

**STIHL**<sup>®</sup>

# STIHL FS 160, 220, 280, 290

Manual de instruções de serviços  
Manual de instrucciones



**BR** Manual de instruções de  
serviços  
1 - 47

**E** Manual de instrucciones  
48 - 96

# Índice

|   |    |                                      |    |
|---|----|--------------------------------------|----|
| Notas relativas a este manual de instrucciones  | 49 | Minimizar el desgaste y evitar daños | 91 |
| Indicaciones relativas a la seguridad y técnica de trabajo                            | 49 | Componentes importantes              | 92 |
| Combinaciones permitidas de herramienta de corte, protector, tope y cinturón de porte | 60 | Datos técnicos                       | 93 |
| Montar el vástago   | 62 | Indicaciones para la reparación      | 95 |
| Montar la empuñadura doble  | 63 | Gestión de residuos                  | 95 |
| Ajustar el cable del acelerador   | 68 | Declaración de conformidad CE        | 96 |
| Acoplar los dispositivos de protección  | 68 |                                      |    |
| Montar la herramienta de corte  | 70 |                                      |    |
| Combustible   | 74 |                                      |    |
| Repostar combustible  | 76 |                                      |    |
| Ponerse el cinturón doble   | 77 |                                      |    |
| Equilibrar la máquina   | 78 |                                      |    |
| Arrancar / parar el motor   | 78 |                                      |    |
| Indicaciones para el servicio   | 80 |                                      |    |
| Limpiar el filtro de aire   | 81 |                                      |    |
| Ajustar el carburador   | 81 |                                      |    |
| Servicio de invierno  | 84 |                                      |    |
| Bujía   | 84 |                                      |    |
| Comportamiento de marcha del motor  | 85 |                                      |    |
| Lubricar el engranaje   | 86 |                                      |    |
| Dispositivo de arranque   | 86 |                                      |    |
| Guardar la máquina  | 86 |                                      |    |
| Afilar herramientas de corte de metal   | 87 |                                      |    |
| Mantenimiento del cabezal de corte  | 87 |                                      |    |
| Instrucciones de mantenimiento y conservación   | 89 |                                      |    |

## Distinguidos clientes:

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

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

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

## Atentamente



**Dr. Nikolas Stihl**

# STIHL®

Este manual de instrucciones está protegido por derechos de autor. Nos reservamos todos los derechos, especialmente el derecho a la reproducción, traducción y elaboración con sistemas electrónicos.

## Notas relativas a este manual de instrucciones

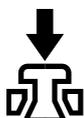
### Símbolos gráficos

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.



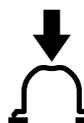
Depósito de combustible; mezcla de combustible compuesta por gasolina y aceite de motor



Accionar la válvula de descompresión



Bomba manual de combustible



Accionar la bomba manual de combustible



Tubo de grasa



Conducción del aire de admisión: servicio de verano



Conducción del aire de admisión: servicio de invierno



Calefacción de empuñadura

### 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



Será necesario observar medidas de seguridad especiales al trabajar con esta máquina a motor porque la herramienta de corte trabaja a un número de revoluciones muy elevado.



Antes de ponerla en servicio 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, organismos sociales y autoridades competentes para asuntos de 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 tomar parte en un cursillo apropiado.

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

No dejar 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 únicamente a personas que estén familiarizadas con este modelo y su manejo – entregarles siempre también el manual de instrucciones.

El uso de máquinas a motor que emitan ruidos puede estar limitado temporalmente por disposiciones nacionales o también comunales.

Para trabajar con esta máquina a motor, se 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 la máquina – en función de las herramientas de corte asignadas – únicamente para segar hierba así como para cortar hierba silvestre, arbustos, maleza, arbolitos o similares.

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

Acoplar únicamente herramientas de corte o accesorios autorizados por STIHL para esta máquina a motor o piezas técnicamente equivalentes. 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 que se produzcan accidentes o daños en la máquina.

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

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

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

El protector de la máquina no puede proteger al usuario contra todos los objetos (piedras, cristal, alambre, etc.) que pueda despedir la herramienta de corte. Estos objetos pueden rebotar en algún lugar y pegarle luego al usuario.

## Ropa y equipo

Ponerse la ropa y el equipo reglamentarios.



La ropa deberá ser apropiada y no estorbar. Ponerse ropa ceñida – traje combinado, no 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 botas protectoras con suelas adherentes y a prueba de resbalamiento con caperuza de acero.

Sólo en el caso de utilizar cabezales de corte, se admiten como alternativa zapatos resistentes con suelas adherentes a prueba de resbalamiento.



### ADVERTENCIA



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

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

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

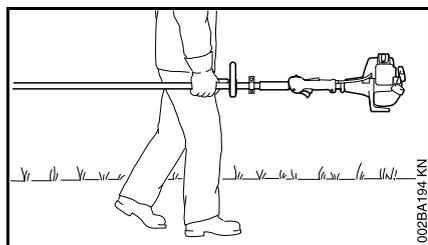
Llevar casco protector al realizar trabajos de aclareo forestal con maleza alta y si hay peligro de que caigan objetos.



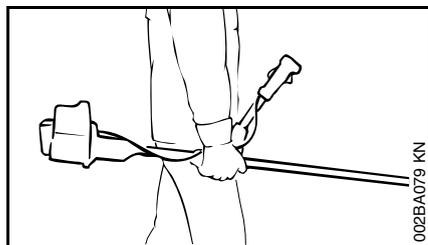
Llevar guantes de trabajo robustos de material resistente (p. ej. de cuero).

STIHL ofrece una extensa gama de equipamiento de protección personal.

### Transporte de la máquina



002BA194-KN



002BA079-KN

Parar siempre el motor.

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

Asegurar la herramienta de corte de metal contra el contacto con un protector para el transporte, aunque se trate de distancias cortas – véase también "Transportar la máquina".



No tocar piezas calientes de la máquina ni el engranaje – **¡peligro de quemaduras!**

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 rebosar – **¡peligro de incendio!**

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



Después de repostar, apretar el cierre roscado del depósito lo más firmemente posible.

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 – **¡peligro 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:

- Comprobar el sistema de combustible en cuanto a estanqueidad, especialmente las piezas visibles como p. ej. el cierre del depósito, las uniones de tubos flexibles, la bomba manual de combustible (sólo en caso de máquinas equipadas con bomba manual de combustible). En caso de fugas o daños, no arrancar el motor – **¡peligro de incendio!** Antes de poner en marcha la máquina, llevarla a un distribuidor especializado para su reparación
- La combinación de herramienta de corte, protector, empuñadura y cinturón de porte deberá estar permitida y todas las piezas deberán estar correctamente montadas

- El cursor del mando unificado/interruptor de parada se pueden 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
- 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 – **¡peligro de incendio!**
- Herramienta de corte o herramienta de acople: montaje correcto, asiento firme y estado perfecto
- Comprobar los dispositivos de protección (p. ej. el protector de la herramienta de corte, plato de rodadura) en cuanto a daños o bien desgaste. Renovar las piezas que estén dañadas. No utilizar la máquina estando dañado el protector o con el plato de rodadura desgastado (si el rotulado y las flechas ya no son visibles)
- No modificar los dispositivos de mando ni los de seguridad
- Las empuñaduras tienen que estar limpias y secas, libres de aceite y suciedad – esto es importante para manejar la máquina de forma segura
- Ajustar el cinturón de porte y la(s) empuñadura(s) con arreglo a la estatura. Tener en cuenta los capítulos "Ponerse el cinturón de porte" – "Equilibrar la máquina"

La máquina sólo se deberá utilizar si reúne condiciones de seguridad para el trabajo – **¡peligro de accidental!**

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 m del lugar 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 – la herramienta de corte no deberá tocar objeto alguno ni el suelo, ya que puede empezar a girar al arrancar.

El manejo de la máquina lo efectúa una sola persona – no tolerar la presencia de otras personas en un círculo de 15 m – tampoco durante el arranque – **¡peligro de lesiones!** por objetos despedidos



Evitar el contacto con la herramienta de corte – **¡peligro de lesiones!**



No arrancar el motor con la máquina suspendida de la mano – hacerlo tal como se describe en el manual de instrucciones. Las cuchillas siguen funcionando todavía un momento tras soltar el acelerador – **¡efecto de inercial!**

Comprobar el ralentí: la herramienta de corte debe estar parada en ralentí – estando el acelerador en reposo.

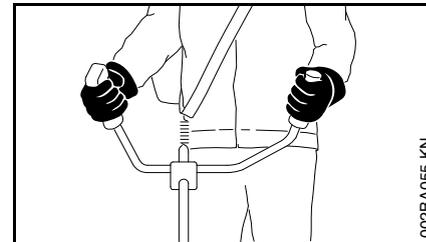
Mantener apartados materiales fácilmente inflamables (p. ej. virutas de madera, cortezas de árbol, hierba seca, combustible) de la corriente caliente de gases de escape y de la superficie caliente del silenciador – **¡peligro de incendio!**

### Sujeción y manejo de la máquina

Sujetar siempre la máquina con ambas manos por las empuñaduras.

