasta que la caja haya alcanzado o cubierto la marca en el vástago

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

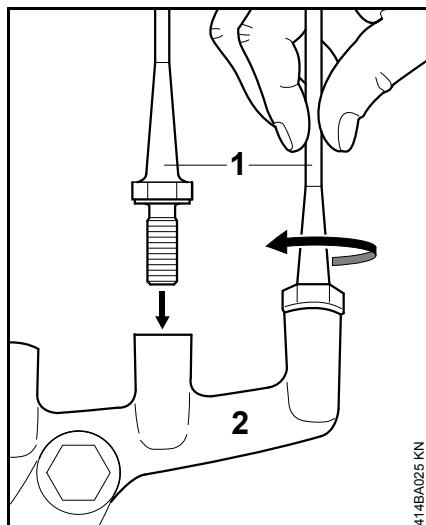


- Alinear el centro del engranaje con el pivote (4) existente en el vástago – se tiene que poder ver el rótulo STIHL
- Apretar los tornillos en el engranaje

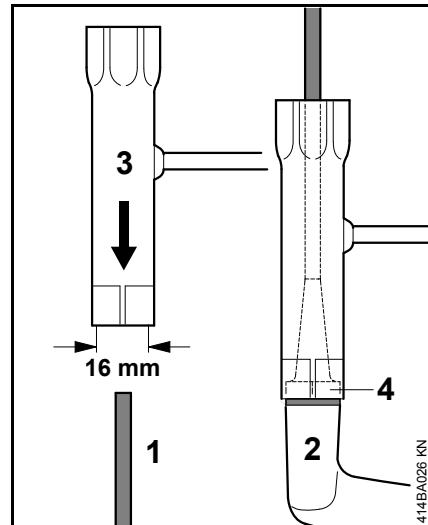
Montar las púas



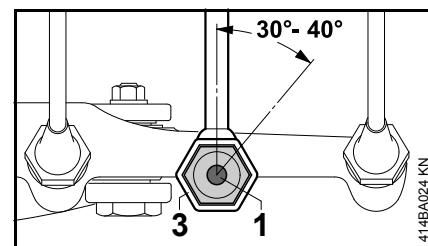
El volumen de suministro de la máquina contiene 10 púas. De ellas se montan 8; las púas restantes se han de guardar para el mantenimiento del rastrillo, véase "Comprobación y mantenimiento por el usuario"



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

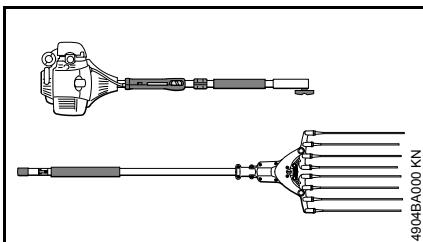


- Colocar la llave universal (3) en el hexágono (4) de la púa (1)

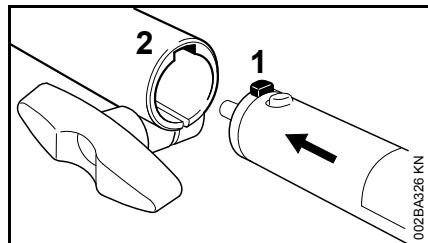


- Para el apriete, seguir enroscando la púa (1) todavía de 30° a 40° con la llave universal (3)
- Volver a quitar de la púa la llave universal

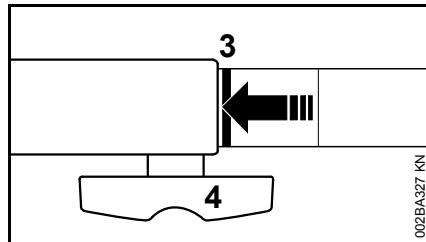
Unir las piezas del vástago



Las máquinas a motor STIHL con la letra **T** en la designación de la serie tienen un **vástago divisible** – con ello, se puede desarmar la máquina para transportarla, véase "Transportar la máquina".



- Introducir hasta el tope el pivote (1) de la parte delantera 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 **firamente** el tornillo de muletillo (4)

Motor 4-MIX

El **motor STIHL 4-MIX** se lubrica por mezcla y se ha de alimentar con una **mezcla de combustible** compuesta por gasolina y aceite de motor.

El motor trabaja según el principio de cuatro tiempos.

Combustible

El motor se ha de alimentar con una mezcla compuesta por gasolina y aceite de motor.

ADVERTENCIA

Evitar el contacto cutáneo con la gasolina y la inhalación de vapores de la misma.

STIHL MotoMix

STIHL recomienda emplear STIHL MotoMix. Este combustible mezclado ya está exento de benceno y plomo, se distingue por un alto índice octano y tiene siempre la proporción de mezcla correcta.

El STIHL MotoMix está mezclado para obtener la máxima durabilidad del motor con el aceite de motor de dos tiempos HP Ultra STIHL.

MotoMix no está disponible en todos los mercados.

Mezclar combustible

INDICACIÓN

Si los productos de servicio no son apropiados o la proporción de la mezcla no corresponde a la norma se pueden producir serios daños en el motor. La gasolina o el aceite de motor de mala calidad pueden dañar el motor, los retenes, tuberías y el depósito de combustible.

Gasolina

Emplear sólo **gasolina de marca** con un índice octano de 90 ROZ, como mínimo – sin plomo o con él.

Las máquinas equipadas con catalizador se han de alimentar con gasolina sin plomo.

INDICACIÓN

En el caso de emplear varias cargas del depósito de combustible con plomo, puede disminuir notablemente el efecto del catalizador.

La gasolina con una proporción de alcohol superior al 10% puede provocar anomalías de funcionamiento en motores con ajuste manual del carburador, por lo que no se deberá emplear para alimentar estos motores.

Los motores equipados con M-Tronic suministran plena potencia empleando gasolina con una proporción de alcohol de hasta 25% (E25).

Aceite de motor

Emplear sólo aceite de motor de dos tiempos de calidad – preferentemente, el aceite de motor de dos tiempos **STIHL HP, HP Super oder HP Ultra**; éstos aceites armonizan optimamente con los motores STIHL. El más alto rendimiento y la máxima durabilidad del motor la garantiza el HP Ultra.

Estos aceites de motor no están disponibles en todos los mercados.

En máquinas con catalizador de gases de escape, sólo se deberá emplear **aceite de motor de dos tiempos STIHL 1:50** para realizar la mezcla.

Proporción de la mezcla

Con aceite de motor de dos tiempos STIHL 1:50; 1:50 = 1 parte de aceite + 50 partes de gasolina

Ejemplos

Cantidad de gasolina	Aceite de dos tiempos STIHL 1:50	
Litros	Litros	(ml)
1	0,02	(20)
5	0,10	(100)
10	0,20	(200)
15	0,30	(300)
20	0,40	(400)
25	0,50	(500)

- En un bidón homologado para combustible, echar primero aceite de motor, luego gasolina, y mezclarlos bien

Guardar la mezcla de combustible

Almacenar la mezcla sólo en bidones homologados para combustible, guardándolos en un lugar seco, fresco y seguro, protegidos contra la luz y el sol.

La mezcla de combustible envejece – mezclar sólo la cantidad que se necesite para algunas semanas. No guardar la mezcla de combustible durante más de 3 meses. El efecto de la luz, el sol, altas o bajas temperaturas, pueden echar a perder con mayor rapidez la mezcla de combustible.

- Antes de repostar, agitar con fuerza el bidón con la mezcla

! ADVERTENCIA

En el bidón puede generarse presión – abrirlo con cuidado.

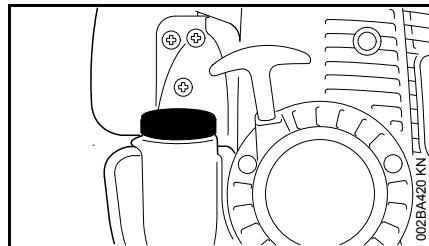
- Limpiar de vez en cuando a fondo el depósito de combustible y el bidón

Recoger el combustible residual y el líquido utilizado para la limpieza y llevarlos a los puntos limpios.

Repostar combustible

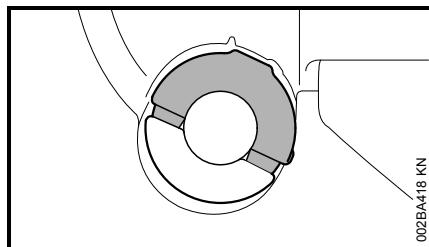


Preparar la máquina

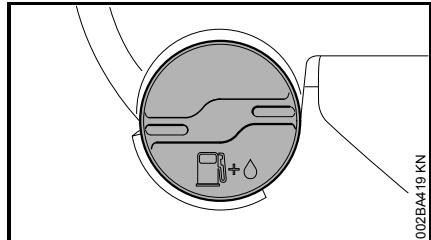


- Antes de repostar combustible, limpiar el cierre del depósito y sus alrededores, a fin de que no penetre suciedad en el depósito
- Posicionar la máquina, de manera que el cierre del depósito esté orientado hacia arriba

Las máquinas pueden estar equipadas de serie con cierres de depósito diferentes.

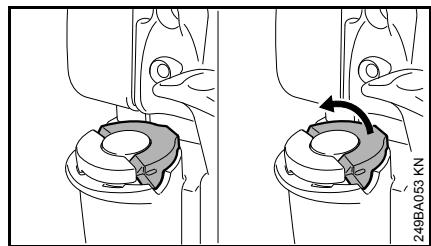


Cierre de depósito con estribo plegable (cierre de bayoneta)

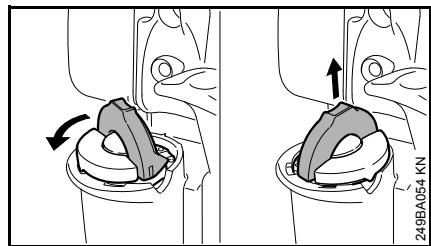


Cierre de depósito rosulado

Abrir el cierre de depósito con estribo plegable



- Desplegar el estribo hasta que se encuentre en posición vertical

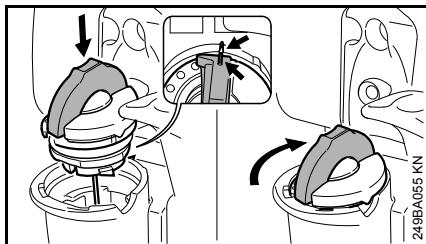


- Girar el cierre en sentido antihorario (1/4 de vuelta, aprox.)
- Quitar el cierre del depósito

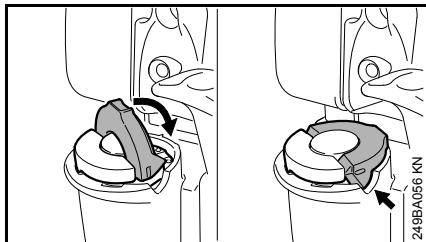
Repostar combustible

Al repostar, no derramar combustible ni llenar el depósito hasta el borde. STIHL recomienda utilizar el sistema de llenado STIHL (accesorio especial).

Cerrar el cierre de depósito con estribo plegable



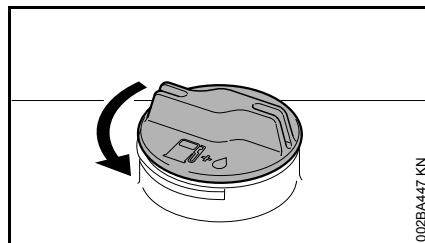
- Aplicar el cierre con el estribo desplegado en posición vertical; al hacerlo, las marcas tienen que estar en línea
- Girar el cierre en sentido horario hasta el tope (1/4 de vuelta, aprox.)



- Cerrar el estribo, de manera que enrase plano con la superficie

Si el estribo no queda plano respecto de la superficie y si el saliente del estribo no está aplicado por completo al rebaje (flecha), el cierre no estará bien cerrado y se ha de repetir la operación descrita.

Abrir el cierre roscado del depósito



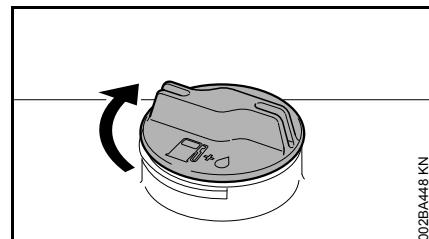
002BA447 KN

- Girar el cierre en sentido antihorario hasta que se pueda quitar de la abertura del depósito
- Quitar el cierre del depósito

Repostar combustible

Al repostar, no derramar combustible ni llenar el depósito hasta el borde. STIHL recomienda utilizar el sistema de llenado STIHL (accesorio especial).

Cerrar el cierre roscado del depósito



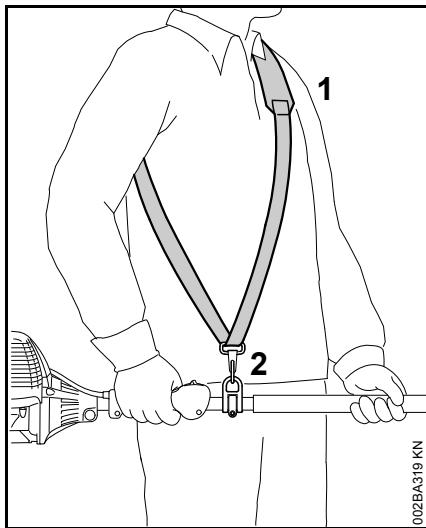
002BA448 KN

- Aplicar el cierre
- Girar el cierre en sentido horario hasta el tope y apretarlo a mano lo más firmemente posible

Ponerse el cinturón de porte

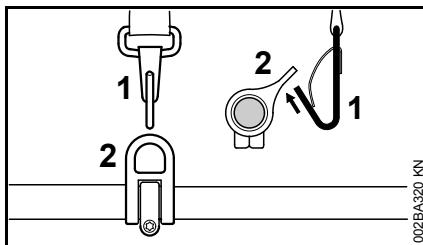
La ejecución del cinturón de porte está en función del mercado.

Cinturón sencillo



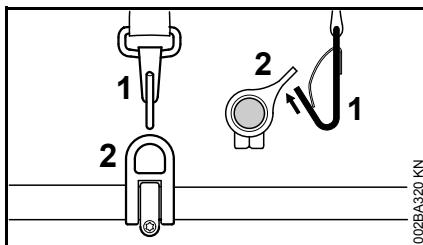
- Ponerse el cinturón sencillo (1)
- Ajustar la longitud del cinturón, de manera que el mosquetón (2) quede aplicado más o menos el ancho de la mano por debajo de la cadera derecha

Enganchar la máquina en el cinturón de porte



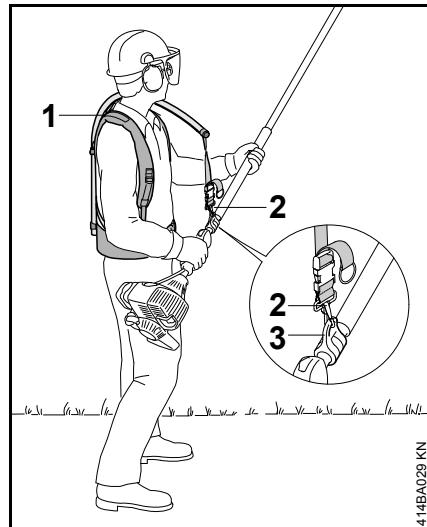
- Enganchar el mosquetón (1) en la argolla portante (2) del vástago

Desenganchar la máquina del cinturón de porte



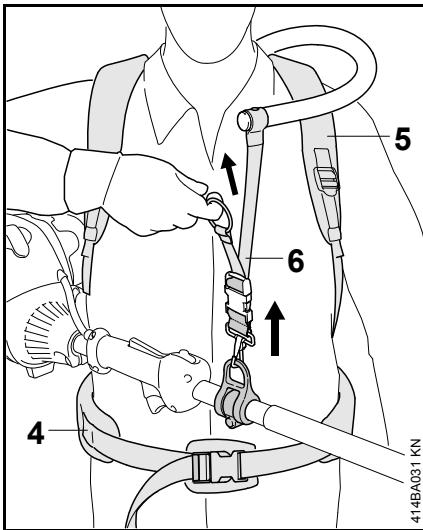
- Oprimir la brida en el mosquetón (1) y retirar del gancho la argolla portante (2)

Sistema de mochila



El sistema de mochila distribuye uniformemente la carga entre los hombros, la espalda y las caderas.

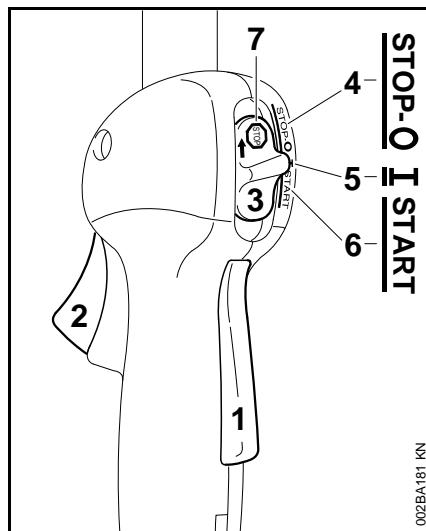
- Ponerse el sistema de mochila (1) y ajustarlo - tal como se describe en la hoja de instrucciones adjuntada
- Enganchar la máquina en el sistema de mochila con el motor en marcha; para ello, enganchar el mosquetón (2) en la argolla de porte (3) existente en el vástago



- Ajustar el cinturón abdominal (4), los dos cinturones de los hombros (5) y el cinturón de porte (6)

Arrancar / parar el motor

Elementos de mando



- 1 Bloqueo del acelerador
- 2 Acelerador
- 3 Cursor del mando unificado

Posiciones del cursor del mando unificado

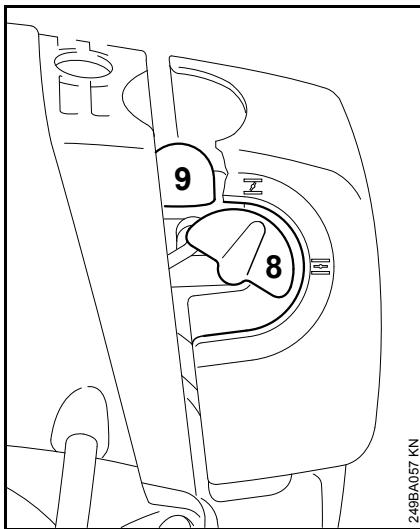
- 4 **STOP-0** – Motor descon. – el encendido está desconectado
- 5 **I** – Funcionamiento – el motor está en marcha o puede arrancar
- 6 **START** – Arrancar – el encendido está conectado – el motor puede ponerse en marcha

Símbolo en el cursor del mando unificado

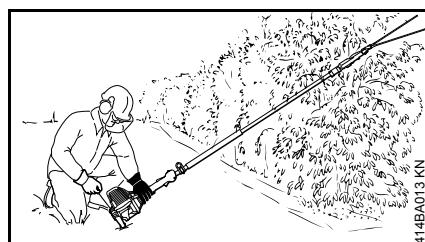
- 7 – Señal de parada y flecha – para desconectar el motor, empujar el cursor del mando unificado en el sentido de la flecha que hay en la señal de parada () a **STOP-0**

Arrancar

- Oprimir sucesivamente el bloqueo del acelerador y el acelerador
- Mantener ambos oprimidos
- Empujar el cursor del mando unificado a la posición de **START** y sujetarlo asimismo
- Soltar sucesivamente el acelerador, el cursor del mando unificado y el bloqueo del acelerador = **posición de gas de arranque**



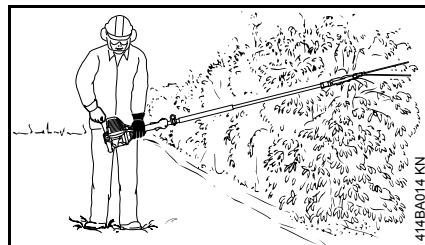
- Ajustar el botón giratorio (8) de la mariposa de arranque a:
 - Con el motor frío
 - Con el motor caliente – aun cuando el motor ya haya estado en marcha, pero todavía esté frío
- Pulsar el fuelle (9) de la bomba de combustible 5 veces, como mínimo – aun cuando el fuelle aún esté lleno de combustible



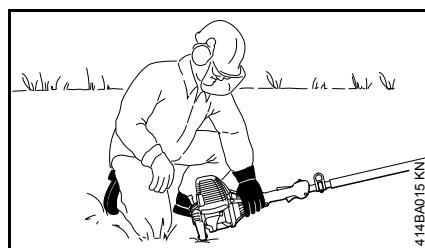
- Depositar el motor en el suelo de forma estable: el apoyo, en el suelo; el engranaje, sobre una superficie

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

Otra posibilidad:



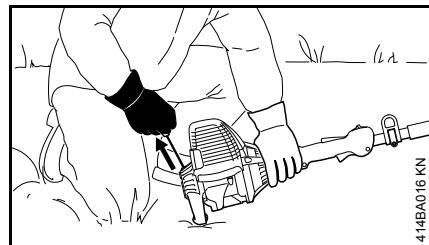
- Asir firmemente la unidad motriz por la caja del ventilador con la mano izquierda – el pulgar, por debajo de la caja del ventilador – apoyar el vástago en la horquilla de una rama – los rastrillos y las púas no deberán tocar el suelo ni objeto alguno



- Adoptar una postura segura
- En el arranque de rodillas, presionar firmemente la máquina contra el suelo con la mano izquierda – el pulgar, por debajo de la caja del ventilador

INDICACIÓN

No poner el pie sobre el vástago ni arrodillarse encima de éste – el vástago puede doblarse y quedarse así para siempre – en consecuencia, se daña el vástago.



- Con la mano derecha, extraer lentamente la empuñadura de arranque hasta percibir una resistencia y tirar entonces de aquélla con rapidez y fuerza – no extraer totalmente el cordón – **¡peligro de que se rompa!**
- No dejar retroceder bruscamente la empuñadura de arranque, sino guiarla hacia atrás en sentido contrario al de extracción, para que el cordón se enrolle correctamente
- Accionar el arranque hasta que el motor produzca un encendido – tras el quinto intento, como máximo, poner el botón giratorio de la mariposa de arranque en
- Seguir arrancando

Una vez en marcha el motor:

- Oprimir brevemente el acelerador; el cursor del mando unificado salta a la posición de funcionamiento I – el motor pasa a ralentí

Estando el carburador correctamente ajustado, no deben moverse los rastrillos en ralentí.

ADVERTENCIA

Estando la empuñadura en la posición de gas de arranque, se mueven los rastrillos

La máquina está lista para el trabajo.

Parar el motor

- Empujar el cursor del mando unificado en el sentido de la flecha que hay en la señal de parada (STOP) a la posición de **STOP-0**

Con temperaturas muy bajas

Tras ponerse en marcha el motor:

- Oprimir brevemente el acelerador – la posición de gas de arranque se desencasta – el cursor del mando unificado salta a la posición de funcionamiento I – el motor pasa a ralentí
- Acelerar poco y dejar calentarse brevemente el motor en marcha

Si no arranca el motor

Botón giratorio de la mariposa de arranque

Si tras el primer encendido del motor no se ha puesto a tiempo el botón giratorio de la mariposa de arranque en –, el motor estará ahogado.

- Poner el botón giratorio de la mariposa de arranque en –
- Ajustar la posición de gas de arranque
- Arrancar el motor – para ello, tirar con fuerza del cordón de arranque – pueden hacer falta entre 10 y 20 intentos

Si no arranca el motor pese a ello

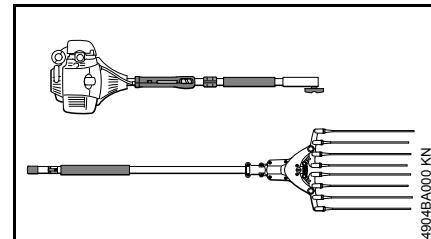
- Empujar el cursor del mando unificado en el sentido de la flecha que hay en la señal de parada (STOP) a la posición de **STOP-0**
- Desmontar la bujía – véase "Bujía"
- Secar la bujía
- Oprimir a fondo el acelerador y extraer varias veces del cordón de arranque para ventilar la cámara de combustión

- Volver a montar la bujía – véase "Bujía"
- Empujar el cursor del mando unificado a **START**
- Girar el botón de la mariposa de arranque a – – también si el motor está frío
- Volver a arrancar

El depósito se ha vaciado por completo con el motor en marcha

- Tras el repostaje, pulsar 5 veces, como mínimo, el fuelle de la bomba de combustible – aunque el fuelle esté lleno de combustible
- Ajustar el botón giratorio de la mariposa de arranque en función de la temperatura del motor
- Volver a accionar el arranque

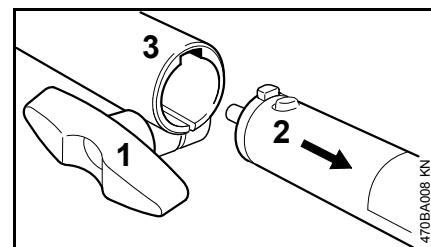
Transporte de la máquina



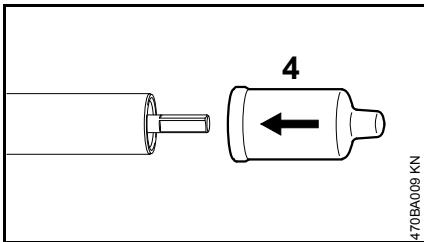
Las máquinas a motor STIHL con la letra **T** en la designación de la serie tienen un **vástago divisible** para transportar la máquina ahorrando espacio.

Separar las piezas del vástago

- Desenganchar el cinturón de porte en la argolla de porte
- Deponer la máquina en el suelo por el apoyo del motor y el engranaje o las púas



- Aflojar el tornillo de muletilla (1) – no desenroscarlo
- Extraer la parte delantera del vástago (2) del manguito de acoplamiento (3)



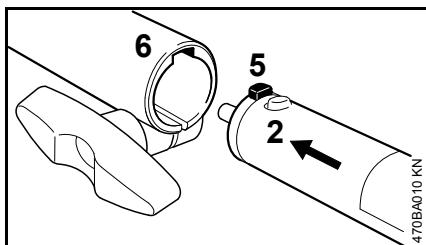
- Calar la caperuza (4) en el extremo del vástago delantero

INDICACIÓN

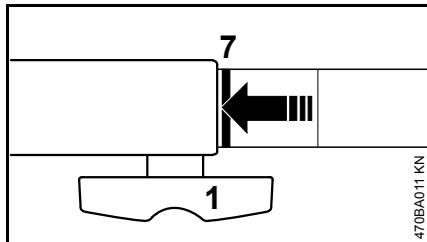
Mantener limpios los extremos del vástago de cualquier tipo de suciedad!

Unir las piezas del vástago

- Retirar la caperuza de la parte delantera del vástago – y guardarla
- Deponer la unidad motriz en el suelo por el apoyo del motor
- Examinar los extremos de vástago en cuanto a suciedad adherida y limpiarlos si es necesario



- Introducir hasta el tope el pivote (5) de la parte delantera del vástago (2) en la ranura (6) existente en el manguito de acoplamiento



Estando correctamente introducido, la línea roja (7 = punta de flecha) tiene que estar enrasada con el manguito de acoplamiento.

- Apretar **firamente** el tornillo de muletilla (1)
- Enganchar el cinturón de porte en la argolla de porte

Indicaciones para el servicio

Durante el primer tiempo de servicio

Siendo la máquina nueva de fábrica, no se deberá hacer funcionar sin carga en un margen elevado de revoluciones hasta haber llenado por tercera vez el depósito de combustible, a fin de que no se produzcan esfuerzos adicionales durante la fase de rodaje. Durante este fase se tienen que adaptar las piezas móviles entre sí – en el motor se da una elevada resistencia de fricción. El motor alcanza su potencia máxima tras un tiempo de rodaje que corresponde a 5 hasta 15 cargas del depósito.

Durante el trabajo

Tras un cierto tiempo de servicio a plena carga, dejar funcionando el motor en ralenti todavía durante un breve tiempo hasta que la corriente de aire de refrigeración haya extraído el calor excesivo, con el fin de que los componentes del motor (sistema de encendido, carburador) no queden expuestos a una carga extrema originada por la acumulación de calor.

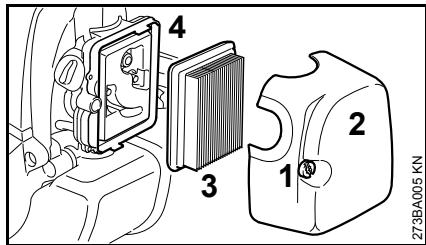
Después del trabajo

En pausas de servicio breves: dejar enfriarse el motor. Guardar la máquina con el depósito de combustible lleno, en un lugar seco que no esté cerca de fuentes de ignición, hasta el siguiente servicio. En pausas de servicio de cierta duración – véase "Guardar la máquina".

Sustituir el filtro de aire

No desmontar la tapa del filtro ni cambiar el filtro, mientras no se dé una pérdida de potencia perceptible.

Si disminuye perceptiblemente la potencia del motor



- Girar el botón de la mariposa de arranque a L
- Desenroscar el tornillo (1)
- Quitar la tapa del filtro (2)
- Eliminar la suciedad más importante de los alrededores del filtro
- Quitar el filtro (3)
- Sustituir el filtro si está sucio o dañado
- Sustituir las piezas dañadas
- Colocar un filtro nuevo en la caja del mismo (4)
- Asentar la tapa del filtro
- Enroscar el tornillo y apretarlo

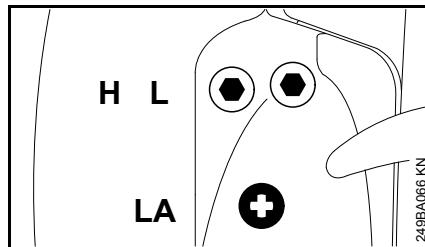
Ajustar el carburador

El carburador se ha ajustado en fábrica a valores estándar.

Este ajuste del carburador está armonizado, de manera que el motor recibe una mezcla óptima de combustible y aire en cualesquier estados operativos.

Las máquinas de estas series están equipadas con diferentes carburadores:

Ejecución A



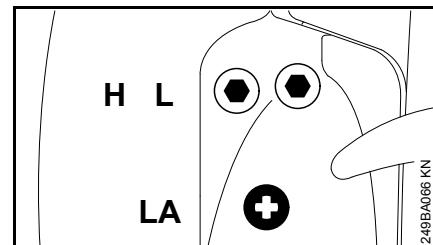
- Tornillo regulador principal y tornillo de ajuste del ralentí con cabeza especial – sin cabeza ranurada

En máquinas ya no es necesario ajustar el carburador.

Estas máquinas están ajustadas de fábrica, de manera que el motor recibe una mezcla óptima de combustible y aire en cualesquier entornos y estados operativos.

Ajustar el ralentí

El motor se para en ralentí



- Dejar calentarse el motor unos 3 min
- Girar lentamente el tornillo de tope del ralentí (LA) en sentido horario hasta que el motor funcione con regularidad – no deberá moverse la herramienta de trabajo

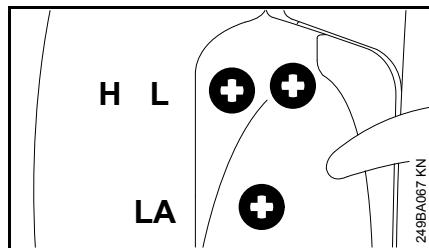
La herramienta de trabajo se mueve en ralentí

- Girar el tornillo de tope del ralentí (LA) en sentido antihorario hasta que se pare la herramienta de trabajo, seguir girándolo luego de media a 3/4 de vuelta en el mismo sentido

ADVERTENCIA

Si la herramienta de trabajo no permanece parada en ralentí tras realizar el ajuste, encargar la reparación de la máquina a un distribuidor especializado.

Ejecución B

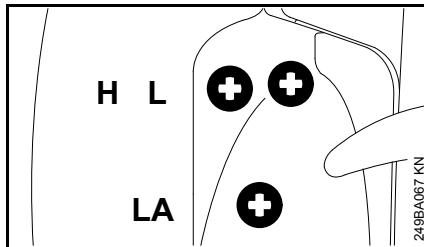


- Tornillo regulador principal y tornillo de ajuste del ralentí con cabeza ranurada

En este carburador se pueden efectuar correcciones en el tornillo regulador principal y en el de ajuste del ralentí sólo en un estrecho margen.

Ajuste estándar

- Parar el motor
- Montar la herramienta de acople
- Comprobar el filtro de aire – limpiarlo o sustituirlo si lo requiere su estado
- Comprobar el ajuste del cable del acelerador, ajustarlo si lo requiere su estado – véase "Ajustar el cable del acelerador"
- Controlar la rejilla parachispas (montada sólo según qué países) – limpiarla o sustituirla si lo requiere su estado



- Girar con sensibilidad los dos tornillos de ajuste en sentido horario hasta el tope:
- El tornillo regulador principal (H) está abierto 3/4 de vuelta
- El tornillo de ajuste de ralentí (L) está abierto 3/4 de vuelta
- Poner la máquina en marcha y dejar que se caliente el motor
- Ajustar el ralentí con el tornillo de tope del ralentí (LA), de manera que no se mueva la herramienta de trabajo

Ajustar el ralentí

Tras cada corrección efectuada en el tornillo de ajuste del ralentí (L), suele ser necesario modificar también el ajuste del tornillo de tope del ralentí (LA).

- Dejar calentarse el motor unos 3 min

El motor se para en ralentí

- Girar lentamente el tornillo de tope del ralentí (LA) en sentido horario hasta que el motor funcione con regularidad – no deberá moverse la herramienta de trabajo

La herramienta de trabajo se mueve en ralentí

- Girar el tornillo de tope del ralentí (LA) en sentido antihorario hasta que se pare la herramienta de trabajo, seguir girándolo luego de media a 3/4 de vuelta en el mismo sentido

! ADVERTENCIA

Si la herramienta de trabajo no permanece parada en ralentí tras realizar el ajuste, encargar la reparación de la máquina a un distribuidor especializado.

Régimen irregular en ralentí, el motor se para pese a haber corregido el ajuste LA-, aceleración deficiente

El ajuste del ralentí es demasiado pobre:

- Girar el tornillo de ajuste del ralentí (L) en sentido antihorario hasta que el motor funcione con regularidad y acelere bien – hasta el tope, como máx.

Régimen de ralentí irregular

El ajuste del ralentí es demasiado rico:

- Girar el tornillo de ajuste del ralentí (L) en sentido horario hasta que el motor funcione con regularidad y acelere bien todavía – hasta el tope, como máx.

Ejecución B: ajuste de precisión

Si la potencia de motor no es satisfactoria al trabajar en la sierra o al nivel del mar o tras cambiar la herramienta de trabajo, puede ser

necesario realizar una pequeña corrección del ajuste del tornillo regulador principal (H).

Valor orientativo

Girar el tornillo regulador principal (H) aprox. 1/4 de vuelta por cada 1000 m (3300 ft) de diferencia de altitud

Condiciones para el ajuste

- Realizar el ajuste estándar sin modificar el ajuste del tornillo regulador principal (H)
- Dejar calentarse el motor unos 3 min
- Acelerar a fondo

En la sierra

- Girar el tornillo regulador principal (H) en sentido horario (empobrecer la mezcla) – hasta que deje de percibirse un aumento del número de revoluciones – hasta el tope, como máx.

Al nivel del mar

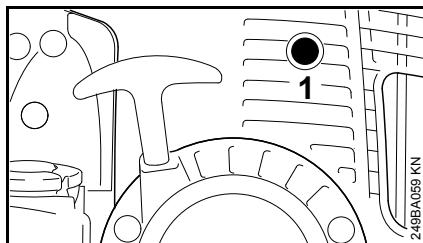
- Girar el tornillo regulador principal (H) en sentido antihorario (enriquecer la mezcla) – hasta que deje de percibirse un aumento del número de revoluciones – hasta el tope, como máx.

Puede ocurrir que se alcance ya el número de revoluciones máximo al realizar el ajuste estándar.

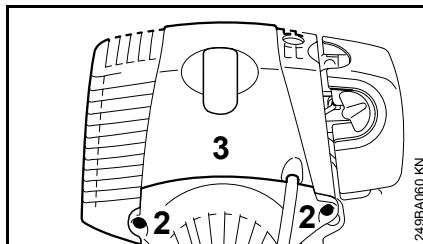
Rejilla parachispas en el silenciador

Los silenciadores están equipados en algunos países con una rejilla parachispas.