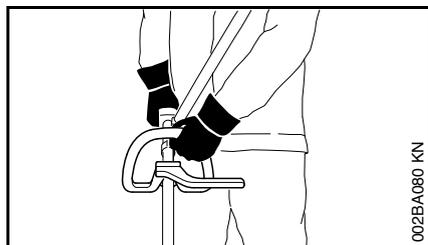
Adoptar siempre una postura estable y segura.

### En ejecuciones de empuñadura doble



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

## En ejecuciones de asidero tubular cerrado

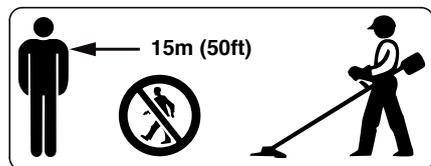


En ejecuciones de asidero tubular cerrado y asidero tubular cerrado con estribo (limitador de paso), la mano izquierda, en el asidero tubular cerrado; la derecha, en la empuñadura de mando – también al tratarse de zurdos.

### Durante el trabajo

Adoptar siempre una postura estable y segura.

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**.



En un amplio círculo en torno al lugar de trabajo puede existir un peligro de accidente originado por objetos despedidos, por lo que no se deberá permitir la presencia de otras personas en un círculo de 15 m. Mantenerse a esta distancia también respecto de

objetos (vehículos, ventanas) – **¡peligro de daños materiales!** También a una distancia de más de 15 m no se puede excluir que exista peligro.

Prestar atención a que el ralentí sea perfecto, a fin de que deje de girar la herramienta de corte al soltar el acelerador.

Controlar o bien corregir periódicamente el ajuste del ralentí. Si pese a ello se mueve la herramienta de corte en ralentí, encargar la reparación a un distribuidor especializado. STIHL recomienda un distribuidor especializado STIHL.

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

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

Trabajar sólo estando de pie en el suelo, no hacerlo nunca en lugares inestables, jamás sobre escaleras o desde una plataforma elevadora.

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

Hacer siempre oportunamente pausas en el trabajo para prevenir el cansancio y el agotamiento – **¡peligro de 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 en cuanto el motor está en marcha. Estos gases pueden que sean inodoros e invisibles pero pueden contener hidrocarburos y benceno sin quemar. No trabajar nunca con la máquina en locales cerrados o con poca ventilación – tampoco con máquinas equipadas con 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), problemas de 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 – **¡peligro 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.



No trabajar nunca sin el protector apropiado para la máquina y la herramienta de corte – **¡peligro de lesiones!**



Inspeccionar el terreno: pueden salir despedidos objetos sólidos – piedras, piezas de metal o similares – también por encima de 15 m –



**¡peligro de lesiones!** – y pueden dañar la herramienta de corte así como otros objetos (p. ej. vehículos aparcados, cristales de ventanas) (daños materiales).

Trabajar con especial precaución en terrenos de poca visibilidad y con mucha vegetación.

Al segar zarzales altos, por debajo de matorrales y setos: la altura de trabajo con la herramienta de corte deberá ser al menos de 15 cm – no poner en peligro los animales.

Parar el motor antes de ausentarse de la máquina.

Comprobar la herramienta de corte, a intervalos breves y hacerlo inmediatamente si se percibe algún cambio:

- Parar el motor, sujetar la máquina de forma segura y dejar que se detenga la herramienta de corte
- Revisar el estado y asiento firme, prestar atención a las fisuras
- Fijarse en el estado de afilado
- Cambiar inmediatamente las herramientas de corte dañadas o embotadas, incluso en el caso de fisuras capilares insignificantes

Limpiar regularmente el alojamiento de la herramienta de corte de restos de hierba y maleza – quitar las obstrucciones de la zona de la herramienta de corte o del protector.

Para cambiar la herramienta de corte, parar el motor – **¡peligro de lesiones!**



El engranaje se calienta durante el trabajo. No tocar el engranaje – **¡peligro de quemaduras!**

## Utilización de cabezales de corte

Completar el protector de la herramienta de corte con las piezas de acople indicadas en el manual de instrucciones.

Emplear sólo un protector con la cuchilla debidamente montada, a fin de que los hilos de corte se limiten a la longitud admisible.

Para reajustar el hilo en cabezales de corte de reajuste manual, parar sin falta el motor – **¡peligro de lesiones!**

El uso indebido de la máquina con hilos demasiado largos reduce el número de revoluciones de trabajo del motor. Debido al permanente resbalamiento del embrague que ello origina, se produce un calentamiento excesivo y la avería de piezas importantes (como p. ej., el embrague, piezas de la carcasa de plástico) – **¡peligro de lesiones!** por ejemplo, por girar la herramienta de corte en ralentí.

## Empleo de herramientas de corte de metal

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

Las herramientas de corte de metal giran con mucha rapidez. Al hacerlo, se generan fuerzas que actúan sobre la máquina, la herramienta misma y el material objeto de corte.

Las herramientas de corte de metal se han de afilar periódicamente según las prescripciones.

Las herramientas de corte de metal afiladas desigualmente provocan un desequilibrio, que puede cargar extremadamente la máquina – **¡peligro de rotura!**

Los filos romos o indebidamente afilados pueden originar un alto esfuerzo de la herramienta de corte de metal – **¡peligro de lesiones!** por las piezas rajadas o rotas

Revisar la herramienta de corte de metal cada vez que tope con objetos duros (p. ej. piedras, rocas, piezas de metal) (p. ej. en cuanto a fisuras y deformaciones). Las rebabas y otros recrecimientos de material visibles se han de quitar (lo mejor es hacerlo con una lima), dado que se pueden soltar en el transcurso del trabajo y salir despedidos – **¡peligro de lesiones!**

Si una herramienta de corte de metal en giro topa en una piedra u otro objeto duro, pueden generarse chispas por lo que, en determinadas circunstancias pueden encenderse materiales que sean fácilmente inflamables. También las plantas y maleza en estado seco son fácilmente inflamables, especialmente en condiciones meteorológicas de mucho calor y sequedad. Si existe peligro de incendio, no emplear herramientas de corte de metal cerca de sustancias fácilmente inflamables, plantas secas o maleza. Preguntar sin falta a la autoridad forestal competente si existe peligro de incendio.

No seguir utilizando herramientas de corte que estén dañadas o agrietadas ni repararlas – soldándolas o enderezándolas – deformaciones (desequilibrio).

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

Para reducir los peligros mencionados que se generan durante el funcionamiento de una herramienta de corte de metal, la herramienta empleada no deberá tener de ningún modo un diámetro demasiado grande ni deberá pesar demasiado. Tiene que estar fabricada con materiales de calidad suficiente y tener una geometría apropiada (forma, espesor).

Una herramienta de corte de metal que no haya sido fabricada por STIHL no deberá pesar más, ni ser más gruesa, ni tener una conformación diferente ni un diámetro superior al de la herramienta de corte de metal STIHL más grande permitida para esta máquina a motor – **¡peligro de lesiones!**

### 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.

### **Símbolos en los dispositivos de protección**

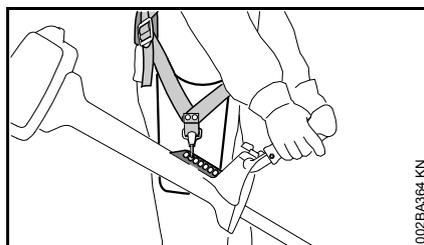
Una flecha en el protector para las herramientas de corte indica el sentido de giro de las mismas.



Emplear el protector sólo en combinación con cabezales de corte – no hacerlo con herramientas de corte de metal.

### **Cinturón de porte**

El cinturón de porte está contenido en el volumen de suministro o se puede adquirir como accesorio especial.

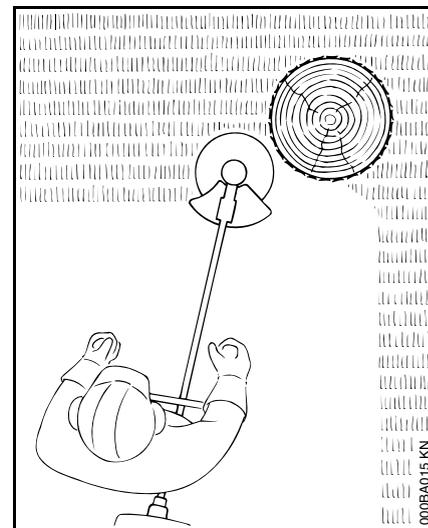


- Usar el cinturón de porte
- Enganchar la máquina con el motor en marcha en el cinturón de porte

**Las hojas cortahierbas, las cuchillas cortamalesas y las cuchillas trituradoras** se han de usar en combinación con un cinturón de porte (cinturón doble).

**Las hojas de sierra circular** se han de usar en combinación con un cinturón doble provisto de dispositivo de soldado rápido.