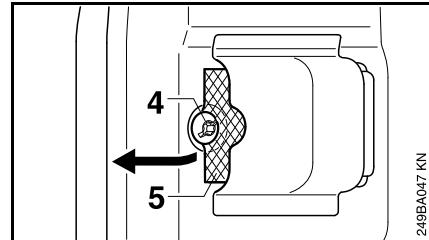
- Si disminuye la potencia del motor, controlar la rejilla parachispas en el silenciador
- Dejar enfriarse el silenciador
- Empujar el cursor del mando unificado a **STOP-0**



- Desenroscar el tornillo (1)



- Desenroscar los tornillos (2) y quitar la cubierta (3)



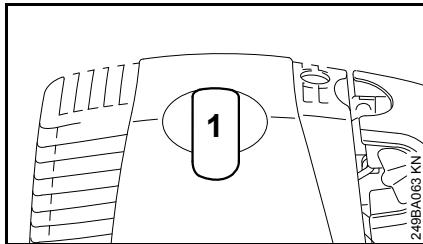
- Desenroscar el tornillo (4)
- Elevar la rejilla parachispas (5) y extraerla
- Limpiar la rejilla parachispas si está sucia – sustituirla si está dañada o muy coquizada
- Volver a colocar la rejilla parachispas
- Enroscar el tornillo y apretarlo
- Montar la cubierta

Bujía

- Si la potencia de motor es insuficiente, el arranque es deficiente o el ralentí es irregular, comprobar primero la bujía
- Tras unas 100 horas de servicio, sustituir la bujía – hacerlo antes ya si los electrodos están muy quemados – emplear sólo bujías autorizadas por STIHL y que estén desparasitadas – véase "Datos técnicos"

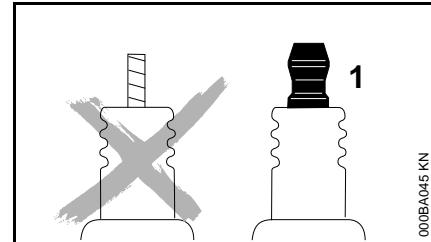
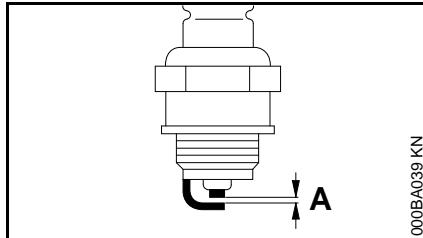
Desmontar la bujía

- Empujar el cursor del mando unificado a **STOP-0**



- Retirar el enchufe de la bujía (1)
- Desenroscar la bujía

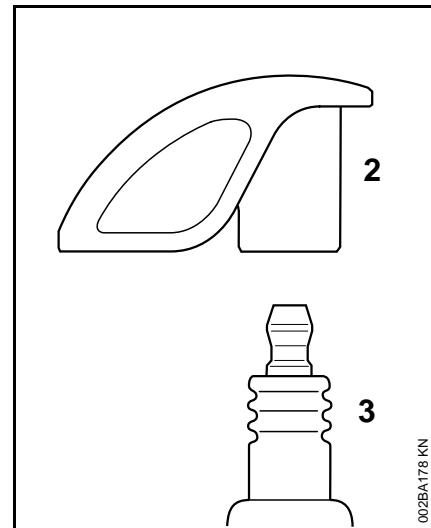
Examinar la bujía



ADVERTENCIA

Al tratarse de una bujía con tuerca de conexión (1) por separado, enroscar sin falta dicha tuerca en la rosca y apretarla **firmemente** - **¡peligro de incendio!** por la formación de chispas

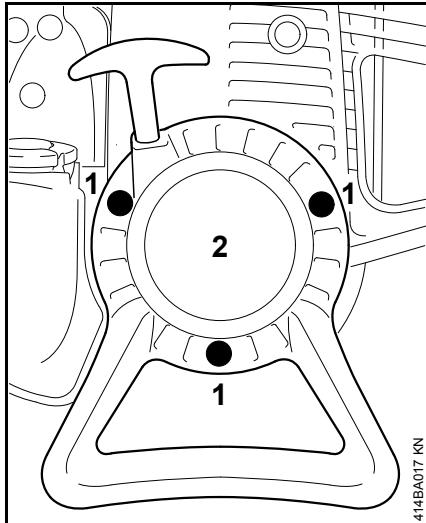
Montar la bujía



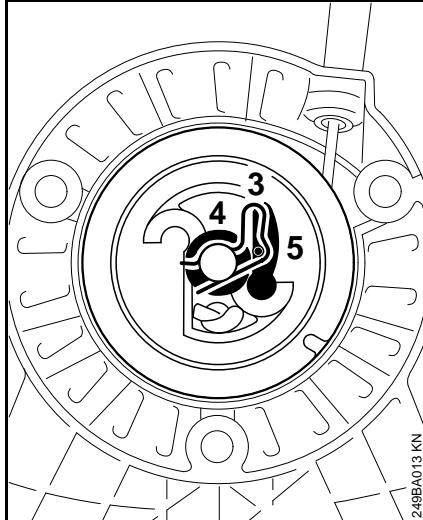
- Enroscar la bujía (3) y presionar el enchufe (2) de la misma firmemente sobre la bujía (3)

Cambiar el cordón de arranque / resorte de retracción

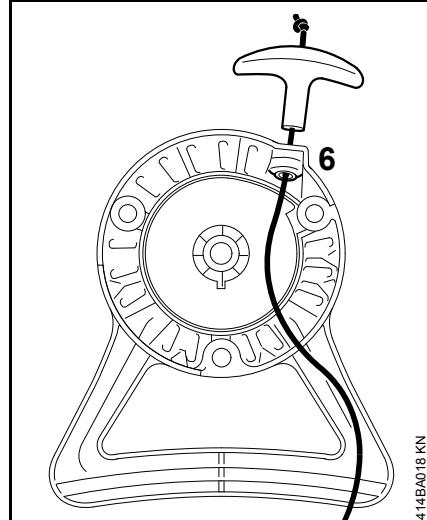
Cambiar el cordón de arranque



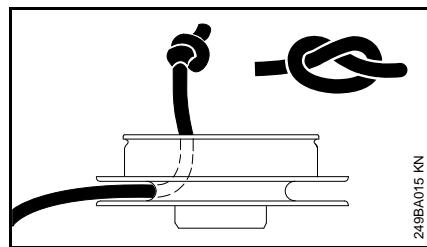
- Empujar el cursor del mando unificado en el sentido de la flecha a la posición de **STOP-0**
- Desenroscar los tornillos (1)
- Quitar la tapa del mecanismo de arranque (2) de la carcasa



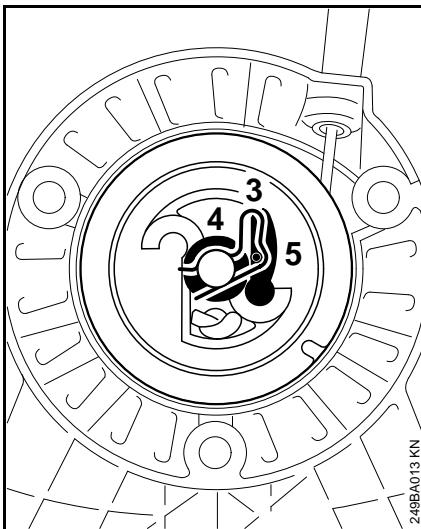
- Separar presionando la abrazadera elástica (3)
- Retirar el rodillo del cordón con la arandela (4) y el trinquete (5)
- Quitar del rodillo y la empuñadura de arranque los restos de cordón



- Hacer un nudo sencillo en el nuevo cordón de arranque y pasarlo desde arriba por la empuñadura de arranque y el rodillo del cordón (6)



- Pasar el cordón de arranque por el rodillo y asegurarlo en éste con un nudo sencillo
- Humectar el orificio de apoyo del rodillo del cordón con aceite exento de resina
- Colocar el rodillo del cordón en el eje – girarlo un poco en vaivén hasta que encastre el ojal del resorte de retracción



- Volver a colocar el trinquette (5) en el rodillo del cordón
- Poner la arandela (4) en el eje
- Montar la abrazadera elástica (3) en el eje y sobre el pivote del trinquette presionando con un destornillador o unos alicates apropiados – la abrazadera elástica tiene que estar orientada en sentido antihorario – como muestra la ilustración
- Proseguir con el capítulo "Tensar el resorte de retracción"

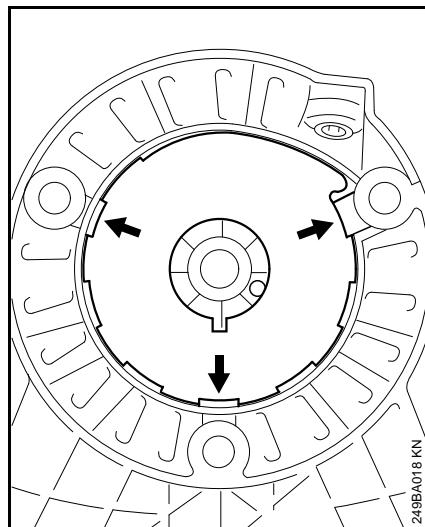
Sustituir el resorte de retracción roto

- Desmontar el rodillo del cordón tal como se describe en el capítulo "Cambiar el cordón de arranque"

! ADVERTENCIA

Los trozos del resorte roto pueden estar pretensados todavía y saltar de improviso al sacarlos de la caja – **riesgo de lesionarse!** - Ponerse un protector para la cara y guantes de protección

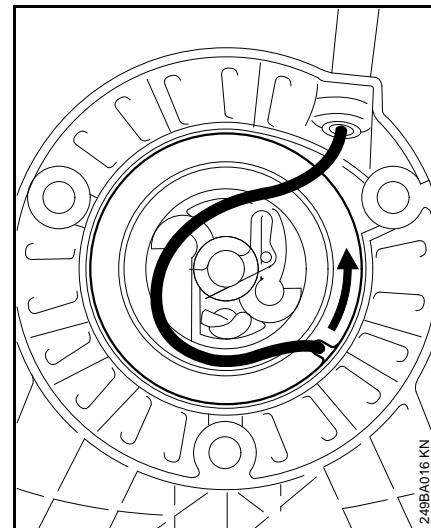
- Sacar la carcasa del resorte y las piezas de éste
- Humedecer el nuevo resorte de repuesto con unas gotas de aceite exento de resina



- Aplicar la nueva caja del resorte a los rebajes (flechas) con el fondo orientado hacia arriba
- Oprimir la caja del resorte en la tapa del mecanismo de arranque

- Volver a montar el rodillo del cordón – proseguir con el capítulo "Tensar el resorte de retracción"
- Si hubiera saltado el resorte de la caja: volver a ponerlo – en sentido antihorario – desde fuera hacia dentro

Tensar el resorte de retracción



- Hacer un lazo con el cordón de arranque desenrollado y girar el rodillo seis vueltas en el sentido de la flecha con este lazo
- Sujetar el rodillo del cordón – extraer el cordón retorcido y ponerlo en orden
- Soltar el rodillo del cordón
- Dejar ir lentamente el cordón de arranque para que se enrolle correctamente en el rodillo. La empuñadura de arranque se tiene

que asentar firmemente por tracción en el casquillo para el cordón. Si se vuelca hacia un lado: tensar el resorte una vuelta más.

- Con el cordón completamente extraído, el rodillo se deberá poder girar aún media vuelta. Si no es posible, es que está demasiado tensado el resorte – **peligro de rotura** Desenrollar el cordón una vuelta en el rodillo
- Colocar la tapa del mecanismo de arranque sobre la carcasa
- Apretar firmemente los tornillos

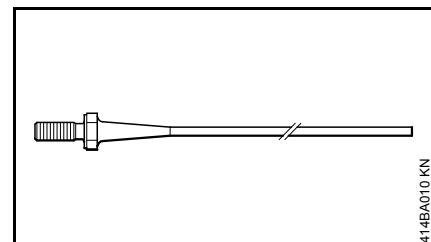
Guardar la máquina

En pausas de servicio a partir de unos 3 meses

- Vaciar y limpiar el depósito de combustible en un lugar bien ventilado
- Llevar el combustible a los puntos limpios
- Dejar que se vacíe el carburador con el motor en marcha; en otro caso, se pueden pegar las membranas del carburador
- Limpiar los rastillos y las púas y examinarlos en cuanto a daños
- Si la máquina se guarda estando separadas entre sí las partes del vástago: calar la caperuza protectora para proteger el acoplamiento contra la suciedad
- Limpiar a fondo la máquina, especialmente las láminas del cilindro y el filtro de aire
- 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

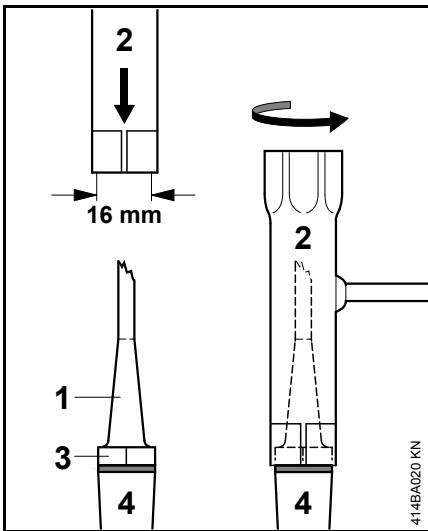
Cambiar las púas



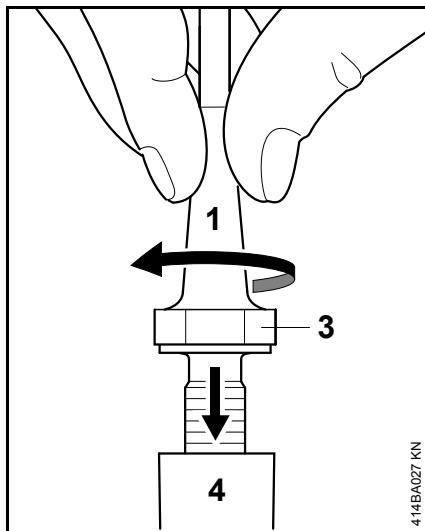
414B0010 KN

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 especial se puede suministrar también un "juego de púas" con 4 unidades – para el número de pieza, véase "Accesorios especiales" – para otros trabajos de mantenimiento.

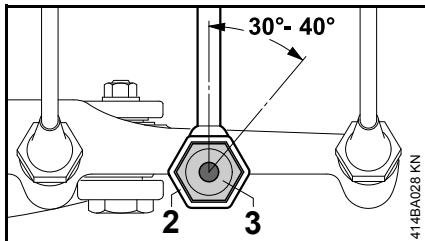
- Sustituir inmediatamente las púas rotas, muy desgastadas o las faltantes por púas nuevas



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



- Enroscar a mano la nueva púa (1) en el alojamiento existente en el rastrillo (4) hasta el tope
- Colocar la llave universal (2) en el hexágono (3) de la púa



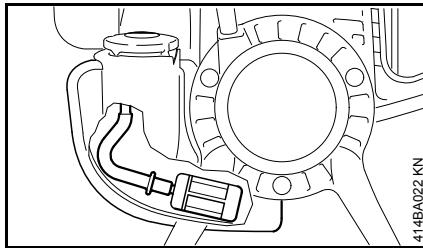
- Para apretar la púa, seguir enroscándola todavía de 30° a 40° con la llave universal (2)

Comprobación y mantenimiento por el distribuidor especializado

Trabajos de mantenimiento

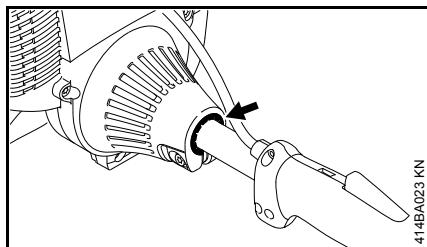
STIHL recomienda encargar los trabajos de mantenimiento y las reparaciones siempre a un distribuidor especializado STIHL.

Cabezal de aspiración de combustible en el depósito



- Cambiar anualmente el cabezal de aspiración en el depósito de combustible

Elemento antivibratorio



En la caja del ventilador hay montado un elemento de goma para amortiguar las vibraciones. Encargar su comprobación en caso de apreciarse desgaste o vibraciones continuamente elevadas.

Juego de válvulas en el motor

En condiciones de servicio especiales, p. ej. al trabajar la máquina en un entorno polvoriento, el juego de válvulas en el motor se ha de comprobar a intervalos más breves de lo habitual en condiciones normales y se ha de ajustar también si lo requiere su estado.

El juego de válvulas se ha de comprobar en los plazos siguientes:

- Al ser una máquina nueva, tras 1 mes
- Tras finalizar la temporada de la cosecha o antes de empezar la siguiente

Instrucciones de mantenimiento y conservación

Estos datos se refieren a condiciones de trabajo normales. En condiciones de trabajo más difíciles (fuerte acumulación de polvo, etc.) y trabajos diarios de mayor duración, acortar correspondientemente los intervalos indicados.

		Antes de comenzar el trabajo	Tras finalizar el trabajo o bien diariamente	Semanalmente	Mensualmente	anualmente	En caso de avería	En caso de daños	Sí lo requiere su estado
Máquina completa	control visual (estado, estanqueidad)	X	X						
	limpiar		X						
Empuñadura de mando	comprobación del funcionamiento	X	X						
Filtro de aire	limpiar						X		X
	sustituir							X	
Cabezal de aspiración en el depósito de combustible	comprobar por un distribuidor especializado ¹⁾						X		
	sustituir por un distribuidor especializado ¹⁾					X		X	X
Depósito de combustible	limpiar						X		X
Carburador	comprobar el ralentí, la herramienta de corte no deberá girar	X	X						
	Ajustar el ralentí								X
Bujía	reajustar la distancia entre electrodos						X		
	sustituir cada 100 horas de servicio								
Aberturas de aspiración para aire de refrigeración	control visual		X						
	limpiar								X
Juego de válvulas ¹⁾	comprobar, ajustar si es necesario, una sola vez tras 139 horas de servicio, por el distribuidor especializado								X
Cámara de combustión ¹⁾	descoquizar tras 139 horas de servicio; a continuación, cada 150 horas de servicio								X
Rejilla parachispas ²⁾ en el silenciador	comprobar		X				X		
	limpiar o bien sustituir							X	X
Tornillos y tuercas accesibles (excepto tornillos de ajuste)	reapretar								X

Estos datos se refieren a condiciones de trabajo normales. En condiciones de trabajo más difíciles (fuerte acumulación de polvo, etc.) y trabajos diarios de mayor duración, acortar correspondientemente los intervalos indicados.		Antes de comenzar el trabajo	Tras finalizar el trabajo o bien diariamente	Tras cada llenado del depósito	Semanalmente	Mensualmente	Anualmente	En caso de avería	En caso de daños	Si lo requiere su estado
Elementos antivibradores	comprobar	X						X		X
Púas	control visual	X		X						X
	sustituir								X	
	comprobar el asiento firme	X		X						
Rótulos adhesivos de seguridad	sustituir								X	

1) STIHL recomienda un distribuidor especializado STIHL

2) Existente sólo según qué países

Minimizar el desgaste y evitar daños

La observancia de las instrucciones de este manual de instrucciones 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 no autorizados o no apropiados para la máquina o que sean de baja calidad
- 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 especificados en el capítulo "Instrucciones de mantenimiento y conservación" se han de realizar con regularidad. Si no puede efectuar 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 efectuar 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:

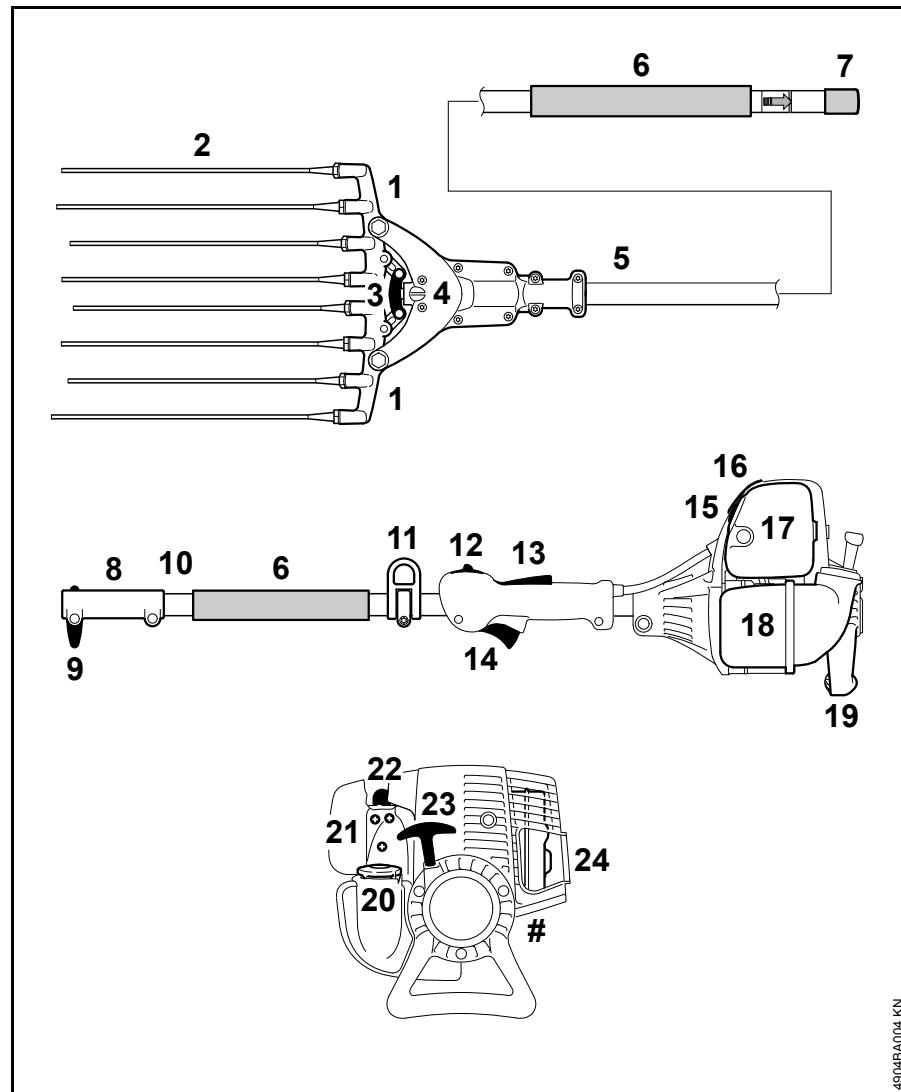
- Daños en el motor como consecuencia de de un mantenimiento inoportuno o insuficiente (p. ej. filtros de aire y combustible), ajuste erróneo del carburador o limpieza insuficiente del recorrido del aire de refrigeración (rendijas de aspiración, aletas del cilindro)
- Daños por corrosión y otros daños derivados de un almacenamiento inadecuado
- Daños en la máquina como consecuencia del empleo de piezas de repuesto de mala calidad

Piezas de desgaste

Algunas piezas de la máquina están sometidas a un desgaste normal aun cuando el uso sea el apropiado y se han de sustituir oportunamente en función del tipo y la duración de su utilización. De ellas forman parte, entre otras:

- Rastrillos y púas
- Piezas de accionamiento y fijación para los rastrillos y las púas
- Embrague
- Filtro (para aire y combustible)
- Dispositivo de arranque
- Bujía
- Elementos amortiguadores del sistema antivibrador

Componentes importantes



- 1 Rastrillos
- 2 Púas
- 3 Cabeza de horquilla
- 4 Engranaje
- 5 Parte delantera del vástago
- 6 Tubos flexibles de agarre
- 7 Caperuza
- 8 Manguito de acoplamiento
- 9 Tornillo de muletilla
- 10 Parte trasera del vástago
- 11 Argolla de porte
- 12 Cursor del mando unificado
- 13 Bloqueo del acelerador
- 14 Acelerador
- 15 Botón giratorio de la mariposa de arranque
- 16 Enchufe de la bujía
- 17 Tapa del filtro de aire
- 18 Depósito de combustible
- 19 Apoyo de la máquina
- 20 Cierre del depósito de combustible
- 21 Tornillos de ajuste del carburador
- 22 Bomba de combustible
- 23 Empuñadura de arranque
- 24 Silenciador – según qué países, con rejilla parachispas
- # Número de máquina

4904BA004 KN

Datos técnicos

Motor

Motor monocilíndrico STIHL de cuatro tiempos con lubricación por mezcla

Cilindrada: 28,4 cm³

Diámetro: 38 mm

Carrera: 25 mm

Potencia según ISO 8893: 0,95 kW (1,3 CV) a 7000 rpm

Régimen de ralentí (valor nominal): 2800 rpm

Régimen de limitación de caudal (valor nominal): 10500 rpm

Juego de válvulas:

– Válvula de admisión: 0,10 mm
– Válvula de escape: 0,10 mm

Sistema de encendido

Encendido por magneto, de control electrónico

Bujía (desparasitada): Bosch USR 7AC

Distancia entre electrodos: 0,5 mm

Engranaje

Desmultiplicación: 11:1

Carrera de la cabeza de horquilla: 20 mm

Carreras por minuto a n = 10000 rpm¹⁾: 1820 rpm

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

Sistema de combustible

Carburador de membrana independiente de la posición con bomba de combustible integrada

Cabida depósito de combustible: 0,53 l

Peso

Máquina completa con depósito vacío: 6,2 kg

Longitud total

Máquina completa: 2310 mm

Valores de sonido y vibraciones

Para determinar los valores de sonido y vibraciones se tienen en cuenta el ralentí y el 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

Herramienta: rastrillos con púas

Nivel de intensidad sonora L_{peq} según EN ISO 11680-1

90 dB(A)

Nivel de potencia sonora L_{weq} según EN ISO 11680-1

102 dB(A)

Valor de vibraciones a_{hv,eq} según EN ISO 11680-1

Empuñadura izquierda: 7,4 m/s²

Empuñadura derecha: 6,4 m/s²

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

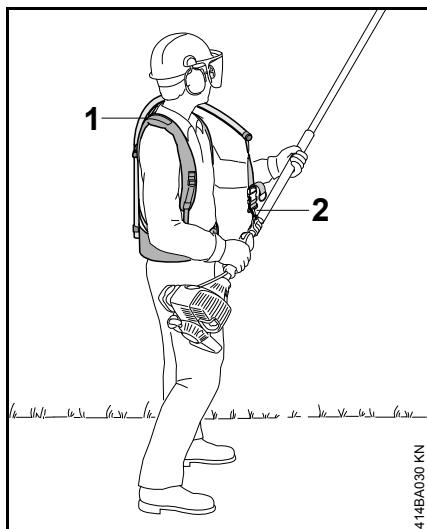
REACH

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

Accesorios especiales

Sistema de mochila



El sistema de mochila (1) - número de pieza 4182 790 4400 - distribuye el peso uniformemente entre los hombros, la espalda y las caderas. Para esta máquina, se ha de adquirir adicionalmente el mosquetón (2) - número de pieza 4249 710 6900.

Otros accesorios especiales

- Juego de púas; contenido: 4 unidades - número de pieza 4249 007 1003
- Gafas protectoras
- Cinturón de porte
- Llave universal

- Destornillador para el carburador
- Aceite lubricante especial STIHL (exento de resina)
- Sistema de llenado STIHL para bidón de combustible STIHL

En los distribuidores especializados STIHL se pueden obtener informaciones actuales sobre éstos y otros accesorios especiales.

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**[®], dado el caso, el anagrama de repuestos STIHL **G**_® (en piezas pequeñas, puede encontrarse este anagrama también solo).

Declaración de conformidad CE

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

confirma que

Tipo: Cosechadora
especial

Marca de fábrica: STIHL

Modelo: SP 90 T

Identificación de
serie: 4249

Cilindrada: 28,4 cm³

corresponde a las prescripciones para la realización de las directrices 2006/42/CE y 2004/108/CE, y que se ha desarrollado y fabricado conforme a las normas siguientes:

EN ISO 12100, EN 55012,
EN 61000-6-1

Conservación de la documentación
técnica:

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Produktzulassung

El año de construcción y el número de máquina se indican en la máquina.

Waiblingen, 12-07-2010

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

Atentamente



Elsner

Jefe de gestión grupos de productos

SP 90 T

Certificado de calidad



000BA025 LÄ

Todos los productos STIHL satisfacen las más altas exigencias de calidad.

Una certificación elaborada por una sociedad independiente confirma al fabricante STIHL, que todos sus productos satisfacen las estrictas exigencias respecto del desarrollo de productos, obtención de materiales, producción, montaje, documentación y servicio técnico que plantea la norma internacional ISO 9001 para sistemas de gestión de calidad.

Índice

Referente a estas Instruções de serviço	37	Indicações de reparação	70
Indicações de segurança e técnica de trabalho	37	Declaração de conformidade CE	71
Utilização	43	Certificado de qualidade	71
Completar o aparelho	45		
Motor 4-MIX	47		
Combustível	47		
Meter combustível	49		
Pôr o cinto de suporte	50		
Sistema portátil nas costas	51		
Arrancar / Parar o motor	52		
Transportar o aparelho	54		
Indicações de serviço	55		
Substituir o filtro de ar	55		
Regular o carburador	56		
Grade pára-chispas no silenciador	58		
Vela de ignição	59		
Substituir a corda de arranque / mola de retorno	60		
Guardar o aparelho	62		
Controlo e manutenção pelo utilizador	62		
Controlo e manutenção pelo revendedor especializado	63		
Indicações de manutenção e de conservação	65		
Minimizar o desgaste, e evitar os danos	67		
Peças importantes	68		
Dados técnicos	69		
Acessórios especiais	70		

Estimados clientes,
agradeço-lhes muito que se tenham decidido por um produto de qualidade da fábrica STIHL.

Este produto foi fabricado em processos de fabricação modernos e com grandes medidas de segurança e de qualidade. Esforçamo-nos por fazer tudo para que fiquem satisfeitos com este aparelho, e que possam trabalhar sem quaisquer problemas.

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

O seu

Hans Peter Stihl



Referente a estas Instruções de serviço

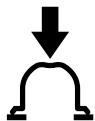
Símbolos ilustrados

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

Os símbolos ilustrados seguintes podem ser aplicados no aparelho dependentemente do aparelho e do equipamento.



Depósito de combustível; mistura de combustível de gasolina e óleo para motores



Accionar a bomba manual de combustível

Marcação de parágrafos de texto

ATENÇÃO

Aviso referente ao perigo de acidentes e de ferir-se para pessoas e a graves danos materiais.



AVISO

Aviso referente à 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 alterar o 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



Medidas de segurança especiais são necessárias durante o trabalho com este aparelho a motor porque as garras e os dedos são movimentados com um alto número de vibrações.



Ler com atenção as Instruções de serviço completas antes de colocar o aparelho pela primeira vez em funcionamento, e guardá-las num lugar seguro para o uso ulterior. A não-observação das Instruções de serviço pode ser muito perigosa para a vida.

Observar as prescrições de segurança nos diferentes países, por exemplo das cooperativas profissionais, caixas sociais, autoridades para a protecção de trabalho e outros.

Quem trabalha pela primeira vez com o aparelho a motor: Fazer-se mostrar pelo vendedor ou por um outro especialista como se trabalha seguramente com o aparelho – ou participar num curso especial.

Menores não devem trabalhar com o aparelho a motor – com a excepção dos jovens maiores a 16 anos vigiados para a sua formação profissional.

Manter afastados crianças, animais e espectadores.

Se o aparelho a motor não for utilizado, pará-lo de tal modo que ninguém seja posto em perigo. Proteger o aparelho a motor contra a utilização não autorizada.

O utilizador é responsável por acidentes ou perigos que se apresentam perante outras pessoas ou a sua propriedade.

Só passar ou emprestar o aparelho a motor a pessoas que conhecem este modelo e o seu manuseio – e entregar sempre também as Instruções de serviço.

O emprego de aparelhos a motor que emitem ruidos pode ser limitado temporariamente por prescrições nacionais como locais.

Quem trabalha com o aparelho a motor tem que estar descansado, de boa saúde e num bom estado físico.

Quem não deve esforçar-se por razões de saúde, deveria perguntar ao seu médico se pode trabalhar com um aparelho a motor.

Só para os portadores de pacemakers: O sistema de ignição deste aparelho produz um campo electromagnético muito pequeno. Uma influência sobre alguns tipos de pacemakers não pode ser excluída completamente. A STIHL recomenda consultar o médico respectivo e o fabricante do pacemaker, para evitar riscos para a saúde.

Não se deve trabalhar com o aparelho a motor depois de ter bebido álcool, de ter tomado medicamentos que prejudicam o poder de reacção, nem drogas.

Só utilizar o aparelho a motor para a colheita de frutas no tamanho de cerejas de café, nozes, azeitonas, abrunhos bravos e semelhantes.

O emprego do aparelho a motor para outras finalidades não é autorizado, e pode conduzir a acidentes ou danos no aparelho a motor. Não efectuar alterações no produto – isto também pode conduzir a acidentes ou danos no aparelho a motor.

Accionar o aparelho unicamente num estado completamente montado.

Só aplicar as ferramentas ou os acessórios autorizados pela STIHL para este aparelho a motor, ou peças tecnicamente similares. Dirija-se a um recendedor especializado no caso de ter perguntas sobre a matéria. Utilizar unicamente ferramentas ou acessórios de alta qualidade. Senão pode existir o perigo de acidentes ou de danos no aparelho a motor.

A STIHL recomenda utilizar as ferramentas e os acessórios originais da STIHL. Estes são adaptados optimamente nas suas características ao produto e às exigências do utilizador.

Fatos e equipamento

Usar os fatos e o equipamento prescritos.



Os fatos têm que ser convenientes, e não devem incomodar. Fatos apertados – por exemplo o fato combinado, mas nenhum casaco de trabalho.

Não usar fatos que podem prender-se em madeira, brenhas ou peças que se movimentam do aparelho. Também nenhum xaile, nem gravata, nem jóias. Atar os cabelos compridos, e protegê-los (lenço da cabeça, boné, capacete, etc.).

Usar calçado sólido com sola antiderrapante.



Pôr um capacete de protecção quando existe o perigo de objectos a cair para o chão. Pôr uma protecção da cara (viseira) e imprescindivelmente óculos de protecção – perigo de objectos remoinhados ou projectados.

Atenção! Uma protecção da cara (viseira) não é nenhuma protecção suficiente para os olhos.

Pôr a sua protecção anti-ruido "pessoal" – por exemplo as cápsulas para proteger os ouvidos.

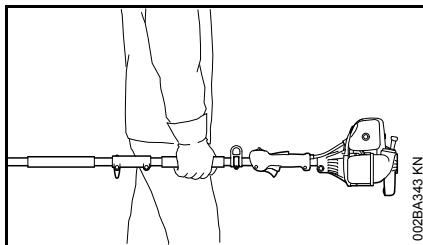


Pôr luvas sólidas – se possível de couro.

A STIHL tem uma vasta gama de equipamentos de protecção pessoais.

Transportar o aparelho a motor

Parar sempre o motor.



Transportar o aparelho a motor suspenso no cinto de suporte ou na haste. Não tocar nas peças quentes da máquina, particularmente na superfície do silenciador, nem na caixa da engrenagem – **perigo de queimar-se!**

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

Meter gasolina



A gasolina é extremamente fácil de inflamar-se – manter-se afastado do fogo aberto – não derramar combustível – não fumar.

Parar o motor antes de abastecer o depósito.

Não abastecer o depósito enquanto que o motor ainda estiver quente – o combustível pode transbordar – **perigo de incêndio!**

Abrir cuidadosamente a tampa do depósito para que uma sobrepressão existente possa decompor-se lentamente, e que não saia combustível.

Só abastecer o depósito em locais bem ventilados. Se for derramado combustível, limpar imediatamente o aparelho a motor – atenção para que os fatos não entrem em contacto com o combustível, senão, mudar-se imediatamente.

Os aparelhos a motor podem estar equipados em série com diferentes tampas dos depósitos. Depois do abastecimento do depósito:



Apertar a tampa roscada do depósito tão bem que possível.



Inserir correctamente a tampa do depósito com arco basculante (fecho de baioneta), girá-la até ao encosto, e fechar o arco.

Assim é reduzido o risco de que a tampa do depósito se solte devido à vibração do motor, e que saia combustível.

Observar as fugas – quando sai combustível, não arrancar o motor – **perigo de vida por queimaduras!**

Antes do arranque

Verificar se o aparelho a motor está num estado seguro para o serviço – observar os capítulos respectivos nas Instruções de serviço:

- O aparelho tem que ser montado impecavelmente – vide o capítulo "Completar o aparelho"
- A corrediça combinada / o interruptor de paragem pode ser posta / posto facilmente em STOP resp. 0
- O bloqueio do acelerador (se existente) e o acelerador têm que funcionar facilmente – o acelerador tem que voltar automaticamente para a posição da marcha em vazio
- Dedos nas garras: Todos estão montados correctamente, estão firmemente assentes e estão num estado impecável (limpos, não deformados, nem partidos)
- Controlar se o conector da linha de ignição está bem apertado – quando o conector está solto, podem produzir-se faíscas que podem inflamar a mistura de combustível e de ar a sair – **perigo de incêndio!**
- Não efectuar alterações nos equipamentos de serviço e de segurança

- Manter os cabos da mão limpos, secos, sem óleo nem sujidade – para conduzir seguramente o aparelho a motor
- Ajustar o cinto de suporte correspondentemente à altura. Observar o capítulo "Pôr o cinto de suporte"

O aparelho a motor deve unicamente ser accionado num estado de serviço seguro – **perigo de acidentes!**

Para o caso de emergência ao utilizar cintos de suporte: Treinar como depositar rapidamente o aparelho. Não deitar o aparelho para o chão durante o treino para evitar danificações.

Arrancar o motor

Pelo menos a 3 metros de distância do lugar do abastecimento do depósito – não em locais fechados.

Procurar unicamente um solo plano, uma posição sólida e segura, segurar bem o aparelho a motor – as garras e os dedos não devem tocar em objectos nem no chão porque podem movimentar-se durante o arranque – também manter livre um espaço para os movimentos das garras e dos dedos.

Evitar o contacto com as garras e os dedos – **perigo de ferir-se!**

O aparelho a motor só é manejado por uma pessoa – não tolerar uma outra pessoa na zona de alcance de 5 m – também não durante o arranque – **perigo de ferir-se** por ramos a cairem para o chão ou pelo contacto com as garras ou os dedos!

Não arrancar o motor "a partir da mão" – arrancá-lo como descrito nas Instruções de serviço.

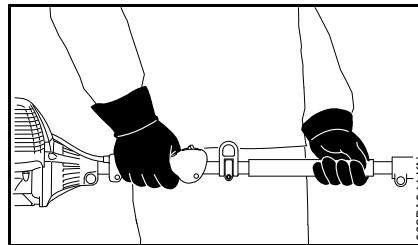
As garras e os dedos movimentam-se ainda durante um curto período quando o acelerador é largado – **efeito de marcha continuada!**

Controlar a marcha em vazio do motor: As garras e os dedos têm que ficar paradas na marcha em vazio – com o acelerador largado.

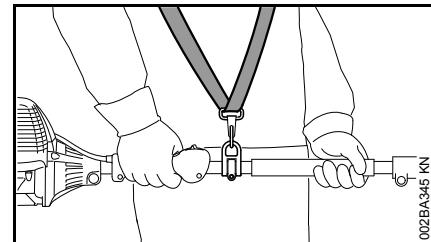
Manter afastados materiais facilmente inflamáveis (por exemplo aparas, casca da árvore, ervas secas, combustível) da corrente quente dos gases de escape e da superfície quente do silenciador – **perigo de incêndio!**

Segurar e conduzir o aparelho

Segurar sempre o aparelho a motor com as duas mãos nos cabos. Procurar sempre uma posição sólida e segura.



Abranger bem os cabos com o polegar. A mão direita no cabo de manejo, a mão esquerda nas mangueiras do cabo das hastes – também para os canhotos.



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

Durante o trabalho

No caso de um perigo iminente resp. em caso de emergência, parar imediatamente o motor – colocar a corrediça combinada / o interruptor de paragem em **STOP** resp. 0.

Nenhuma outra pessoa deve encontrar-se na zona de alcance de 5 m –

perigo de ferir-se por objectos que caiem para o chão! Conservar esta distância também a objectos (veículos, vidros) – **perigo de danos materiais!**

Observar para que haja uma marcha em vazio impecável do motor para que as garras e os dedos já não se movimentem depois de ter largado o acelerador.

Controlar resp. corrigir regularmente a regulação da marcha em vazio. Se as garras e os dedos se movimentarem na marcha em vazio apesar disto, mandá-los reparar pelo revendedor especializado. A STIHL recomenda o revendedor especializado da STIHL.

Cuidado com humidade, em encostas, num terreno acidentado, etc. – **perigo de escorregar-se!**

Remover os ramos e as brenhas caídos para o chão.

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

Procurar sempre uma posição sólida e segura.

Durante trabalhos na altura:

- Utilizar sempre uma plataforma de trabalho de elevação
- Não trabalhar num escadote
- Não trabalhar dentro da árvore
- Não trabalhar em locais instáveis
- Não trabalhar com uma só mão

Uma atenção e um cuidado maiores são necessários com a protecção anti-ruido posta – porque a percepção de ruidos avisando o perigo (gritos, sinais e outros) é limitada.

Fazer a tempo intervalos de trabalho para evitar o cansaço e a fadiga extrema – **perigo de acidentes!**

Trabalhar calma e concentradamente – unicamente sob boas condições de luz e de vista. Trabalhar cuidadosamente, não pôr outras pessoas em perigo.



O aparelho a motor produz gases de escape e tóxicos logo que o motor esteja a funcionar. Estes gases podem ser inodoros e invisíveis, e podem conter hidrocarbonetos não queimados e benzol. Nunca trabalhar com o aparelho em locais fechados ou mal ventilados – também não com as máquinas com catalisadores.