### **Cabezal de corte con hilo de corte**



Para un "corte" suave y blando – para cortar nítidamente también bordes resquebrajados en torno a árboles y postes de vallas, etc. – se lesiona menos la corteza del árbol.

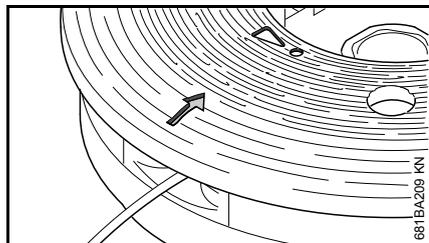
En el volumen de suministro del cabezal de corte existe una hoja de instrucciones adjuntada. Poner el hilo en el cabezal de corte sólo según las indicaciones contenidas en la hoja de instrucciones.

## ! ADVERTENCIA

No sustituir el hilo de corte por alambres o cuerdas – ¡**peligro de lesiones!**

### STIHL DuroCut

¡Tener en cuenta las marcas de desgaste!



Si en el protector del DuroCut se hace visible una marca de desgaste en forma de **signo de exclamación**, no seguir utilizando el DuroCut; de lo contrario, existe el peligro de que se dañe el cabezal de corte.

Sustituir el protector desgastado por uno nuevo.

En el volumen de suministro del cabezal de corte existen hojas de instrucciones adjuntadas. Poner hilo en el cabezal de corte sólo según las indicaciones contenidas en las hojas de instrucciones adjuntadas.

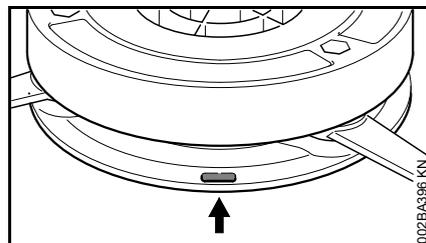
## ! ADVERTENCIA

No poner alambres o cuerdas de metal en lugar del hilo de corte – ¡**peligro de lesiones!**

## Cabezal de corte con cuchillas de plástico – STIHL PolyCut

Para segar bordes de prados silvestres (sin postes, vallas, árboles ni obstáculos similares).

¡Tener en cuenta las marcas de desgaste!



Si se ha roto una de las marcas del cabezal de corte PolyCut hacia abajo (flecha): no volver a utilizar el cabezal de corte y sustituirlo por uno nuevo.

¡**Peligro de lesiones** por piezas de la herramienta despedidas!

Observar sin falta las indicaciones de mantenimiento para el cabezal de corte PolyCut.

En lugar de las cuchillas de plástico, se puede poner también hilo en el cabezal de corte PolyCut.

En el volumen de suministro del cabezal de corte existen hojas de instrucciones adjuntadas. Poner cuchillas de plástico o hilo en el cabezal de corte sólo según las indicaciones contenidas en las hojas de instrucciones.

## ! ADVERTENCIA

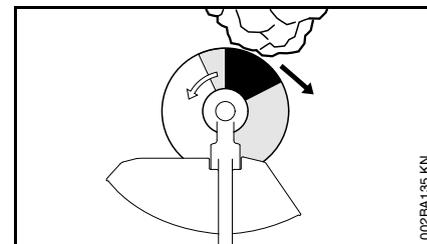
No poner alambres o cuerdas en lugar del hilo de corte – ¡**peligro de lesiones!**

## Peligro de rebote en el caso de herramientas de corte de metal

## ! ADVERTENCIA

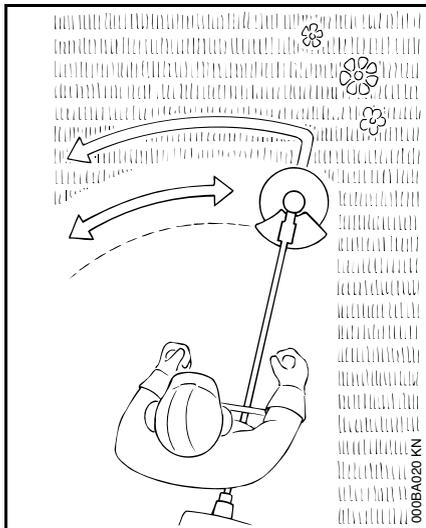


Al trabajar con herramientas de corte de metal (hoja cortahierbas, cuchilla cortamalezas, hoja de sierra circular), existe el peligro de rebote cuando la herramienta incide en un obstáculo sólido (el tronco de un árbol, rama, tocón, piedra o algo similar). La máquina es lanzada entonces hacia atrás – en sentido contrario al del giro de la herramienta.



Existe un **riesgo de rebote** aumentado cuando la herramienta incide en un obstáculo por el **sector negro**.

## Hoja cortahierbas



Sólo para hierba y malas hierbas – guiar la máquina como una guadaña.

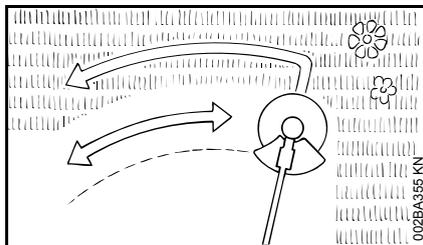
### **!** ADVERTENCIA

El uso inapropiado puede dañar la hoja cortahierbas – **¡peligro de lesiones!** por piezas despedidas

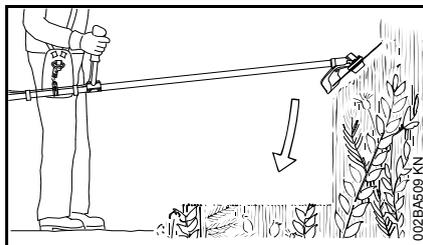
Afilarse la hoja cortahierbas cuando el embotamiento sea perceptible, procediendo con arreglo a las prescripciones.

### Cuchilla cortamalezas

Para cortar hierba enredada, aclarar hierba silvestre y matorrales y para el aclareo de arboleda joven con un diámetro de tronco de máximo 2 cm – no cortar madera más gruesa – **¡peligro de accidente!**



Al cortar hierba y aclarar arboleda joven, guiar la máquina como una guadaña, manteniendo la herramienta muy cerca del suelo.



Para aclarar hierba silvestre y matorrales, "sumergir" la cuchilla cortamalezas desde arriba en las plantas – con ello se tritura todo – al hacerlo, no sostener la herramienta de corte a una altura superior a las caderas.

Con esta técnica de trabajo se requiere máxima atención. Cuanto mayor es la distancia de la herramienta de corte respecto del suelo, tanto mayor es el riesgo de que se despidan partículas hacia los lados – **¡peligro de lesiones!**

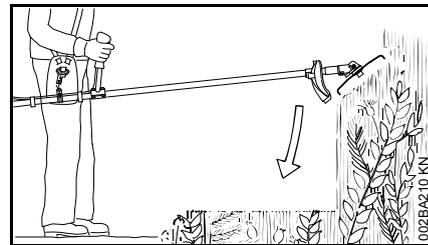
Atención: El uso inapropiado puede dañar la cuchilla cortamalezas – **¡peligro de lesiones!** por piezas despedidas

Para disminuir el riesgo de accidente, tener en cuenta sin falta lo siguiente:

- Evitar el contacto con piedras, cuerpos de metal o similares
- No cortar madera o matorrales de un diámetro superior a 2 cm – emplear una hoja de sierra circular para diámetros más grandes
- Controlar periódicamente la cuchilla cortamalezas en cuanto a daños – no seguir utilizando la cuchilla cortamalezas si está dañada
- Afilar periódicamente la cuchilla cortamalezas, si se percibe su embotamiento, según las prescripciones y – de ser necesario – equilibrarla (STIHL recomienda acudir a un distribuidor especializado STIHL)

### Cuchilla trituradora

Para aclarar y recepar hierba resistente y enredada, hierba silvestre y matorrales.



Para aclarar y recepar hierba silvestre y matorrales, "sumergir" la cuchilla trituradora desde arriba en las plantas – con ello se tritura todo – al hacerlo, no sostener la herramienta de corte a una altura superior a las caderas.

Con esta técnica de trabajo se requiere máxima atención. Cuanto mayor es la distancia de la herramienta de corte respecto del suelo, tanto mayor es el riesgo de que se despidan partículas hacia los lados – **¡peligro de lesiones!**

Atención: El uso inapropiado puede dañar la cuchilla trituradora – **¡riesgo de lesiones!** por piezas despididas

Para disminuir el riesgo de accidente, tener en cuenta sin falta lo siguiente:

- Evitar el contacto con piedras, cuerpos de metal o similares
- No cortar madera o matorrales de un diámetro superior a 2 cm – emplear una hoja de sierra circular para diámetros más grandes
- Controlar periódicamente la cuchilla trituradora en cuanto a daños – no seguir utilizando la cuchilla trituradora si está dañada
- Afilar periódicamente la cuchilla trituradora, si se percibe su embotamiento, según las prescripciones y – de ser necesario – equilibrarla (STIHL recomienda acudir a un distribuidor especializado STIHL)

### Hoja de sierra circular

Para cortar matorrales y árboles:

Hasta 4 cm de diámetro de tronco en combinación con motoguadañas

Hasta 7 cm de diámetro de tronco en combinación con desbrozadoras.