Procurar sempre uma troca suficiente de ar durante o trabalho em fossos, baixadas ou espaços limitados – **perigo de vida devido à intoxicação!**

Interromper imediatamente o trabalho no caso de uma náusea, de dores de cabeça, problemas visuais (por exemplo um campo visual cada vez mais pequeno), problemas de audição, vertigem, capacidade de concentração que está a diminuir – estes sintomas podem ser causados entre outros por concentrações demasiadamente elevadas dos gases de escape – **perigo de acidentes!**

Accionar o aparelho a motor sem ruidos nem gases de escape – não deixar funcionar o aparelho desnecessariamente, só acelerar durante o trabalho.

Não fumar durante a utilização e à proximidade do aparelho a motor – **perigo de incêndio!** Vapores inflamáveis de gasolina podem escapar do sistema de combustível.

Os pós, a névoa e o dumo produzidos durante o trabalho podem prejudicar a saúde. Usar uma máscara de protecção no caso de um forte desenvolvimento de pó ou de fumo.

Se o aparelho a motor for submetido a um esforço não conforme o previsto (por exemplo uma influência por um golpe ou uma queda), é imprescindível controlar se este está num estado seguro para o serviço antes de continuar a trabalhar – vide também o capítulo "Antes do arranque". Controlar particularmente a impermeabilidade do sistema de combustível e a operacionalidade dos equipamentos de segurança. Não continuar a utilizar, de maneira nenhuma, os aparelhos a motor inseguros para o serviço. Contactar um revendedor especializado em caso de dúvida.

Não trabalhar com a regulação de gás de arranque – o número de rotações do motor não é regulável nesta posição do acelerador.

Antes de deixar o aparelho: Parar o motor.

Ao bloquear as garras e os dedos: Largar o acelerador – parar o motor – libertar as garras e os dedos.

O bloqueio das garras e dos dedos e a aceleração simultânea aumentam a carga, e reduzem o número de rotações de trabalho do motor. Isto conduz pela patinagem permanente da embreagem ao sobreaquecimento e à danificação de peças funcionais importantes (por exemplo a embreagem, peças plásticas da caixa) – **perigo de ferir-se** na consequência devido ao movimento das garras e dos dedos na marcha em vazio!

Não deixar entrar em contacto corpos estranhos com as garras e os dedos – os corpos estranhos podem ser lançados para fora, e danificar as garras e os dedos.

Controlar regularmente as garras, os seus dedos e haste e em curtas distâncias e imediatamente quando se mostram modificações sensíveis:

- Parar o motor, segurar bem o aparelho
- Controlar o estado e o assento firme, observar as fendas
- Substituir imediatamente as peças defeituosas – também no caso de pequenas fendas capilares
- Parar o motor e tirar o encaixe da vela de ignição para substituir os dedos resp. as garras com dedos – **perigo de ferir-se!**

Não continuar a utilizar as garras e os dedos danificados ou partidos, nem repará-los!

Vibrações

Um período de utilização mais longo do aparelho pode conduzir à má circulação de sangue nas mãos condicionada pelas vibrações ("Doença dos dedos brancos").

Um período válido geralmente para a utilização não pode ser fixo porque este depende de vários factores de influência.

O período de utilização é prolongado:

- Pela protecção das mãos (luvas quentes)
- Por intervalos

O período de utilização é reduzido:

- Por uma disposição pessoal particular à má circulação de sangue (característica: Dedos frios com muita frequência, irritação)
- Por baixas temperaturas ambientes
- Pelo tamanho das forças de pegar (um acesso sólido impede a circulação de sangue)

Ao utilizar o aparelho regularmente e durante um período de utilização prolongado, e quando se apresentam repetidamente os sinais respectivos (por exemplo a irritação dos dedos), recomendam-se análises medicinais.

Manutenção e reparações

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

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

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

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

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

Só colocar o motor em movimento com o conector da linha de ignição tirado ou com a vela de ignição desatarraxada com o dispositivo de arranque quando a corrediça combinada / o interruptor de paragem se encontra em STOP resp. 0 – **perigo de incêndio** por faíscas de ignição no exterior do cilindro.

Não manter nem guardar o aparelho a motor na proximidade de um fogo aberto – perigo de incêndio devido ao combustível!

Controlar regularmente se a tampa do depósito veda bem.

Utilizar unicamente uma vela de ignição impecável e autorizada pela STIHL – vide o capítulo "Dados técnicos".

Controlar o cabo de ignição (isolamento impecável, ligação sólida).

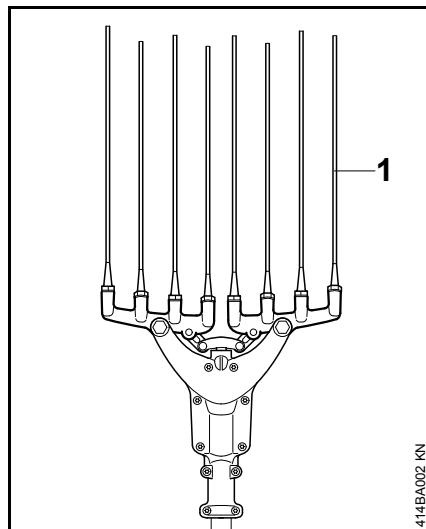
Controlar se o silenciador está num estado impecável.

Não trabalhar com um silenciador defeituoso nem sem silenciador – **perigo de incêndio!** – **Danos dos ouvidos!**

Não tocar no silenciador quente – **perigo de queimar-se!**

O estado dos elementos anti-vibratórios influencia o comportamento de vibração – controlar regularmente os elementos anti-vibratórios.

Utilização



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

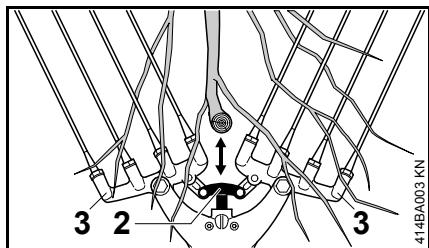
As influências de maturidade, tipo e tamanho das frutas ou das nozes determinam se este aparelho está apropriado para a colheita. A capacidade da colheita da máquina de varejar especial altera-se também, dependentemente das influências mencionadas em cima.

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

! ATENÇÃO

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".



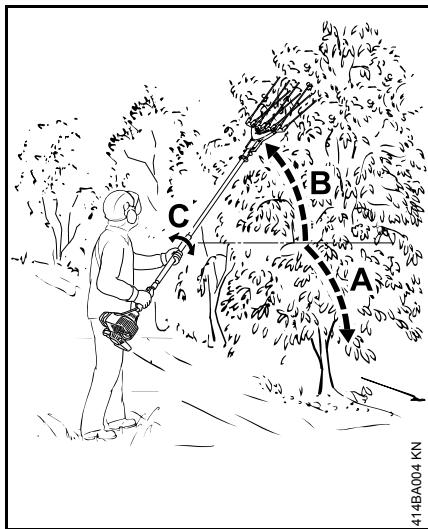
AVISO

A cabeça da forquilha (2) executa movimentos de elevação rápidos durante o serviço – não danificar ramos com esta! Não entalar nenhum 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:

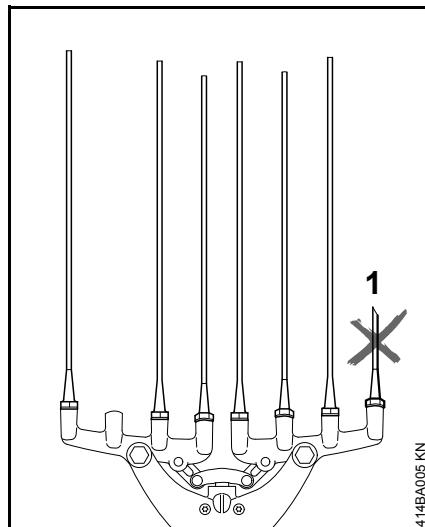
- Acelerar, e passar pela ramagem com as garras. Regular ao mesmo tempo a óptima velocidade de elevação das garras
- Acelerar enquanto que as garras se encontram na ramagem
- Não acelerar quando as garras não se encontram na ramagem
- Colocar as garras no próximo ponto de sacudimento
- Repetir sempre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

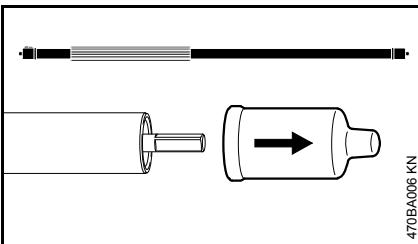


AVISO

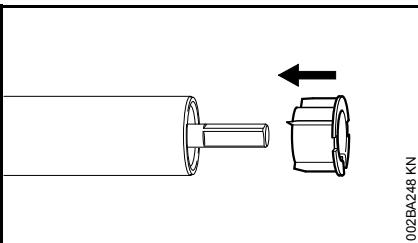
O serviço do aparelho com dedos partidos e/ou dedos que faltam (1) pode conduzir a danos nas peças da engrenagem resp. à sua sobrecarga. Por isto, não continuar a accionar o aparelho com dedos partidos e/ou dedos que faltam.

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

Completar o aparelho

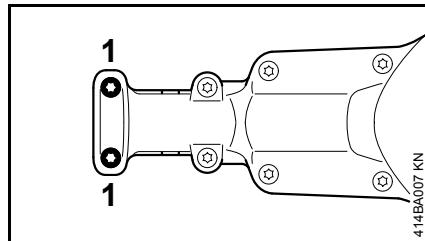


- Utilizar a haste que está incluída no volume de fornecimento do aparelho
- Tirar as capas de protecção das extremidades na haste, e guardá-las para o uso ulterior – vide o capítulo "Guardar o aparelho"

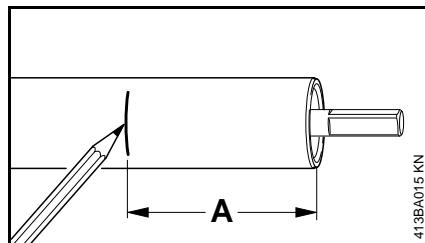


Quando a capa é retirada, pode ser puxado o bujão para fora da haste; este tem que ser puxado novamente depois até ao encosto para dentro da haste.

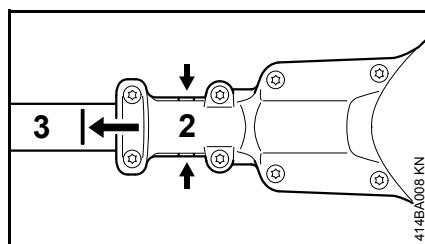
Aplicar a engrenagem



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

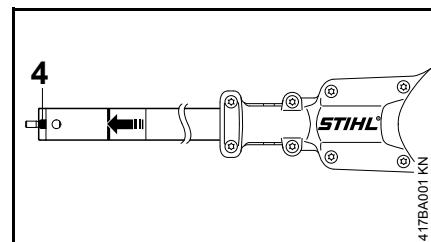


- Aplicar uma marcação (lápis ou lápis de cor) na haste na distância (A) de 50 mm



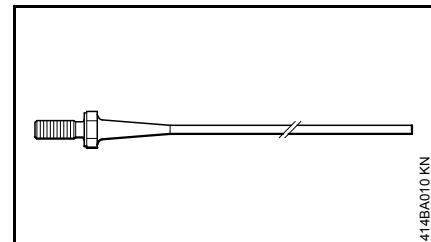
- Enfiar a engrenagem (2) até ao encosto na haste (3) – girar ao mesmo tempo a engrenagem um pouco para a direita e a esquerda até que a caixa atinja ou cobra a marcação na haste

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

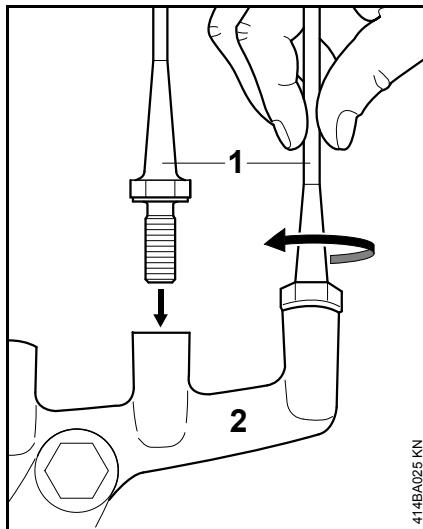


- Ajustar o centro da engrenagem numa linha com o bujão (4) na haste – o emblema STIHL tem que ser visível
- Apertar bem os parafusos de aperto na engrenagem

Aplicar os dedos

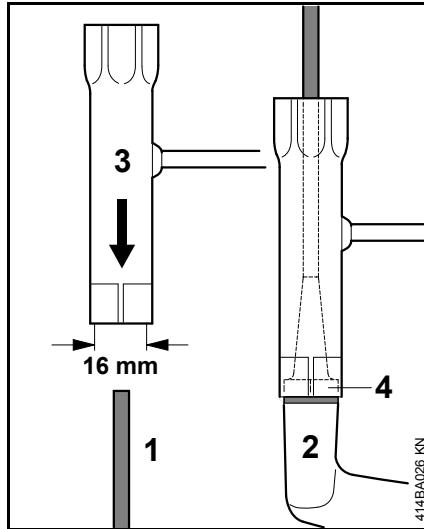


No volume de fornecimento do aparelho estão incluídos 10 dedos. 8 dedos destes são aplicados, os restantes dedos são guardados para a manutenção das garras, vide o capítulo "Controlo e manutenção pelo utilizador"



414BA025 KN

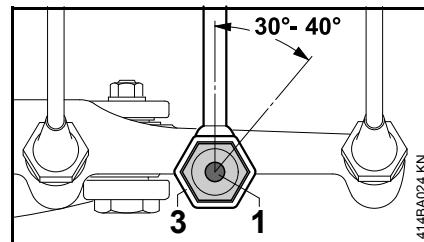
- Atarraxar os dedos (1) manualmente até ao encosto nos assentos das duas garras (2) – equipar completamente as duas garras!
- Apertar manualmente os dedos



16 mm

414BA026 KN

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

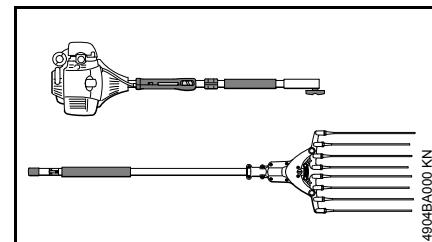


30° - 40°
3 1

414BA024 KN

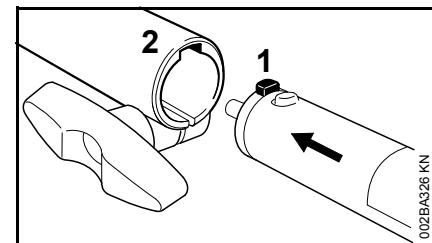
- Continuar a girar o dedo (1) para o apertar ainda de 30° a 40° com a chave combinada (3)
- Tirar novamente a chave combinada do dedo

Ligar as partes da haste



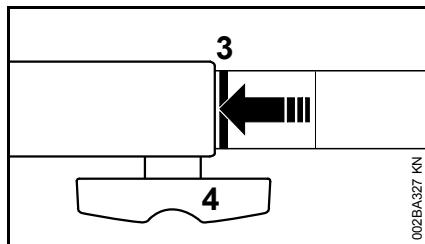
490BA000 KN

Os aparelhos a motor da STIHL com a letra T na designação da série de construção têm uma **haste divisível** – o aparelho pode ser desmontado novamente com esta para o transporte, vide o capítulo "Transportar o aparelho".



002BA326 KN

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



Quando inserida correctamente, a linha vermelha (3 = ponta da seta) tem que estar nivelada à manga da embreagem.

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

Motor 4-MIX

O motor 4-MIX da **STIHL** é lubrificado por mistura, e tem que ser accionado com uma **mistura de combustível** de gasolina e de óleo para motores.

Este trabalha segundo o princípio para motores a quatro tempos.

Combustível

O motor tem que ser accionado com uma mistura de combustível de gasolina e de óleo para motores.

ATENÇÃO

Evitar um contacto directo da pele com o combustível e a inalação de vapores de combustível.

STIHL MotoMix

A STIHL recomenda a utilização do STIHL MotoMix. Esta mistura pronta de combustível não contém benzol nem chumbo, distingue-se por um elevado índice de octanas, e tem sempre a proporção de mistura adequada.

O STIHL MotoMix é misturado com o óleo para motores a dois tempos HP Ultra da STIHL para alcançar a máxima durabilidade do motor.

O MotoMix não está disponível em todos os mercados.

Misturar combustível



AVISO

Combustíveis não apropriados ou uma proporção de mistura que se diferencia da prescrição podem conduzir a graves danos no mecanismo propulsor. A gasolina ou o óleo para motores de menor qualidade podem danificar o motor, os anéis de vedação, as linhas e o depósito de combustível.

Gasolina

Utilizar unicamente gasolina de marca com um índice de octanas de pelo menos 90 ROZ – sem chumbo ou com chumbo.

As máquinas com catalisadores para os gases de escape têm que ser accionadas com gasolina sem chumbo.



AVISO

O efeito catalítico pode reduzir-se consideravelmente ao utilizar vários abastecimentos do depósito de gasolina com chumbo.

A gasolina com uma percentagem alcoólica superior a 10% pode causar perturbações na marcha nos motores com carburadores reguláveis manualmente, e não deve ser utilizada por isto para o serviço destes motores.

Motores com o M-Tronic fornecem uma plena potência com uma gasolina com uma percentagem alcoólica de 25% (E25).

Óleo para motores

Utilizar unicamente o óleo para motores a dois tempos de qualidade – o melhor é o óleo para motores a dois tempos HP, HP Super ou HP Ultra da STIHL, estes são adaptados optimamente aos motores da STIHL. O HP Ultra garante a máxima potência e a durabilidade mais longa do motor.

Os óleos para motores não estão disponíveis em todos os mercados.

Nos aparelhos a motor com catalisadores para os gases de escape deve unicamente ser utilizado o óleo para motores a dois tempos STIHL 1:50 para preparar a mistura de combustível.

Proporção de mistura

No óleo para motores a dois tempos
STIHL 1:50; 1:50 = 1 parte de óleo +
50 partes de gasolina

Exemplos

Quantidade de gasolina	Óleo para motores a dois tempos STIHL 1:50
Litro	Litro (ml)
1	0,02 (20)
5	0,10 (100)
10	0,20 (200)
15	0,30 (300)
20	0,40 (400)
25	0,50 (500)

- Meter primeiro o óleo para motores num bidão autorizado para combustível, meter a seguir gasolina, e misturá-los cuidadosamente

Guardar a mistura de combustível

Guardar a mistura unicamente em recipientes autorizados para combustível num lugar seco, fresco e seguro, e protegida contra luz e sol.

A mistura de combustível envelhece – misturar unicamente as necessidades para algumas semanas. Não guardar a mistura de combustível durante mais de 3 meses. A mistura de combustível

pode tornar-se mais rapidamente inutilizável sob a influência de luz, sol, temperaturas baixas ou altas.

- Sacudir fortemente o bidão com a mistura de combustível antes de abastecer o depósito



! ATENÇÃO

No bidão pode formar-se pressão – abrí-lo cuidadosamente.

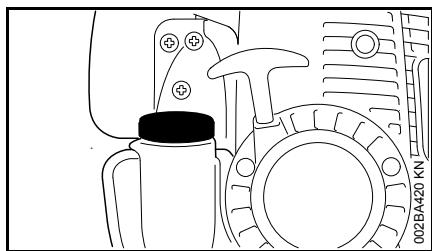
- Limpar cuidadosamente de vez em quando o depósito de combustível e o bidão

O resto do combustível e o líquido utilizado para a limpeza têm que ser eliminados conforme as prescrições e o meio ambiente!

Meter combustível

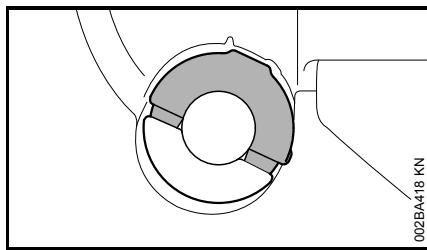


Preparar o aparelho

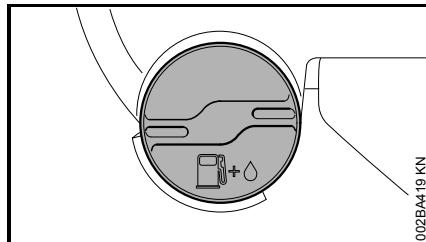


- Limpar a tampa do depósito e a zona à volta antes de abastecer o depósito para que não caia sujidade para dentro do depósito
- Posicionar o aparelho de tal modo que a tampa do depósito indique para cima

Os aparelhos a motor podem estar equipados em série com diferentes tampas dos depósitos.

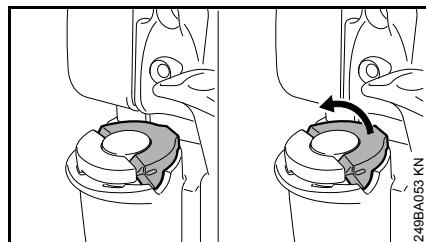


Tampa do depósito com arco basculante (fecho de baioneta)



Tampa rosada do depósito

Abrir a tampa do depósito com arco basculante



- Bacular o arco para fora até que esteja numa posição vertical

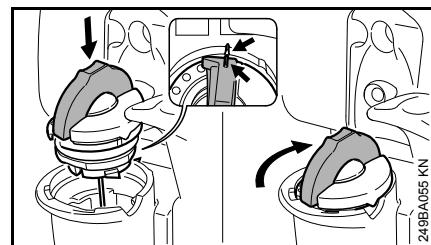


- Girar a tampa no sentido contrário aos ponteiros do relógio (aprox. 1/4 volta)
- Retirar a tampa do depósito

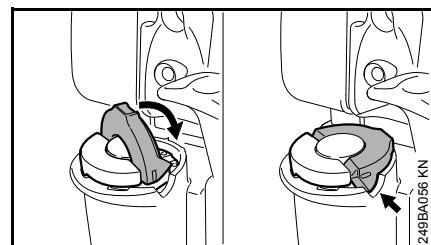
Meter combustível

Não derramar combustível durante o abastecimento do depósito, nem encher o depósito a transbordar. A STIHL recomenda o sistema de enchimento da STIHL (acessório especial).

Fechar a tampa do depósito com arco basculante



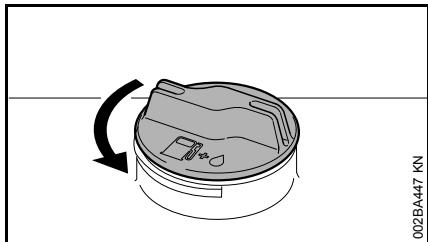
- Colocar a tampa com o arco basculado verticalmente, as marcações têm que estar em alinhamento ao mesmo tempo
- Girar a tampa no sentido dos ponteiros do relógio (aprox. 1/4 volta) até ao encosto



- Fechar o arco de tal modo que feche niveladamente à superfície

Se o arco não estiver numa posição plana em comparação com a superfície, e se o nariz do arco não estiver completamente no entalhe (seta), a tampa não está fechada correctamente, e os passos descritos têm que ser repetidos.

Abrir a tampa rosada do depósito

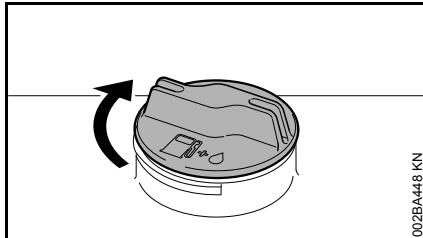


- Girar a tampa no sentido contrário aos ponteiros do relógio até que esta possa ser tirada da abertura do depósito
- Retirar a tampa do depósito

Meter combustível

Não derramar combustível durante o abastecimento do depósito, nem encher o depósito a transbordar. A STIHL recomenda o sistema de enchimento da STIHL (acessório especial).

Fechar a tampa rosada do depósito

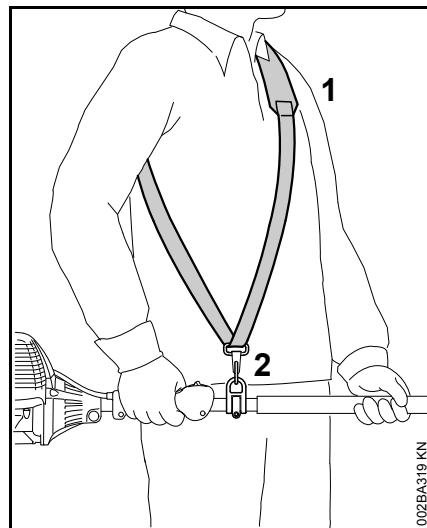


- Colocar a tampa
- Girar a tampa no sentido dos ponteiros do relógio até ao encosto, e apertá-lo tão firmemente que possível com a mão

Pôr o cinto de suporte

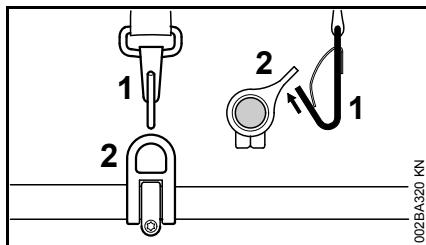
As execuções do cinto de suporte dependem do mercado.

Cinto para um só ombro



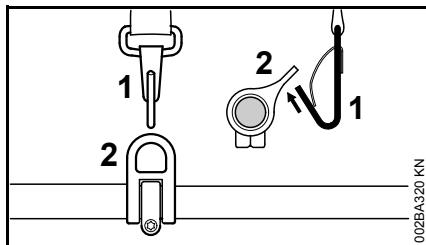
- Aplicar o cinto para um só ombro (1)
- Ajustar o comprimento do cinto de tal modo que o mosquetão (2) se encontre mais ou menos uma largura de uma mão por baixo da anca direita

Enganchar o aparelho no cinto de suporte



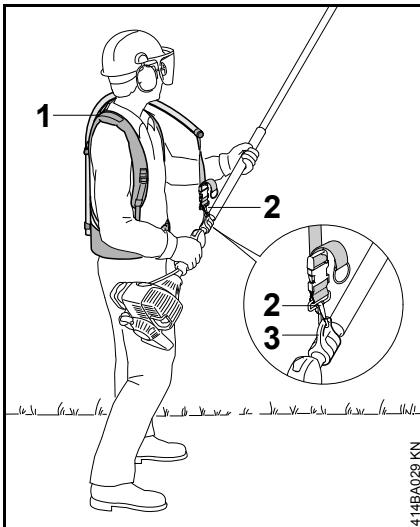
- Enganchar o mosquetão (1) no olhal de suporte (2) na haste

Desenganchar o aparelho no cinto de suporte



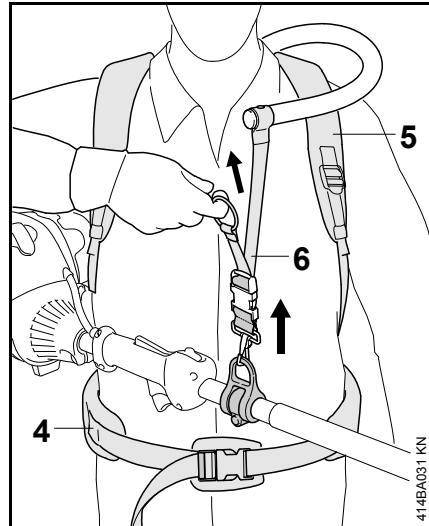
- Premir a tala no mosquetão (1), e tirar o olhal de suporte (2) do gancho

Sistema portátil nas costas



O sistema portátil nas costas reparte uniformemente a carga nos ombros, nas costas e nas ancas.

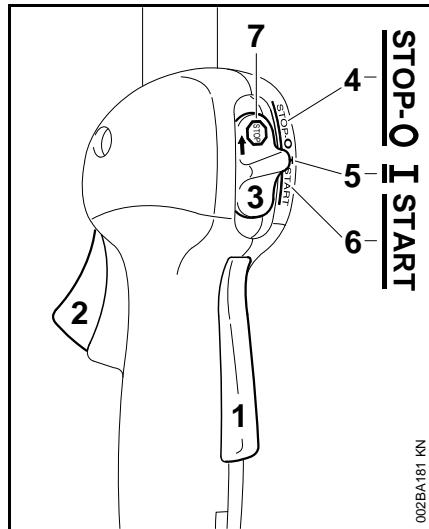
- Aplicar e regular o sistema portátil nas costas (1) – como descrito na folha anexada fornecida
- Suspender o aparelho a motor com o motor a funcionar no sistema portátil nas costas, enganchar para isto o mosquetão (2) no olhal de suporte (3) na haste



- Ajustar o cinto para as ancas (4), os dois cintos para os ombros (5) e o cinto de suporte (6)

Arrancar / Parar o motor

Elementos de manejo



- 1 Bloqueio do acelerador
- 2 Acelerador
- 3 Corrediça combinada

Posições da corrediça combinada

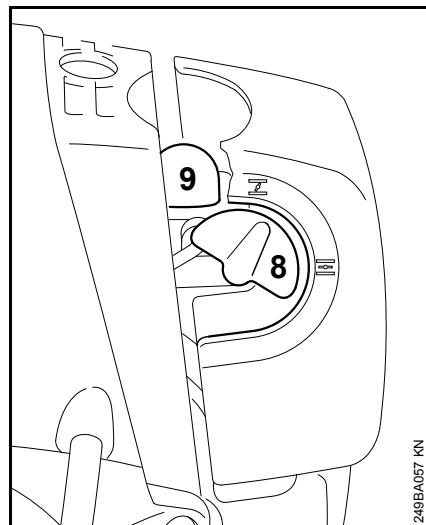
- 4 STOP-0 – motor desligado – a ignição está desligada
- 5 I – serviço – o motor está a funcionar ou pode arrancar
- 6 START – arranque – a ignição está ligada – o motor pode arrancar

Símbolo na corrediça combinada

- 7 – símbolo de paragem e seta – puxar a corrediça combinada em direcção da seta no símbolo de paragem (para **STOP-0** para parar o motor

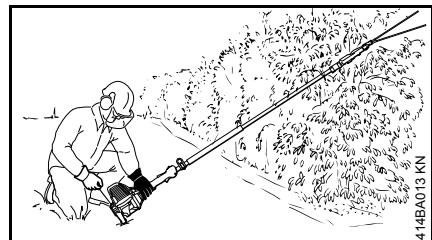
Arranque

- Premir primeiro o bloqueio do acelerador, e depois o acelerador
- Manter premidas as duas alavancas
- Puxar a corrediça combinada para **START**, e mantê-la também
- Largar primeiro o acelerador, a corrediça combinada e o bloqueio do acelerador = **posição de gás de arranque**



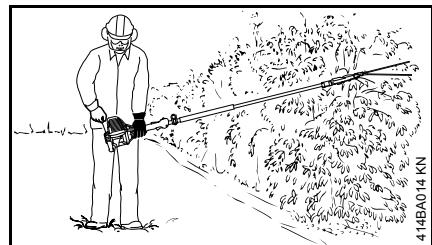
- Regular o botão rotativo (8) da válvula de arranque em:

- com o motor frio
- com o motor quente – mesmo quando o motor já tem funcionado, mas quando ainda está frio
- Premir o fole (9) da bomba de combustível pelo menos cinco vezes – mesmo quando o fole ainda está cheio de combustível



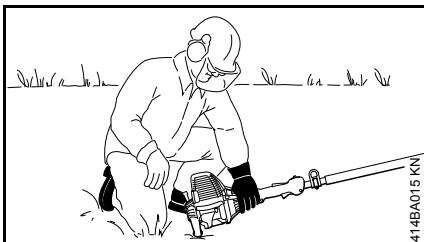
- Colocar o motor numa posição segura no chão: Depositar o apoio no chão, depositar a engrenagem numa placa de apoio elevada – por exemplo uma forte elevação do terreno – ou a haste numa forquilha de ramos – as garras e os dedos não devem tocar no chão nem em nenhuns objectos

Uma outra possibilidade:



- Abranger firmemente a unidade motriz com a mão esquerda na caixa do ventilador – o polegar encontra-se por baixo da caixa do ventilador – depositar a haste numa

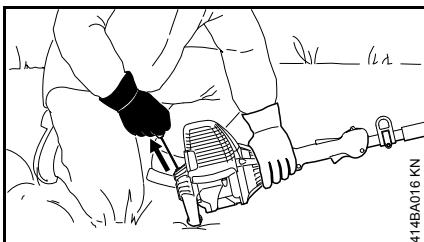
forquilha de ramos – as garras e os dedos não devem tocar no chão nem em nenhum objecto



- Procurar uma posição segura
- Puxar o aparelho firmemente para o chão durante o arranque no joelho – com o polegar por baixo da caixa do ventilador

AVISO

Não colocar o pé na haste, nem ajoelhar-se nesta – a haste pode ser deformada permanentemente – a consequência são danos na haste.



- Puxar o cabo de arranque lentamente com a mão direita para fora até sentir o primeiro encosto, e

puxá-lo depois rápida e fortemente – não retirar a corda até à extremidade – **perigo de rotura!**

- Não deixar recuar o cabo de arranque, mas reconduzi-lo no sentido contrário à direcção de extracção para que a corda de arranque se enrole correctamente
- Arrancar até que o motor mostre explosões – ao mais tardar depois do quinto arranque – colocar o botão rotativo da válvula de arranque em 
- Continuar a arrancar

Logo que o motor esteja a funcionar:

- Tocar brevemente no acelerador, a corrediça combinada salta para a posição de serviço I – o motor passa para a posição da marcha em vazio

As garras não devem movimentar-se na marcha em vazio do motor quando o carburador é regulado correctamente.

ATENÇÃO

As garras movimentam-se na posição de gás de arranque do cabo de manejo!

O aparelho está pronto para entrar em funcionamento.

Parar o motor

- Puxar a corrediça combinada em direcção da seta no símbolo de paragem () para STOP-0

Com uma temperatura muito baixa

Depois do arranque do motor:

- Tocar brevemente no acelerador – a posição de gás de arranque desengata-se – a corrediça combinada salta para a posição de serviço I – o motor passa para a marcha em vazio
- Acelerar pouco, e deixar aquecer o motor durante pouco tempo

Quando o motor não arranca

Botão rotativo da válvula de arranque

Quando o botão rotativo da válvula de arranque não foi posto a tempo em  depois da primeira ignição do motor, o motor afogou-se.

- Colocar o botão rotativo da válvula de arranque em 
- Regular a posição de gás de arranque
- Arrancar o motor – puxar para isto a corda de arranque fortemente – 10 a 20 puxadas com a corda podem ser necessárias

Se o motor não arrancar apesar disto tudo

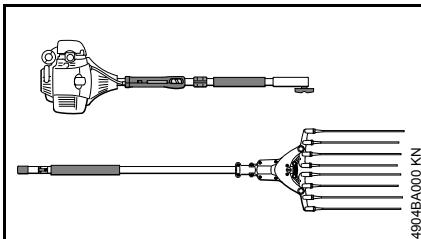
- Puxar a corrediça combinada em direcção da seta no símbolo de paragem () em STOP-0
- Desmontar a vela de ignição – vide o capítulo "Vela de ignição"
- Secar a vela de ignição
- Premir a fundo o acelerador, e puxar várias vezes a corda de arranque para ventilar a câmara de combustão
- Aplicar novamente a vela de ignição – vide o capítulo "Vela de ignição"

- Puxar a corrediça combinada para **START**
- Girar o botão rotativo da válvula de arranque para **→** – também com o motor frio!
- Arrancar novamente

O depósito foi esvaziado completamente

- Premir o fole da bomba de combustível pelo menos cinco vezes depois de ter abastecido o depósito – mesmo quando o fole está cheio de combustível
- Regular o botão rotativo da válvula de arranque, dependentemente do calor do motor
- Arrancar novamente

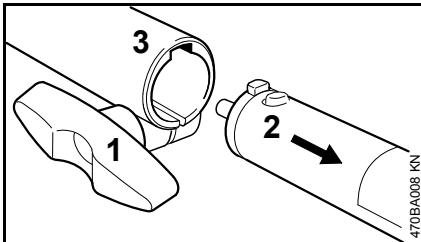
Transportar o aparelho



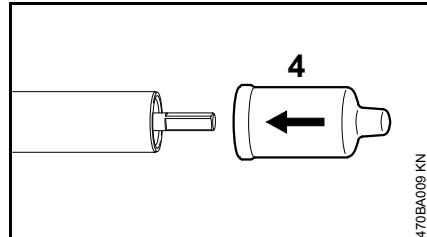
Os aparelhos a motor da STIHL com a letra **T** na designação da série de construção têm uma **haste divisível** para transportar o aparelho num espaço limitado.

Separar as partes da haste

- Desenganchar o cinto de suporte no olhal de suporte
- Depositar o aparelho com o apoio do motor e a engrenagem ou os dedos no chão



- Soltar o parafuso com pega (1) – não desaparafusá-lo
- Tirar a parte dianteira da haste (2) da manga da embreagem (3)



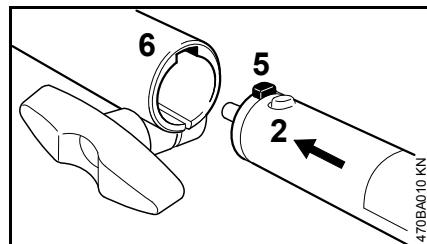
- Puxar a capa (4) sobre a extremidade da haste dianteira

AVISO

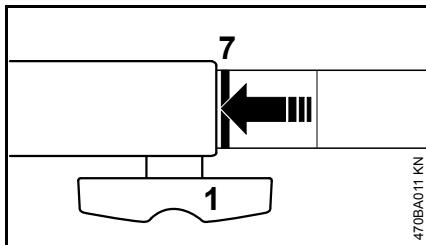
Manter afastada qualquer sujidade das extremidades da haste!

Ligar as partes da haste

- Tirar a capa da parte dianteira da haste – e guardá-la
- Depositar a unidade motriz com o apoio do motor no chão
- Verificar se as extremidades da haste têm sujidade pegada, e retirá-la quando existente



- Puxar o bujão (5) na parte dianteira da haste (2) até ao encosto para dentro da ranhura (6) na manga da embreagem



Quando inserida correctamente, a linha vermelha (7 = ponta da seta) tem que estar nivelada à manga da embreagem.

- Apertar **firmemente** o parafuso com pega (1)
 - Enganchar o cinto de suporte no olhal de suporte
- Não accionar o aparelho recém-saído da fábrica sem carga até ao terceiro abastecimento do depósito no alto sector do número de rotações para que, durante a fase de rodagem, não se apresentem cargas adicionais. As peças movimentadas têm que adaptar-se uma à outra durante a fase de rodagem – no mecanismo propulsor existe uma maior resistência à fricção. O motor atinge a sua máxima potência depois de um período de funcionamento de 5 a 15 abastecimentos do depósito.

Indicações de serviço

Durante o primeiro período de serviço

Não accionar o aparelho recém-saído da fábrica sem carga até ao terceiro abastecimento do depósito no alto sector do número de rotações para que, durante a fase de rodagem, não se apresentem cargas adicionais. As peças movimentadas têm que adaptar-se uma à outra durante a fase de rodagem – no mecanismo propulsor existe uma maior resistência à fricção. O motor atinge a sua máxima potência depois de um período de funcionamento de 5 a 15 abastecimentos do depósito.