El mejor rendimiento de corte se obtiene a pleno gas y con una presión de avance uniforme.

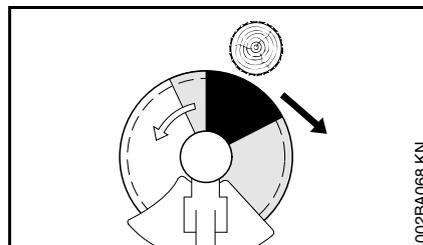
Emplear las hojas de sierra circular sólo con el tope apropiado al diámetro de la herramienta de corte.

### **! ADVERTENCIA**

Se deberá evitar sin falta el contacto de la hoja de sierra circular con piedras y tierra – existe el peligro de que se formen grietas. Afilar la herramienta a tiempo y según las prescripciones – los dientes romos pueden provocar la formación de grietas y, con ello, la rotura de la hoja de sierra – **¡peligro de accidente!**

Al talar, mantener una distancia de al menos dos veces la longitud del árbol respecto del lugar de trabajo más cercano.

### **Peligro de rebote**



El peligro de rebote es muy alto en el sector negro: es este sector no se deberá aplicar nunca la hoja para serrar ni se deberá cortar nada.

En el sector gris existe también riesgo de rebote: este sector lo pueden utilizar únicamente personas con experiencia y formación especial en técnicas de trabajo especiales.

En el sector blanco se puede trabajar con bajo nivel de rebote y con facilidad. Aplicar la herramienta siempre en este sector para cortar.

## Combinaciones permitidas de herramienta de corte, protector, tope y cinturón de porte

Herramienta de corte

Protector, tope

Cinturón de porte

|                        |                         |           |
|------------------------|-------------------------|-----------|
| <p>1 2 3<br/>4 5 6</p> | <p>18<br/>20<br/>19</p> | <p>25</p> |
| <p>7 8 9<br/>10 11</p> | <p>21</p>               |           |
| <p>12</p>              | <p>22</p>               |           |
| <p>13 14</p>           | <p>23</p>               |           |
| <p>15 16 17</p>        | <p>24</p>               |           |

681BA243 KN

## Combinaciones permitidas

En función de la herramienta de corte, seleccionar de la tabla la combinación correcta

### **ADVERTENCIA**

Por motivos de seguridad, únicamente se permite combinar entre sí las herramientas de corte y protectores o bien topes que se encuentren dentro de una línea de la tabla. No se permiten otras combinaciones – ¡**peligro de accidental!**

## Herramientas de corte

### **Cabezales de corte**

- 1 STIHL SuperCut 40-2
- 2 STIHL AutoCut 40-2
- 3 STIHL AutoCut 40-4<sup>1)</sup>
- 4 STIHL TrimCut 41-2
- 5 STIHL DuroCut 40-4
- 6 STIHL PolyCut 41-3

### **Herramientas de corte de metal**

- 7 Hoja cortahierbas 230-4  
(Ø 230 mm)
- 8 Hoja cortahierbas 255-8  
(Ø 255 mm)
- 9 Hoja cortahierbas 250-40 Spezial  
(Ø 250 mm)
- 10 Cuchilla cortamalezas 305-2 Spezial  
(Ø 305 mm)
- 11 Cuchilla cortamalezas 300-3  
(Ø 300 mm)

- 12 Cuchilla trituradora 270-2  
(Ø 270 mm)
- 13 Hoja de sierra circular 200, dientes en pico  
(Ø 200 mm)
- 14 Hoja de sierra circular 200, dientes en cincel  
(Ø 200 mm)
- 15 Hoja de sierra circular 225, dientes en pico  
(Ø 225 mm)
- 16 Hoja de sierra circular 225, dientes en cincel  
(Ø 225 mm)
- 17 Hoja de sierra circular 225 (de metal duro)  
(Ø 225 mm)

### **ADVERTENCIA**

No se permiten hojas cortahierbas, cuchillas cortamalezas, cuchillas trituradoras y hojas de sierra circular de otros materiales que no sean metal.

## Protectores, topes

- 18 Protector para cabezales de corte
- 19 Protector **con**
- 20 Faldón y cuchilla sólo para cabezales de corte
- 21 Protector **sin** faldón y cuchilla para las herramientas de corte de metal, posiciones 7 hasta 11
- 22 Protector para cuchillas trituradoras

---

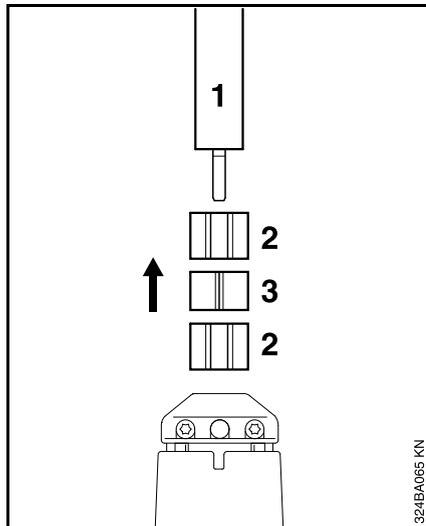
<sup>1)</sup> Se permite sólo para FS 280, 290

- 23 Tope para hojas de sierra circular, posiciones 13, 14
- 24 Tope para hojas de sierra circular, posiciones 15, 17

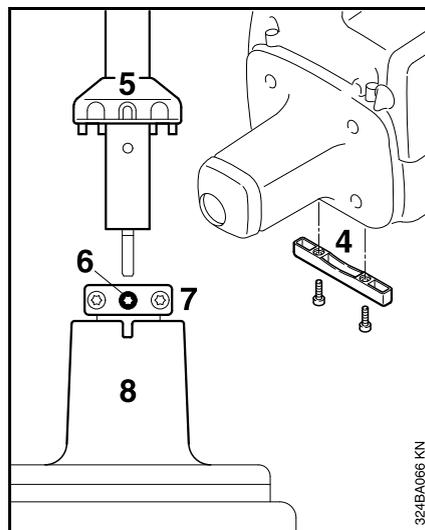
## Cinturón de porte

- 25 Se tiene que emplear cinturón de porte doble

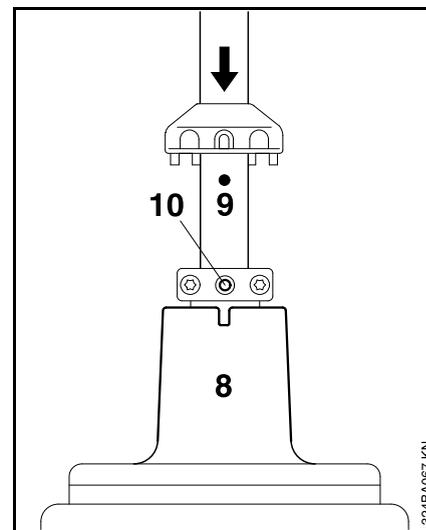
## Montar el vástago



- Retirar del vástago (1) la caperuza protectora
- Colocar en el vástago, sucesivamente y en el orden representado, los dos soportes del cable del acelerador (2) y la abrazadera de sujeción (3) para el cinturón de porte



- En el caso de que el apoyo de la máquina no esté montado de fábrica, fijar el apoyo (4) adjuntado al lado inferior del motor con dos tornillos M5x16
- Tras desenroscar el tornillo central (6) del manguito de apriete (7), retirar la caperuza (5) de la caja de acoplamiento (8) y correrla hacia el vástago



- Introducir el vástago en la caja de acoplamiento (8) a través del manguito de apriete hasta que el orificio (9) existente en el vástago coincida con el orificio roscado (10) del manguito de apriete

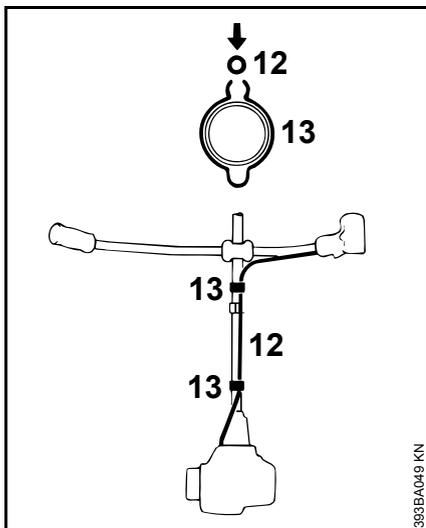


## Fijar el cable del acelerador



### INDICACIÓN

No plegar el cable del acelerador ni tenderlo en radios estrechos – el acelerador se tiene que poder mover con facilidad.