Durante o trabalho

Depois de um serviço prolongado de plena carga, deixar funcionar o motor ainda um pouco na marcha em vazio até que o maior calor seja dissipado pela corrente de ar de refrigeração para que as peças no mecanismo propulsor (sistema de ignição, carburador) não sejam carregadas extremamente por uma acumulação de calor.

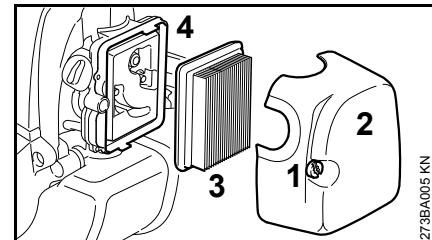
Depois do trabalho

No caso de uma paragem durante pouco tempo: Deixar arrefecer o motor. Guardar o aparelho com o depósito de combustível vazio num local seco, não na proximidade de fontes de ignição, até ser utilizado novamente. No caso de uma paragem prolongada – vide o capítulo "Guardar o aparelho".

Substituir o filtro de ar

Não desmontar a tampa do filtro, nem substituir o filtro de ar enquanto não se sinta uma perda de potência.

Quando a potência do motor está a diminuir sensivelmente



- Girar o botão rotativo da válvula de arranque para **I**
- Desaparafusar o parafuso (1)
- Retirar a tampa do filtro (2)
- Limpar a zona à volta do filtro da sujidade grossa
- Retirar o filtro (3)
- Substituir o filtro sujo ou danificado
- Substituir as peças danificadas
- Colocar um novo filtro na caixa do filtro (4)
- Colocar a tampa do filtro
- Aparafusar o parafuso, e apertá-lo bem

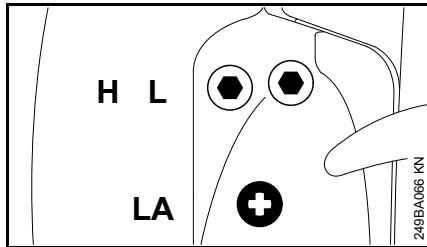
Regular o carburador

O carburador é dotado ex-fábrica da regulação standard.

Esta regulação do carburador é efectuada de tal modo que seja transportada uma óptima mistura de combustível e de ar ao motor em todos os estados operacionais.

Os aparelhos a motor destas séries de construção estão equipados com diferentes carburadores:

Execução A



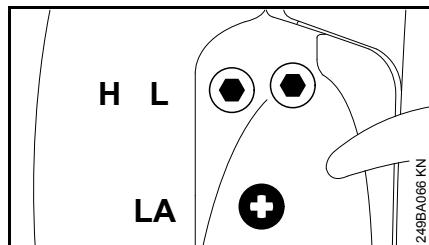
- Parafuso regulador principal e parafuso regulador da marcha em vazio com cabeça especial do parafuso – sem cabeça fendida do parafuso

Uma regulação do carburador já não é necessária nestes aparelhos.

Estes aparelhos são regulados de tal modo ex-fábrica que seja transportada uma óptima mistura de combustível e de ar ao motor em todos os meios ambientes e todos os estados operacionais.

Regular a marcha em vazio

O motor fica parado na marcha em vazio



- Deixar aquecer o motor durante aprox. 3 minutos
- Girar o parafuso de encosto da marcha em vazio (LA) lentamente no sentido dos ponteiros do relógio até que o motor funcione regularmente – a ferramenta de trabalho não deve movimentar-se ao mesmo tempo

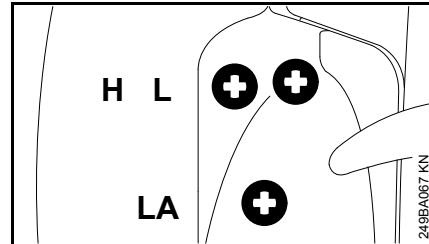
A ferramenta de trabalho movimenta-se na marcha em vazio

- Girar o parafuso de encosto da marcha em vazio (LA) no sentido contrário aos ponteiros do relógio até que a ferramenta de trabalho fique parada, continuar a girar depois 1/2 a 3/4 volta no mesmo sentido

! ATENÇÃO

Se a ferramenta de trabalho não ficar parada depois de ter efectuado a regulação na marcha em vazio, mandar reparar o aparelho a motor pelo revendedor especializado.

Execução B

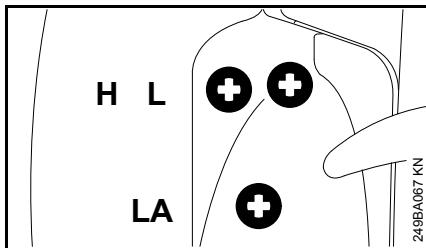


- Parafuso regulador principal e parafuso regulador da marcha em vazio com cabeça fendida do parafuso

Neste carburador só podem ser efectuadas correções limitadamente no parafuso regulador principal e no parafuso regulador da marcha em vazio.

Regulação standard

- Parar o motor
- Montar a ferramenta de anexo
- Controlar o filtro de ar – limpá-lo ou substituí-lo em caso de necessidade
- Controlar a regulação dos tirantes de gás, regulá-los em caso de necessidade – vide o capítulo "Regular os tirantes de gás"
- Controlar a grade pára-chispas (só existe dependentemente do país) – limpá-la ou substituí-la em caso de necessidade



- Girar os dois parafusos reguladores sensivelmente no sentido contrário aos ponteiros do relógio até ao encosto:
- O parafuso regulador principal (H) é aberto 3/4 volta
- O parafuso regulador da marcha em vazio (L) é aberto 3/4 volta
- Arrancar o aparelho, e deixar aquecer o motor
- Regular a marcha em vazio de tal modo com o parafuso de encosto da marcha em vazio (LA) que a ferramenta de trabalho não se movimente ao mesmo tempo

Regular a marcha em vazio

Na maioria dos casos também é necessária uma alteração do parafuso de encosto da marcha em vazio (LA) depois de qualquer correcção no parafuso regulador da marcha em vazio (L).

- Deixar aquecer o motor durante aprox. 3 minutos

O motor fica parado na marcha em vazio

- Girar o parafuso de encosto da marcha em vazio (LA) lentamente no sentido dos ponteiros do relógio até que o motor funcione

regularmente – a ferramenta de trabalho não deve movimentar-se ao mesmo tempo

A ferramenta de trabalho movimenta-se na marcha em vazio

- Girar o parafuso de encosto da marcha em vazio (LA) no sentido contrário aos ponteiros do relógio até que a ferramenta de trabalho fique parada, continuar a girar depois 1/2 a 3/4 volta no mesmo sentido

! ATENÇÃO

Se a ferramenta de trabalho não ficar parada depois de ter efectuado a regulação na marcha em vazio, mandar reparar o aparelho a motor pelo revendedor especializado.

O número de rotações é irregular na marcha em vazio, o motor desliga-se apesar da correcção da regulação LA, má aceleração

A regulação da marcha em vazio é demasiado magra:

- Girar o parafuso regulador da marcha em vazio (L) no sentido contrário aos ponteiros do relógio até que o motor funcione regularmente, e que acelere bem – no máx. até ao encosto

O número de rotações na marcha em vazio é irregular

A regulação da marcha em vazio é demasiado gorda:

- Girar o parafuso regulador da marcha em vazio (L) no sentido dos ponteiros do relógio até que o motor

funcione regularmente, e que acelere ainda bem – no máx. até ao encosto

Execução B: Regulação de precisão

Quando a potência do motor não é satisfatória durante o emprego na montanha, ao nível do mar ou depois de uma substituição da ferramenta de trabalho, uma pequena correcção da regulação do parafuso regulador principal (H) pode ser necessária.

Valor de orientação

Torcer o parafuso regulador principal (H) por 1000 m (3300 ft) de diferença de altitude de aprox. 1/4 volta

Condições de regulação

- Efectuar a regulação standard sem mudar o parafuso regulador principal (H)
- Deixar aquecer o motor durante aprox. 3 minutos
- Dar plena aceleração

Na montanha

- Girar o parafuso regulador principal (H) de tal modo no sentido dos ponteiros do relógio (mais magro) – até que o número de rotações já não se aumente notavelmente – no máx. até ao encosto

Ao nível do mar

- Girar o parafuso regulador principal (H) de tal modo no sentido contrário aos ponteiros do relógio (mais gordo) – até que o número de

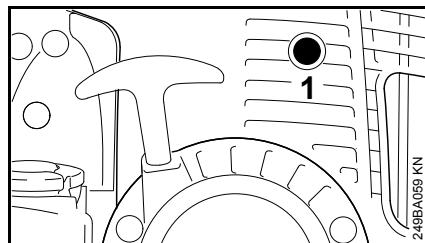
rotações já não se aumente notavelmente – no máx. até ao encosto

Pode ser que o número máximo de rotações seja atingido já na regulação standard.

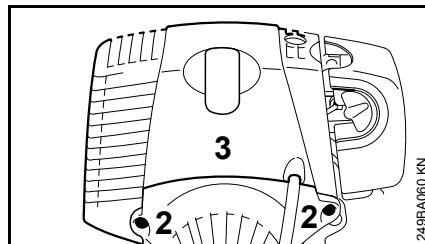
Grade pára-chispas no silenciador

Os silenciadores estão equipados em alguns países com uma grade pára-chispas.

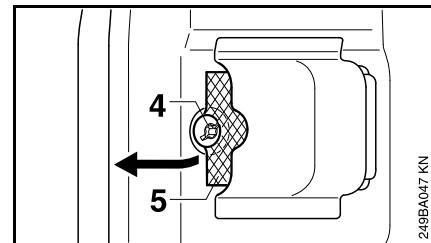
- Controlar a grade pára-chispas no silenciador quando a potência do motor está a diminuir
- Deixar arrefecer o silenciador
- Puxar a corrediça combinada para STOP-0



- Desaparafusar o parafuso (1)



- Desaparafusar os parafusos (2), e tirar a cobertura (3)



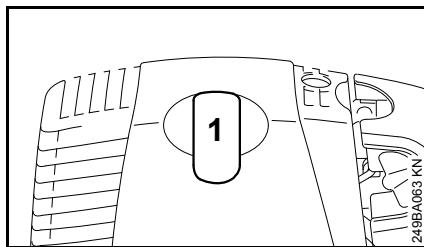
- Desaparafusar o parafuso (4)
- Levantar a grade pára-chispas (5), e retirá-la
- Limpar a grade pára-chispas suja – substitui-la no caso de estar danificada ou fortemente coqueificada
- Colocar novamente a grade pára-chispas
- Aparafusar o parafuso, e apertá-lo bem
- Montar a cobertura

Vela de ignição

- Controlar primeiro a vela de ignição quando a potência do motor é insuficiente, quando o motor arranca mal ou quando há perturbações na marcha em vazio
- Substituir a vela de ignição depois de aprox. 100 horas de serviço – com os eléctrodos fortemente queimados já mais cedo – utilizar unicamente velas de ignição desparasitadas e autorizadas pela STIHL – vide o capítulo "Dados técnicos"

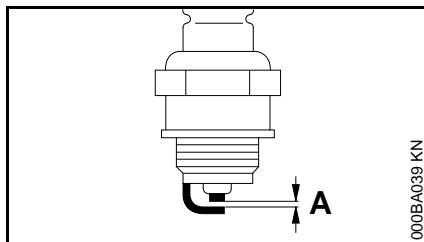
Desmontar a vela de ignição

- Puxar a corrediça combinada para STOP-0



- Retirar o encaixe da vela de ignição (1)
- Desatarrar a vela de ignição

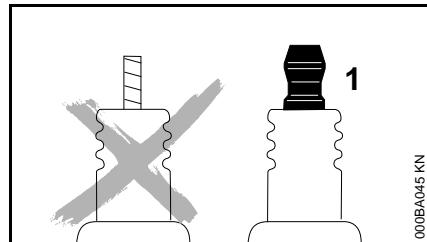
Controlar a vela de ignição



- Limpar a vela de ignição suja
- Controlar a distância dos eléctrodos (A), e reajustá-la em caso de necessidade, o valor para a distância – vide o capítulo "Dados técnicos"
- Eliminar as causas para a sujidade na vela de ignição

As causas possíveis são:

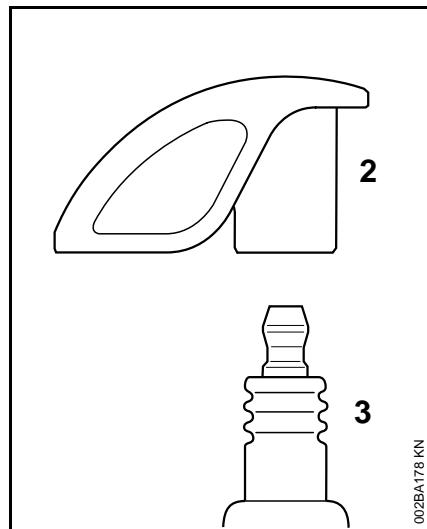
- Demasiado óleo para motores no combustível
- Filtro de ar sujo
- Condições de serviço desvantajosas



ATENÇÃO

Com uma vela de ignição com porca de ligação separada (1), é imprescindível atarraxar a porca de ligação na rosca, e apertá-la **bem** – perigo de incêndio pela formação de chispas!

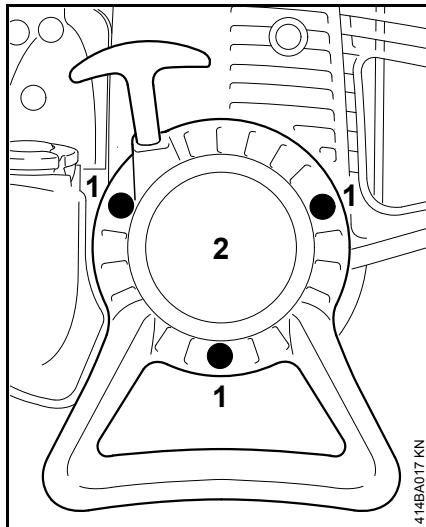
Aplicar a vela de ignição



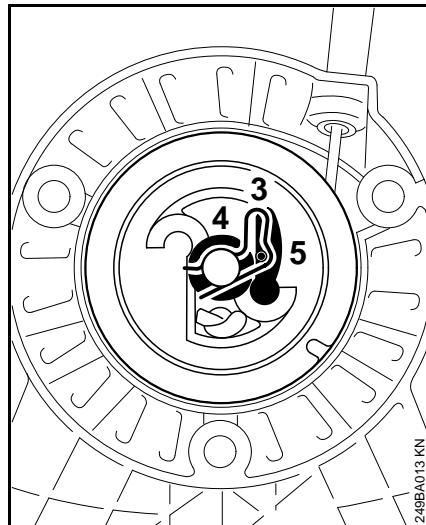
- Atarraxar a vela de ignição (3), e puxar o encaixe da vela (2) firmemente sobre a vela de ignição (3)

Substituir a corda de arranque / mola de retorno

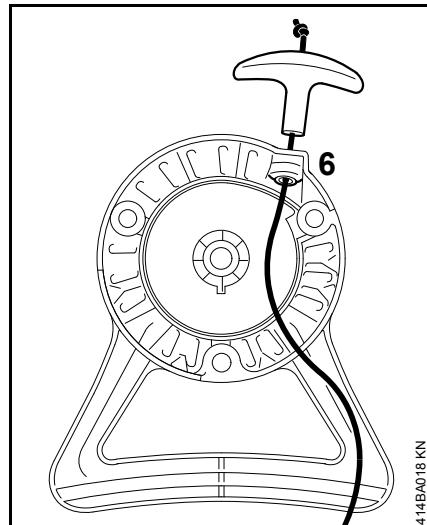
Substituir a corda de arranque



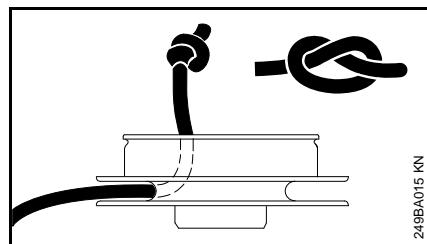
- Puxar a corrediça combinada em direcção da seta 1 para **STOP-0**
- Desaparafusar os parafusos (1)
- Retirar a tampa do arrancador (2) da caixa



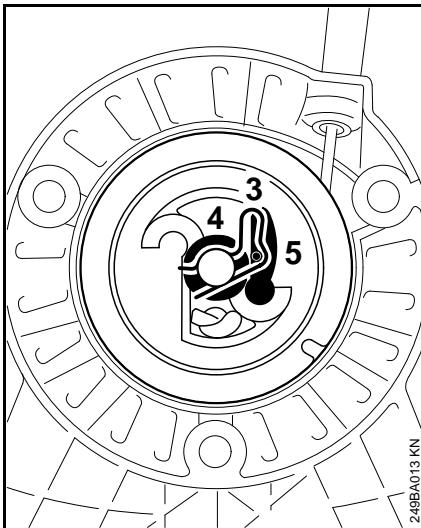
- Fazer sair a braçadeira para molas (3)
- Retirar a polia com a arruela (4) e o trinquette (5)
- Retirar os restos da corda da polia e do cabo de arranque



- Dotar a nova corda de arranque de um nó simples, passá-la de cima pelo cabo de arranque e pela polia (6)



- Passar a corda de arranque pela polia, e fixá-la com um nó simples na polia
- Humeredecer o furo do mancal da polia com óleo não resinoso
- Enfiar a polia no eixo – girá-la um pouco para a direita e a esquerda até que o olhal da mola de retorno engate



- Colocar novamente o trinquette (5) na polia
- Colocar a arruela (4) no eixo
- Puxar a braçadeira para molas (3) com uma chave de fenda ou um alicate adequado sobre o eixo e sobre o bujão do trinquette – a braçadeira para molas tem que indicar no sentido contrário aos ponteiros do relógio – como na ilustração
- Continuar pelo capítulo "Tender a mola de retorno"

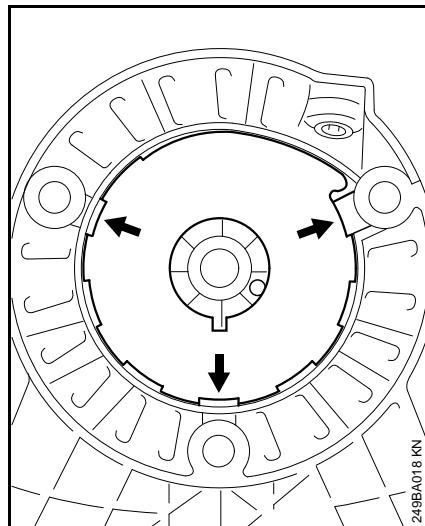
Substituir a mola de retorno partida

- Desmontar a polia, como descrito no capítulo "Substituir a corda de arranque"

! ATENÇÃO

Os fragmentos da mola podem ainda ser pretendidos, e saltar por isto surpreendentemente para fora quando são tirados da caixa – **perigo de ferir-se!**
– Pôr uma protecção da cara (viseira) e luvas de protecção

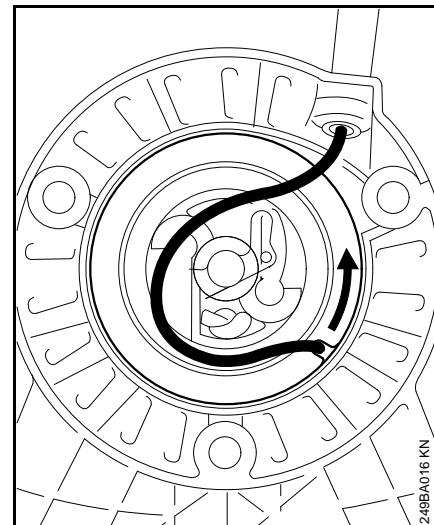
- Retirar a caixa da mola e as peças da mola
- Humedecer a nova mola de reserva com algumas gotas de óleo não resinoso