- Presionar el cable del acelerador (12) en los soportes (13) del mismo

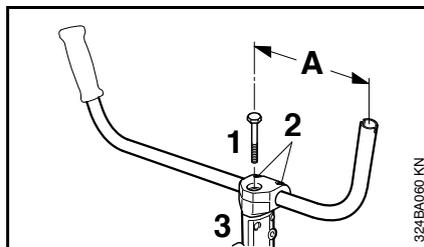
## Ajustar el cable del acelerador

En caso de empuñaduras de mandofijador:

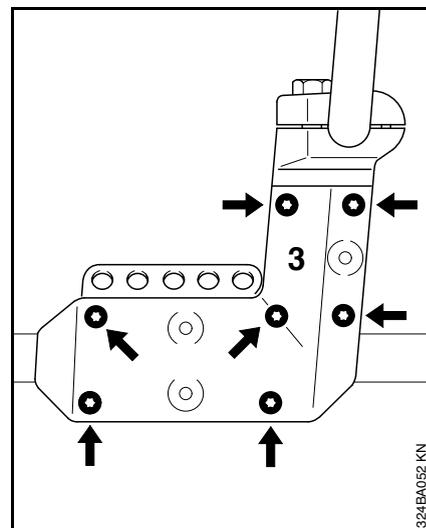
- Comprobar el ajuste del cable del acelerador – véase "Ajustar el cable del acelerador"

## FS 220, FS 280, FS 290 – montar la empuñadura doble con apoyo giratorio para la misma premontado

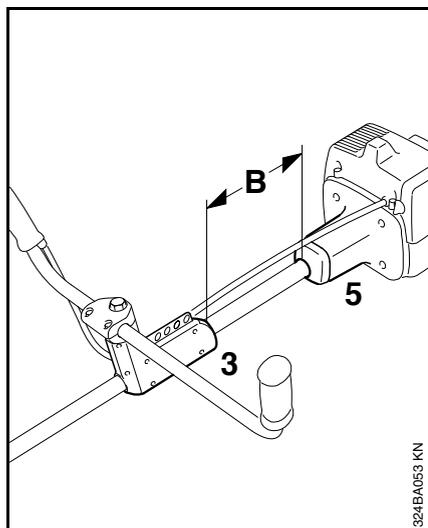
### Alinear el asidero tubular y fijarlo



- La regleta perforada en la abrazadera de apoyo (3) está orientada hacia el usuario
- Aflojar el tornillo hexagonal (1)
- Girar la empuñadura doble en la abrazadera de apoyo (3) en sentido antihorario (1/4 de vuelta)
- Girar los extremos del asidero tubular hacia arriba
- Apretar el tornillo hexagonal (1)
- Empujar el asidero tubular hacia la izquierda, de manera que la distancia (A) sea de unos 15 cm
- Apretar los tornillos (2)

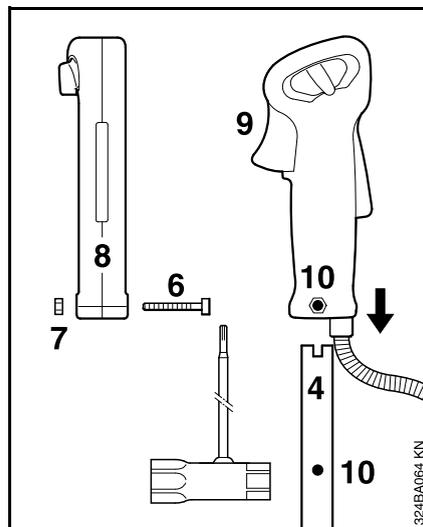


- Desenroscar los siete tornillos de fijación de la abrazadera de apoyo (3) y quitar la pieza delantera de la misma
- Colocar el vástago en la pieza posterior de la abrazadera de apoyo
- Colocar la pieza delantera de la abrazadera de apoyo
- Enroscar sólo ligeramente los siete tornillos de fijación



- Ajustar la abrazadera de apoyo, de manera que la distancia (B) hasta la caja de acoplamiento (5) sea de unos 24 cm
- Apretar los siete tornillos de fijación de la abrazadera de apoyo

### Montar la empuñadura de mando

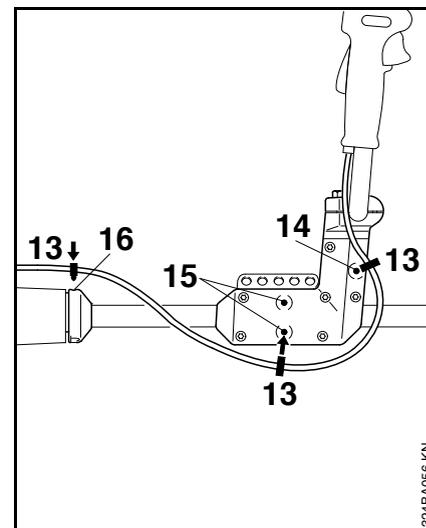


- Desenroscar el tornillo (6) – la tuerca (7) permanece en la empuñadura de mando (8)
- Montar la empuñadura de mando con el acelerador (9) orientada hacia el engranaje en el extremo del asidero tubular (4) hasta que estén alineados los orificios (10)
- Enroscar el tornillo y apretarlo

### Fijar los soportes del cable del acelerador

#### INDICACIÓN

No plegar el cable del acelerador ni tenderlo en radios estrechos – el acelerador se tiene que poder mover con facilidad.



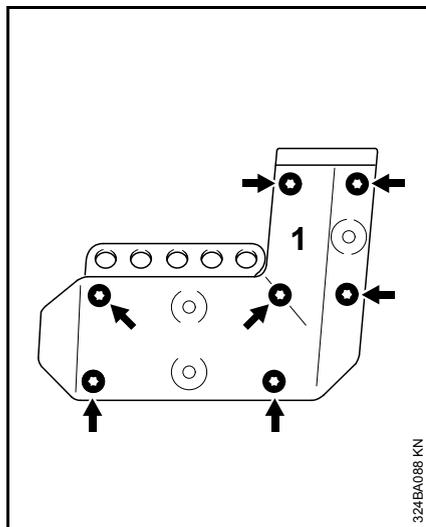
- Fijar los soportes del cable del acelerador (13), de manera que uno se pueda presionar en el orificio superior (14) y el otro en uno de los dos orificios inferiores (15)
- Presionar el tercer soporte del cable del acelerador (13) en el orificio (16) de la caperuza de la caja de acoplamiento

### Ajustar el cable del acelerador

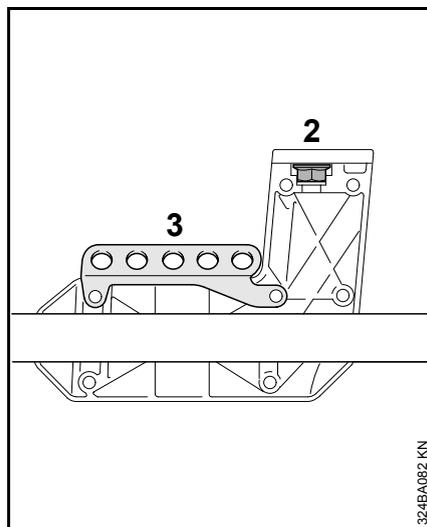
- Comprobar el ajuste del cable del acelerador – véase "Ajustar el cable del acelerador"

## FS 220, FS 280, FS 290 – montar el apoyo de la empuñadura y la empuñadura doble

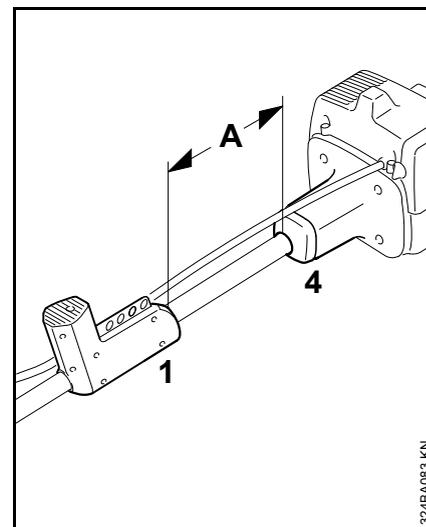
### Montar el apoyo de la empuñadura



- Desenroscar los siete tornillos de fijación de la abrazadera de apoyo (1) y quitar la pieza de apoyo de la misma

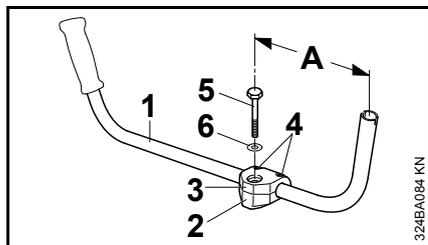


- Asegurar que la tuerca (2) se encuentre en la pieza trasera de la abrazadera de apoyo
- Colocar el vástago en la pieza trasera de la abrazadera de apoyo – la zona para la regleta perforada de la abrazadera de apoyo está orientada hacia el motor
- Colocar la regleta perforada (3) – los orificios tienen que estar alineados
- Colocar la pieza delantera de la abrazadera de apoyo
- Enroscar sólo ligeramente los siete tornillos de fijación

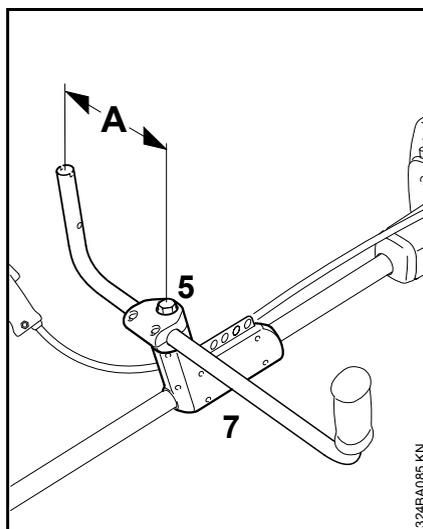


- Ajustar la abrazadera de apoyo (1), de manera que la distancia (A) hasta la caja de acoplamiento (4) sea de unos 24 cm
- Apretar los siete tornillos de fijación de la abrazadera de apoyo

## Montar el asidero tubular

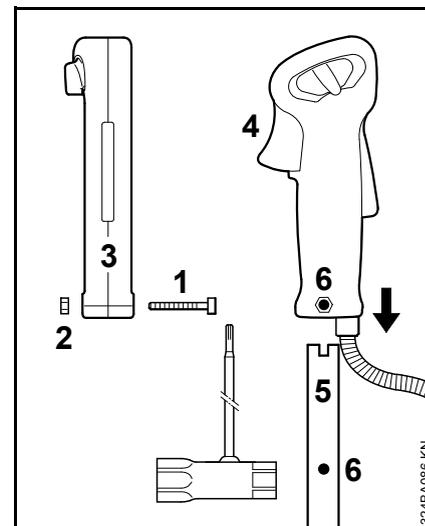


- Colocar el asidero tubular (1) en la abrazadera inferior (2), de manera que la distancia (A) sea de unos 15 cm
- Colocar la abrazadera superior (3) y enroscar sólo ligeramente los dos tornillos (4)
- Insertar el tornillo hexagonal (5) con la arandela (6) puesta a través de ambas abrazaderas hasta el tope – mantener unidas todas las piezas



- Asentar el conjunto de piezas con el tornillo hexagonal orientado hacia el motor en el apoyo de la empuñadura (7)
- Oprimir el tornillo hexagonal (5) hacia dentro del apoyo de la empuñadura hasta el tope y enroscarlo luego – no apretarlo todavía
- Ajustar el asidero tubular en sentido transversal respecto del vástago – comprobar la medida (A)
- Apretar los tornillos y el tornillo hexagonal

## Montar la empuñadura de mando

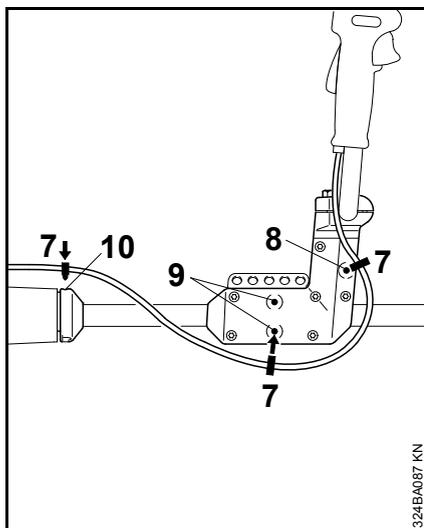


- Desenroscar el tornillo (1) – la tuerca (2) permanece en la empuñadura de mando (3)
- Montar la empuñadura de mando con el acelerador (4) orientada hacia el engranaje en el extremo del asidero tubular (5) hasta que estén alineados los orificios (6)
- Enroscar el tornillo y apretarlo

### Fijar los soportes del cable del acelerador



No plegar el cable del acelerador ni tenderlo en radios estrechos – el acelerador se tiene que poder mover con facilidad.



- Fijar los soportes del cable del acelerador (7), de manera que uno se pueda presionar en el orificio superior (8) y el otro en uno de los dos orificios inferiores (9)
- Presionar el tercer soporte del cable del acelerador (7) en el orificio (10) de la caperuza de la caja de acoplamiento

#### Ajustar el cable del acelerador

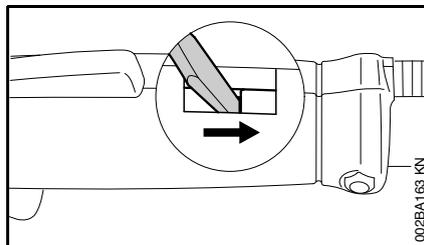
- Comprobar el ajuste del cable del acelerador – véase "Ajustar el cable del acelerador"

### Ajustar el cable del acelerador

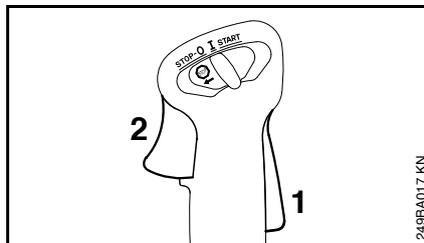
Según sea el equipamiento de la máquina, el cable del gas se puede ajustar en la empuñadura de mando.

El ajuste correcto del cable del acelerador es condición previa para que funcionen correctamente el gas de arranque, el ralentí y el pleno gas.

Ajustar el cable del acelerador únicamente estando montada la máquina completa – la empuñadura de mando se tiene que encontrar en la posición de trabajo.



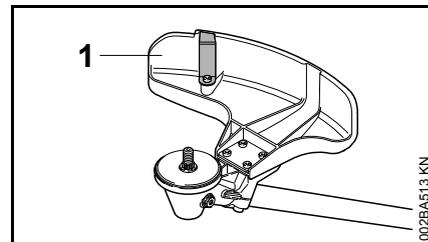
- Oprimir el fiador de la empuñadura de mando hasta el extremo de la ranura con una herramienta



- Oprimir a fondo el bloqueo del acelerador (1) y el acelerador (2) (posición de pleno gas) – de esta manera se ajusta correctamente el cable del acelerador

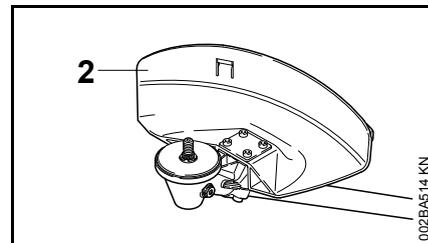
### Acoplar los dispositivos de protección

#### Emplear el protector correcto



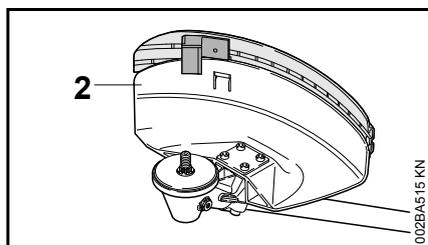
#### ! ADVERTENCIA

El protector (1) está autorizado sólo para cabezales de corte, por lo que se deberá montar el protector (1) antes de montar un cabezal de corte.



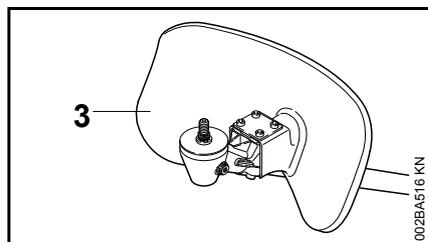
#### ! ADVERTENCIA

El protector (2) sólo está autorizado para hojas cortahierbas y cuchillas cortamalezas, por lo que se deberá montar el protector (2) antes de montar una hoja cortahierbas o una cuchilla cortamalezas.



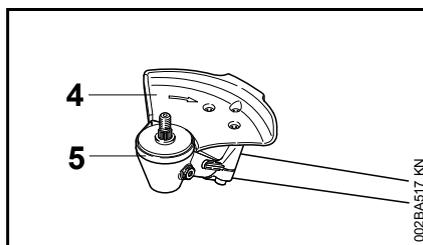
### ! ADVERTENCIA

El protector (2) se permite también para cabezales de corte si se montan el faldón y la cuchilla; véase "Montar el faldón y la cuchilla".



### ! ADVERTENCIA

El protector (3) sólo está autorizado para cuchillas trituradoras, por lo que se deberá montar el protector (3) antes de montar una cuchilla trituradora.

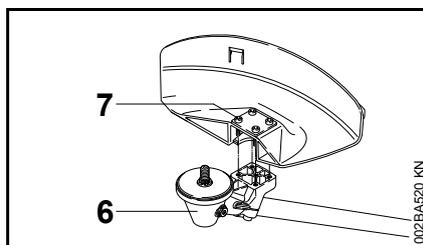


### ! ADVERTENCIA

El tope (4) que sirve de protección sólo está autorizado para hojas de sierra circular, por lo que se deberá montar el tope (4) y cambiar el anillo protector (5) antes de montar una hoja de sierra circular; véase "Montar la herramienta de corte" / "Hojas de sierra circular".