- Colocar uma nova caixa da mola com a parte inferior para cima nos entalhes (setas)
- Puxar a caixa da mola para dentro da tampa do arrancador

- Montar novamente a polia – continuação pelo capítulo "Tender a mola de retorno"
- Se a mola tiver saltado para fora da caixa: Colocá-la novamente – no sentido contrário aos ponteiros do relógio – do exterior para o interior

Tender a mola de retorno



- Formar um laço com a corda de arranque desenrolada, e girar com este a polia seis voltas no sentido da seta
- Segurar a polia – retirar a corda transposta, e pô-la em ordem
- Largar a polia
- Deixar recuar lentamente a corda de arranque de modo que se enrole na polia. O cabo tem que ser puxado fortemente para dentro do

casquinho da corda. Se bascular para o lado: Tender a mola de mais uma volta

- Ainda tem que ser possível continuar a girar a polia de uma meia volta com a corda completamente puxada para fora. Se isto não for possível, a mola é tendida demasiadamente – **perigo de rotura!** Retirar um enrolamento da corda do rolo
- Colocar a tampa do arrancador na caixa
- Aparafusar bem os parafusos

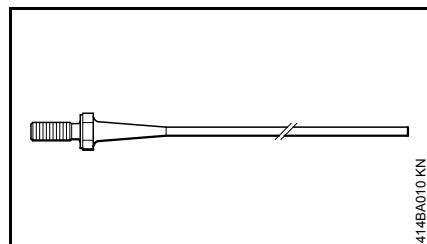
Guardar o aparelho

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

- Esvaziar o depósito de combustível num lugar bem ventilado, e limpá-lo
- Eliminar o combustível de acordo com as prescrições e o meio ambiente
- Esvaziar o carburador, senão os diaframas no carburador podem colar-se
- Limpar as garras e os dedos, controlar se estão danificados
- Se o aparelho for guardado com peças separadas das hastes: Enfiar a capa de protecção para proteger a embreagem contra a sujidade
- Limpar cuidadosamente o aparelho, particularmente as nervuras cilíndricas e o filtro de ar
- Guardar o aparelho num lugar seco e seguro. Protegê-lo contra a utilização não autorizada (por exemplo por crianças)

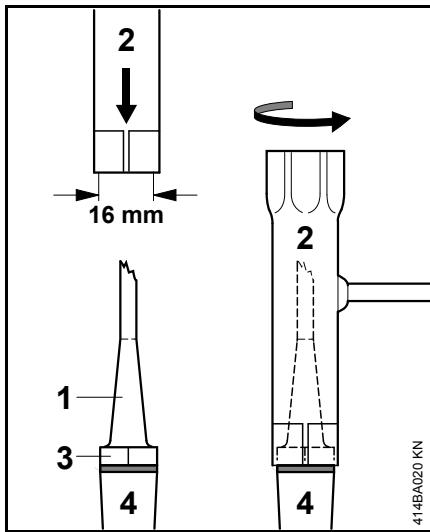
Controlo e manutenção pelo utilizador

Substituir os dedos

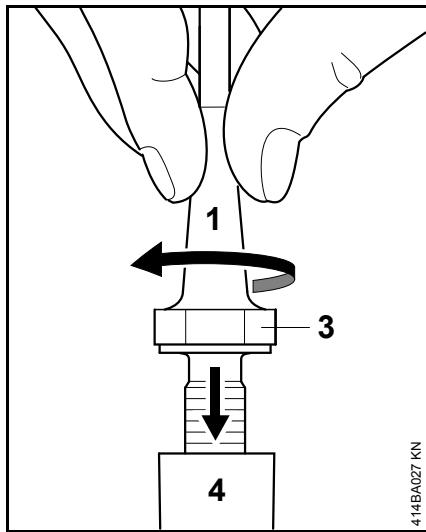


No volume de fornecimento do aparelho estão incluídos 10 dedos, 2 destes dedos estão previstos para a manutenção do aparelho. Como acessório especial ainda está disponível para outros trabalhos de manutenção um "Jogo de dedos" com 4 dedos – vide o número de referência no capítulo "Acessórios especiais".

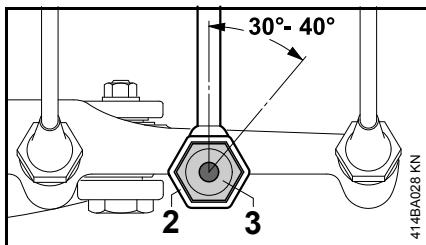
- Substituir os dedos partidos, fortemente gastos e os dedos que faltam imediatamente por novos dedos



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



- Atarraxar o novo dedo (1) manualmente até ao encosto no assento nas garras (4)
- Enfiar a chave combinada (2) no hexágono (3) do dedo



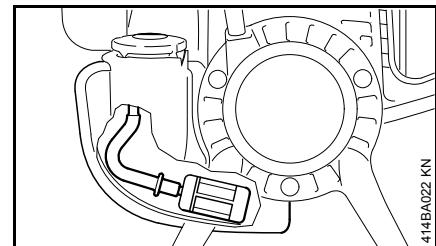
- Continuar a girar o dedo com a chave combinada (2) de ainda 30° a 40° para o apertar bem

Controlo e manutenção pelo revendedor especializado

Trabalhos de manutenção

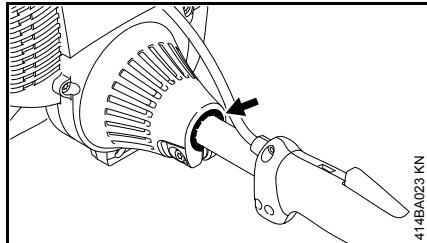
A STIHL recomenda mandar efectuar os trabalhos de manutenção e as reparações unicamente no revendedor especializado da STIHL.

Cabeçote de aspiração de combustível no depósito



- Mandar substituir o cabeçote de aspiração no depósito de combustível uma vez por ano

Elemento anti-vibratório



Na caixa do ventilador é aplicado um elemento de borracha para amortecer as oscilações. Mandá-lo controlar com um desgaste visível ou vibrações permanentemente aumentadas.

Folga das válvulas no mecanismo propulsor

A folga das válvulas no mecanismo propulsor tem que ser controlada em períodos mais curtos sob condições de emprego especiais, por exemplo durante a utilização do aparelho em zonas particularmente poeirrentas, que sob condições normais, e também tem ser regulada em caso de necessidade.

A folga das válvulas deveria ser controlada nos momentos seguintes:

- Um novo aparelho depois de um mês
- Depois do fim da época das colheitas ou antes do início da próxima época das colheitas

Indicações de manutenção e de conservação

As indicações referem-se às condições de emprego normais. Reduzir correspondentemente os intervalos indicados sob condições mais difíceis (pó em grande quantidade, etc.) e tempos de trabalho diárias mais longos.		antes de iniciar o trabalho	depois do fim do trabalho resp. diariamente	depois de qualquer abastecimento do depósito	semanalmente	mensalmente	anualmente	no caso de uma perturbação	no caso de uma danificação	em caso de necessidade
Máquina completa		Controlo visual (estado, impermeabilidade)	X	X						
Cabo de manejo		Limpar		X						
Cabo de manejo		Controlo do funcionamento	X	X						
Filtro de ar		Limpar					X		X	
Substituir								X		
Cabeçote de aspiração no depósito de combustível		Controlo pelo revendedor especializado ¹⁾					X			
Substituição pelo revendedor especializado ¹⁾						X		X	X	
Depósito de combustível		Limpar					X		X	
Carburador		Controlar a marcha em vazio, a ferramenta de corte não deve girar-se ao mesmo tempo	X	X						
Regular a marcha em vazio									X	
Vela de ignição		Reajustar a distância dos eléctrodos					X			
Substituir todas as 100 horas de serviço										
Aberturas de aspiração para o ar de refrigeração		Controlo visual		X						
Limpar									X	
Folga das válvulas ¹⁾		Controlar, regular eventualmente, uma vez depois de 139 horas de serviço pelo revendedor especializado							X	
Câmara de combustão ¹⁾		Descoqueifar depois de 139 horas de serviço, depois todas as 150 horas de serviço							X	
Grade pára-chispas ²⁾ no silenciador		Controlar		X			X		X	
Limpar resp. substituir								X	X	

As indicações referem-se às condições de emprego normais. Reduzir correspondentemente os intervalos indicados sob condições mais difíceis (pó em grande quantidade, etc.) e tempos de trabalho diárias mais longos.		antes de iniciar o trabalho	depois do fim do trabalho resp. diariamente	depois de qualquer abastecimento do depósito	semanalmente	mensalmente	anualmente	no caso de uma perturbação	no caso de uma danificação	em caso de necessidade
Parafusos e porcas acessíveis (com a excepção dos parafusos reguladores)	Reapertar									X
Elementos anti-vibratórios	Controlar	X						X		X
Dedos	Controlo visual	X		X						
	Substituir								X	
	Controlar o assento firme	X		X						
Autocolante de segurança	Substituir								X	

1) A STIHL recomenda o revendedor especializado da STIHL

2) Só existe dependentemente do país

Minimizar o desgaste, e evitar os danos

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

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

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

- As modificações no produto não autorizadas pela STIHL
- A utilização de ferramentas ou acessórios que não são autorizados, nem apropriados para o aparelho ou que são de menor qualidade
- A utilização não conforme o previsto do aparelho
- A utilização do aparelho durante competições de desporto ou de concursos
- Os danos consecutivos devido à utilização do aparelho com peças defeituosas

Trabalhos de manutenção

Todos os trabalhos mencionados no capítulo "Indicações de manutenção e de conservação" têm que ser efectuados regularmente. Quando o utilizador não pode efectuar ele próprio

estes trabalhos de manutenção, tem que encarregar um revendedor especializado.

A STIHL recomenda mandar efectuar os trabalhos de manutenção e as reparações unicamente 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 não forem efectuados ou efectuados impropriamente, podem apresentar-se danos pelos quais o próprio utilizador tem de responsabilizar-se. Trata-se entre outros dos danos seguintes:

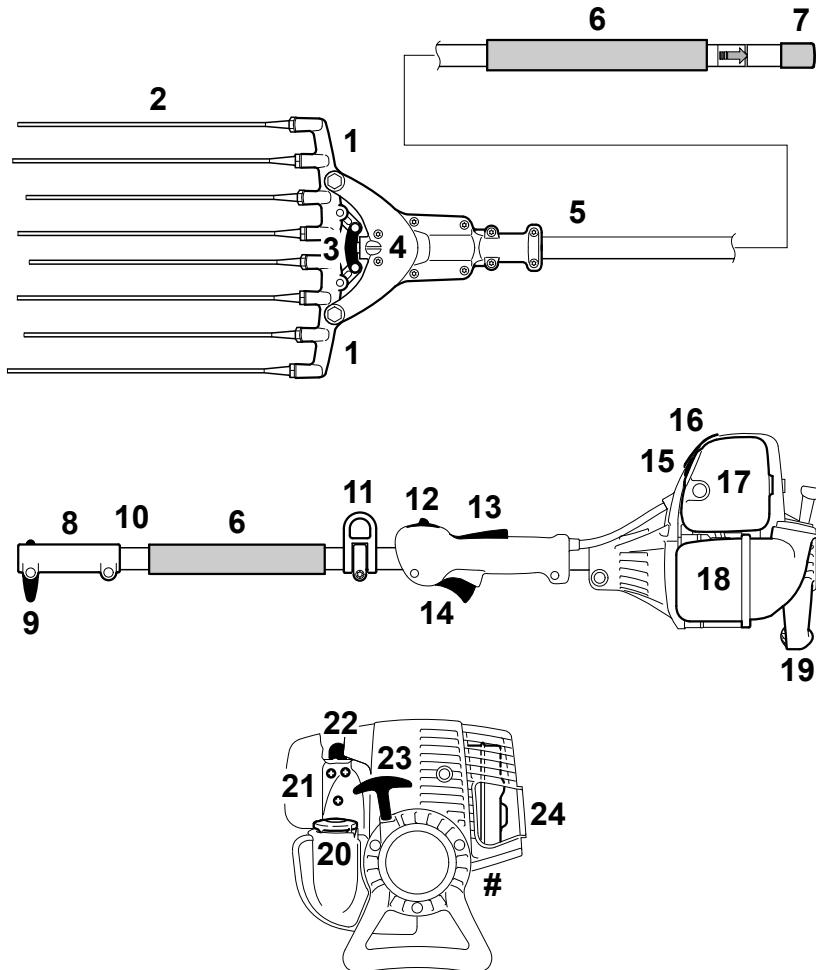
- Danos no mecanismo propulsor devido a uma manutenção não realizada a tempo ou realizada insuficientemente (por exemplo o filtro de ar e o filtro de combustível), a uma falsa regulação do carburador ou a uma limpeza insuficiente da condução do ar de refrigeração (fendas de aspiração, nervuras cilíndricas)
- Danos causados pela corrosão e outros danos consecutivos devido a uma armazenagem não adequada
- Danos no aparelho devido à utilização de peças de reposição de qualidade inferior

Peças de desgaste

Algumas peças do aparelho a motor são submetidas a um desgaste normal mesmo quando são utilizadas conforme o previsto, e têm que ser substituídas a tempo, consoante o tipo e o período de uso. A isto pertencem entre outros:

- Garras e dedos
- Peças de accionamento e de fixação para as garras e os dedos
- Embreagem
- Filtro (para o ar e o combustível)
- Dispositivo de arranque
- Vela de ignição
- Elementos de amortecimento do sistema anti-vibratório

Peças importantes



- | | |
|----|--|
| 1 | Garras |
| 2 | Dedos |
| 3 | Cabeça da forquilha |
| 4 | Engrenagem |
| 5 | Parte dianteira da haste |
| 6 | Mangueiras dos cabos |
| 7 | Capa |
| 8 | Manga da embreagem |
| 9 | Parafuso com pega |
| 10 | Parte traseira da haste |
| 11 | Olhal de suporte |
| 12 | Corrediça combinada |
| 13 | Bloqueio do acelerador |
| 14 | Acelerador |
| 15 | Botão rotativo da válvula de arranque |
| 16 | Encaixe da vela de ignição |
| 17 | Tampa do filtro de ar |
| 18 | Depósito de combustível |
| 19 | Apoio do aparelho |
| 20 | Tampa do depósito |
| 21 | Parafusos reguladores do carburador |
| 22 | Bomba de combustível |
| 23 | Cabo de arranque |
| 24 | Silenciador - dependentemente do país com pára-chispas |
| # | Número da máquina |

4904BA004 KN

Dados técnicos

Mecanismo propulsor

Motor a quatro tempos, monocilíndrico da STIHL com lubrificação por mistura

Cilindrada: 28,4 c.c.

Diâmetro do cilindro: 38 mm

Curso do êmbolo: 25 mm

Potência segundo ISO 8893: 0,95 KW (1,3 CV) com 7000 1/min

Número de rotações da marcha em vazio (valor nominal): 2800 1/min

Número de rotações de ajuste (valor nominal): 10500 1/min

Folga das válvulas:

– Válvula de admissão:

0,10 mm

– Válvula de saída: 0,10 mm

Sistema de ignição

Volante magnético manobrado electronicamente

Vela de ignição (desparasitada): Bosch USR 7AC

Distância dos eléctrodos: 0,5 mm

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 um movimento para a esquerda das garras dão então o número de cursos 2 (= 2 cursos de trabalho).

Sistema de combustível

Carburador de diafragma, insensível à posição, com bomba de combustível integrada

Conteúdo do depósito de combustível: 0,53 l

Peso

Aparelho completo, não abastecido: 6,2 kg

Comprimento total

Aparelho completo: 2310 mm

Valores sonoros e valores de vibração

Para averiguar os valores sonoros e os valores de vibração são considerados a marcha em vazio e o número máximo nominal de rotações na proporção 1:6.

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

Ferramenta: Garras com dedos

Nível da pressão sonora L_{peq} segundo EN ISO 11680-1

90 dB(A)

Nível da potência sonora L_{weq} segundo EN ISO 11680-1

102 dB(A)

Valor de vibração $a_{\text{hv},\text{eq}}$ segundo EN ISO 11680-1

Cabo da mão à esquerda: 7,4 m/s²

Cabo da mão à direita: 6,4 m/s²

O factor K segundo RL 2006/42/CE é de 2,5 dB(A) para o nível da pressão sonora e o nível da potência sonora; o factor K segundo RL 2006/42/CE é de 2,0 m/s² para o valor de vibração.

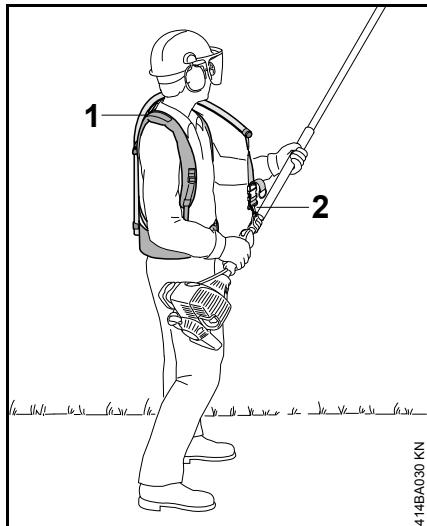
REACH

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

Acessórios especiais

Sistema portátil nas costas



O sistema portátil nas costas (1) – número de referência 4182 790 4400 – reparte uniformemente a carga nos ombros, nas costas e nas ancas. Para este aparelho a motor tem que ser adquirido adicionalmente o mosquetão (2) – número de referência 4249 710 6900.

Outros acessórios especiais

- Jogo de dedos; conteúdo 4 dedos – número de referência 4249 007 1003
- Óculos de protecção
- Cinto de suporte

- Chave combinada
- Chave de fenda do carburador
- Óleo lubrificante especial da STIHL (sem resina)
- Sistema de enchimento da STIHL para os bidões de combustível da STIHL

As informações actuais referentes a estes acessórios especiais e aos demais acessórios especiais podem ser adquiridas no revendedor especializado da STIHL.

Indicações de reparação

Os utilizadores deste aparelho devem unicamente efectuar os trabalhos de manutenção e de conservação descritos nestas Instruções de serviço. As demais reparações devem unicamente ser efectuadas pelos revendedores especializados.

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

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

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

As peças de reposição originais da STIHL podem ser reconhecidas pelo número da peça de reposição da STIHL, pelo emblema **STIHL**® e eventualmente pelo símbolo para as peças de reposição da STIHL (o símbolo também pode estar só em pequenas peças).

Declaração de conformidade CE

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

certifica que a

Construção: Máquina de varejar especial

Marca de fábrica: STIHL

Tipo: SP 90 T

Identificação de série: 4249

Cilindrada: 28,4 c.c.

corresponde às prescrições em conversão das normas 2006/42/CE e 2004/108/CE, e foi desenvolvida e fabricada de acordo com as normas seguintes:

EN ISO 12100, EN 55012,
EN 61000-6-1

Depósito da documentação técnica:

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Produktzulassung

O ano de construção e o número da máquina são indicados no aparelho.

Waiblingen, 12.07.2010

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
em exercício



Elsner

Diretor do management dos grupos de produtos

SP 90 T

Certificado de qualidade



000BA025 LÄ

Todos os produtos da STIHL correspondem às máximas exigências de qualidade.

Pela certificação por uma sociedade independente é confirmado ao fabricante STIHL que todos os produtos referentes ao desenvolvimento dos produtos, ao aprovisionamento de materiais, à fabricação, à montagem, à documentação e ao serviço de assistência técnica, satisfazem as exigências severas da norma internacional ISO 9001 para os sistemas de administração de qualidade.

português

0458-419-8421-C

spanisch / portugiesisch



www.stihl.com



0458-419-8421-C