### Montar el protector

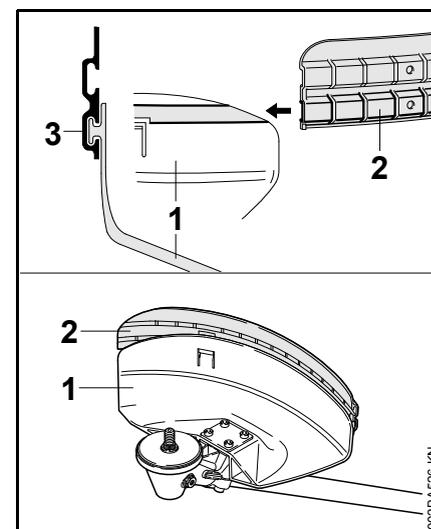
Los protectores (1 hasta 4) se fijan del mismo modo al engranaje.



- Eliminar la suciedad de los puntos de ensamblaje en el engranaje y en el protector – no dejar que penetre suciedad alguna en los orificios roscados del engranaje
- Colocar el protector sobre el engranaje (6),
- enroscar los tornillos (7) y apretarlos

### Montar el faldón

#### En caso de emplear cabezales de corte

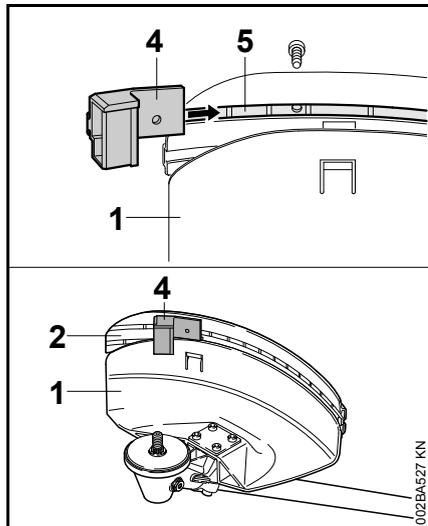


En caso de montar cabezales de corte, el protector para herramientas de segar de metal (1) tiene que estar equipado con el faldón (2).

- Calar la ranura de guía (3) inferior del faldón (2) en la regleta del protector (1) hasta que encastre

## Montar la cuchilla

En caso de emplear cabezales de corte de hilo

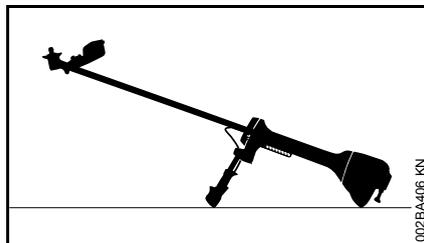


En caso de montar cabezales de corte de hilo, el protector para herramientas de segar de metal (1) tiene que estar equipado con la cuchilla (4).

- Calar la cuchilla (4) en la ranura de guía superior (5) del faldón (2) y hacerla coincidir con el primer orificio de fijación
- Enroscar el tornillo y apretarlo

## Montar la herramienta de corte

### Depositar la máquina



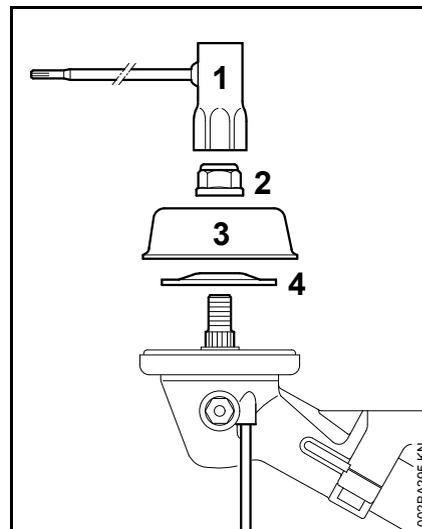
- Parar el motor
- Depositar la máquina, de manera que el alojamiento para la herramienta de corte esté orientado hacia arriba

### Piezas de fijación

En función de la herramienta de corte suministrada en el equipamiento básico de una máquina nueva, puede variar también el volumen de suministro de piezas de fijación.

Las piezas de fijación están montadas en el engranaje para el transporte y se han de desmontar antes de montar la herramienta de corte.

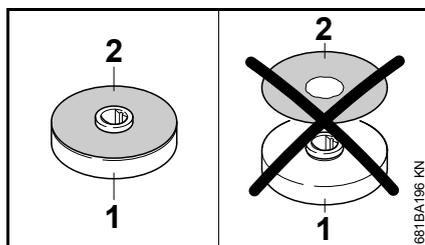
## Desmontar las piezas de fijación



- Bloquear el árbol
- Aflojar la tuerca (2) con la llave universal (1) en el sentido horario y quitarla
- Según el equipamiento, quitar el plato de rodadura (3) y el disco de presión (4)

### Comprobar el plato de presión

El plato de presión es necesario para fijar todas las herramientas de corte al engranaje.



El plato de presión se compone del cuerpo del mismo (1) y un disco protector (2) imperdible montado encima.

### **! ADVERTENCIA**

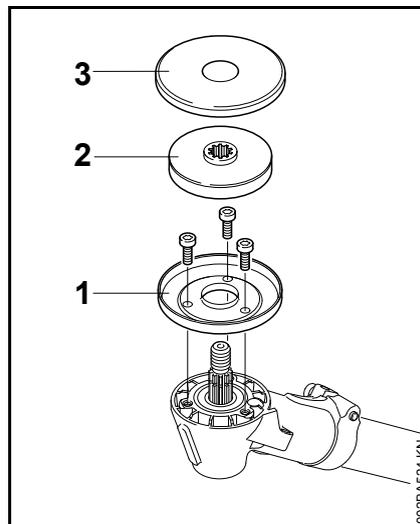
No emplear nunca el plato de presión sin el disco protector. Los platos de presión sin disco protector se han de sustituir inmediatamente.

### Montar el anillo protector

Según la herramienta de corte empleada, se ha de utilizar el anillo protector apropiado.

Los siguientes anillos protectores están montados en el engranaje o se pueden adquirir como accesorio especial:

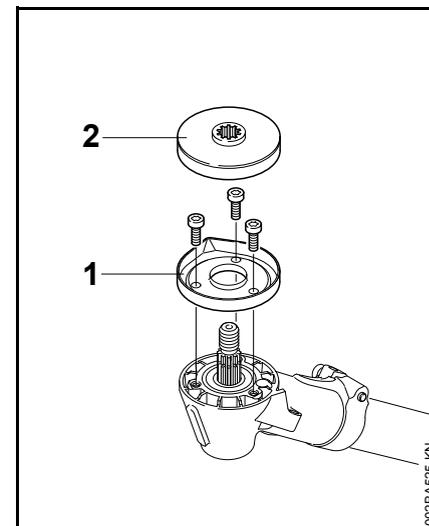
### Anillo protector para trabajos de siega



Para la protección óptima contra el arrollamiento al trabajar con **hojas cortahierbas y cuchillas cortamalezas**

- Montar el anillo protector (1) para trabajos de siega
- Colocar el plato de presión (2) y el disco protector (3)

### Anillo protector para trabajos de aserrado



Para trabajar con **hojas de sierra circular**

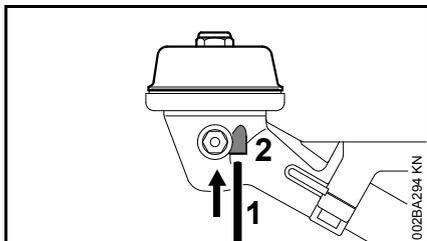
- Montar el anillo protector (1) para trabajos de aserrado
- Colocar el plato de presión (2)

### Limpiar el engranaje y las piezas de fijación para la herramienta de corte

Comprobar periódicamente si hay suciedad en el engranaje, en su entorno, en la zona interior del protector contra el arrollamiento y las distintas piezas de fijación para la herramienta de corte o, en caso de cambiar la herramienta de corte y, si es necesario, realizar una limpieza esmerada; para ello:

- Retirar del engranaje todas las piezas de fijación para la herramienta de corte

## Bloquear el árbol



- Aplicar hasta el tope el pasador (1) al orificio (2) existente en el engranaje – presionarlo ligeramente
- Girar el árbol hasta que encastre el pasador

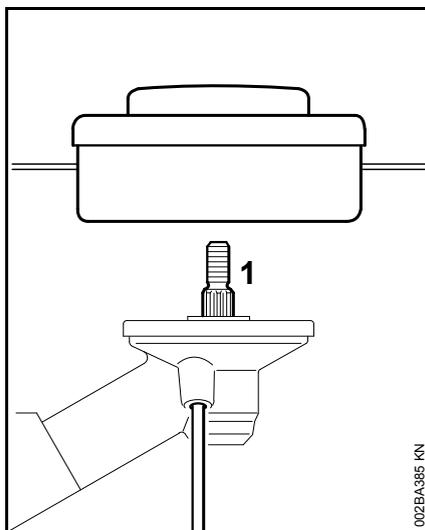
## Montar la herramienta de corte

### **!** ADVERTENCIA

Emplear el protector apropiado para la herramienta de corte – véase "Montar los dispositivos de protección".

## Montar el cabezal de corte con empalme roscado

Guardar bien la hoja de instrucciones adjuntada para el cabezal de corte.



- Girar el cabezal de corte en sentido antihorario en el árbol (1) hasta el tope
- Bloquear el árbol
- Apretar el cabezal de corte

### **!** INDICACIÓN

Volver a quitar la herramienta de bloquear el árbol.

## Desmontar el cabezal de corte

- Bloquear el árbol
- Girar el cabezal de corte en sentido horario

## Montar y desmontar herramientas de corte de metal

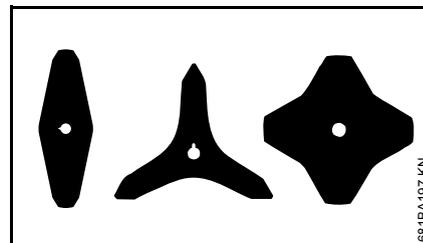
Para montar y desmontar herramientas de corte de metal:

### **!** ADVERTENCIA

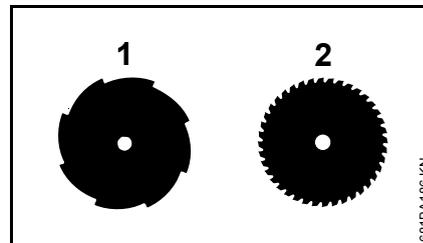
Ponerse guantes protectores – peligro de lesiones por fillos de corte afilados

## Hojas cortahierbas, cuchillas cortamalezas

### Alinear la herramienta de corte



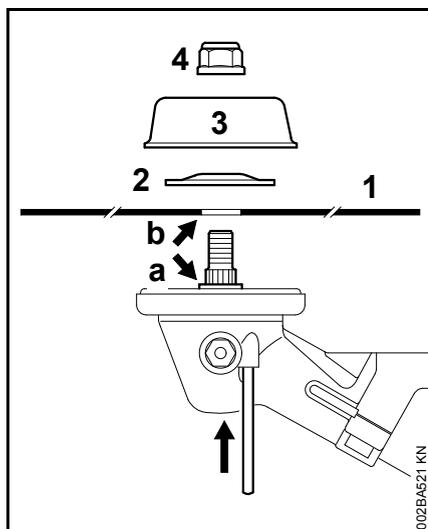
La herramienta de corte de 2, 3 ó 4 aletas pueden estar orientadas en el sentido que se desee – dar la vuelta periódicamente a estas herramientas para evitar un desgaste unilateral.



En las hojas cortahierbas 255-8 (1) y 250-40 Spezial (2), las aristas de corte tienen que estar orientadas en sentido horario.

### Montar la herramienta de corte

- Montar el anillo protector para trabajos de corte



- Colocar la herramienta de corte (1)

### ! ADVERTENCIA

El collar (a) tiene que penetrar en el orificio (b) de la herramienta de corte.

### Fijar la herramienta de corte

- Colocar el disco de presión (2) – el abombado, hacia arriba
- Colocar el plato de rodadura (3) (para el trabajo de siega)
- Bloquear el árbol
- Girar la tuerca (4) en sentido antihorario en el árbol y apretarla firmemente

### ! ADVERTENCIA

Sustituir la tuerca si gira con demasiada facilidad.

### ! INDICACIÓN

Retirar la herramienta de bloquear el árbol.

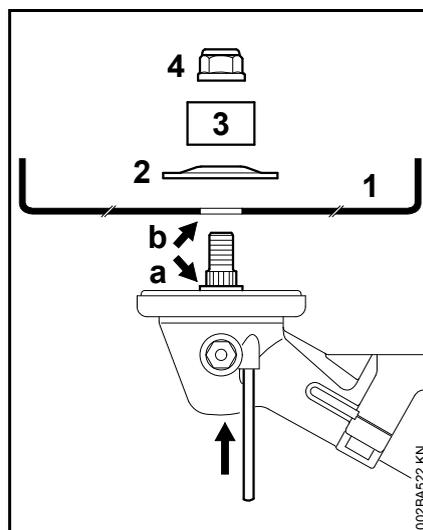
### Desmontar la herramienta de corte

- Bloquear el árbol
- Aflojar la tuerca en sentido horario
- Retirar del engranaje la herramienta de corte y sus piezas de fijación

### Cuchilla trituradora 270-2

### Montar la herramienta de corte

- Montar el anillo protector para trabajos de corte



- Colocar la cuchilla trituradora (1), las aristas de corte tienen que estar orientadas hacia arriba

### ! ADVERTENCIA

El collar (a) tiene que penetrar en el orificio (b) de la herramienta de corte.

### Fijar la herramienta de corte

- Colocar el disco de presión (2) – el abombado, hacia arriba
- Colocar el anillo protector (3)
- Bloquear el árbol
- Girar la tuerca (4) en sentido antihorario en el árbol y apretarla firmemente

### ! ADVERTENCIA

Sustituir la tuerca si gira con demasiada facilidad.

### ! INDICACIÓN

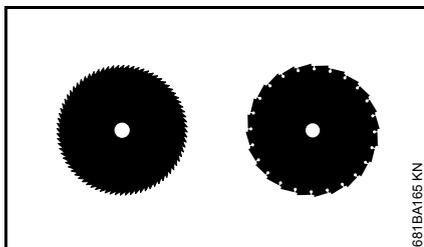
Retirar la herramienta de bloquear el árbol.

### Desmontar la herramienta de corte

- Bloquear el árbol
- Aflojar la tuerca en sentido horario
- Retirar del engranaje la herramienta de corte y sus piezas de fijación

## Hojas de sierra circular 200 y 225

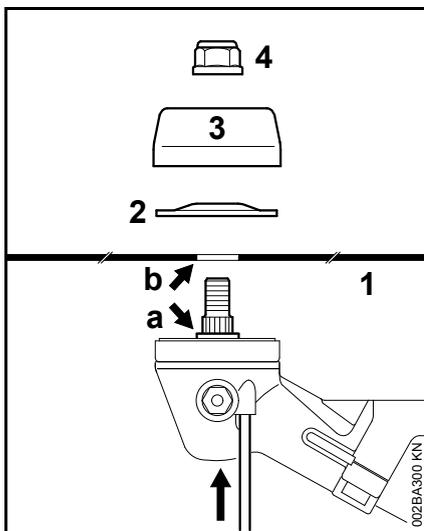
### Alinear la herramienta de corte



En las hojas cortahierbas (3), las aristas de corte tienen que estar orientadas en sentido horario.

### Montar la herramienta de corte

- Montar el anillo protector para trabajos de siega



- Colocar la herramienta de corte (1)

### ADVERTENCIA

El collar (a) tiene que penetrar en el orificio (b) de la herramienta de corte.

### Fijar la herramienta de corte

- Colocar el disco de presión (2) – el abombado, hacia arriba
- Colocar el plato de rodadura (3) (para el trabajo de aserrado)
- Bloquear el árbol
- Girar la tuerca (4) en sentido antihorario en el árbol y apretarla firmemente

### ADVERTENCIA

Sustituir la tuerca si gira con demasiada facilidad.

### INDICACIÓN

Retirar la herramienta de bloquear el árbol.

### Desmontar la herramienta de corte

- Bloquear el árbol
- Aflojar la tuerca en sentido horario
- Retirar del engranaje la herramienta de corte y sus piezas de fijación

## 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 – con o sin plomo.

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 o HP Ultra**; **éstos aceites armonizan óptimamente 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<br>Litros | Aceite de dos tiempos<br>STIHL 1:50<br>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

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 30 días. El efecto de la luz, el sol, altas o bajas temperaturas, pueden echar a perder con mayor rapidez la mezcla de combustible.

Sin embargo, la STIHL MotoMix se puede almacenar 2 años sin problemas.

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

## ADVERTENCIA

En el bidón puede generarse presión – abrirlo con cuidado.

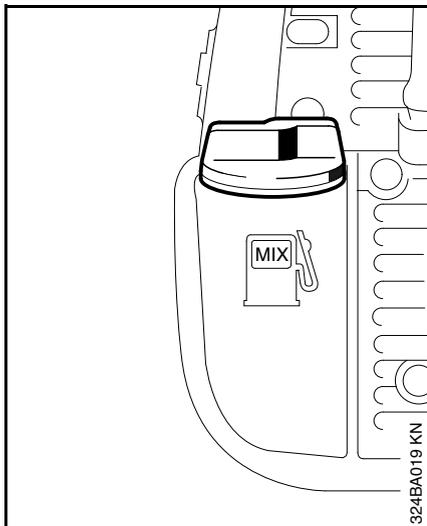
- Limpiar de vez en cuando a fondo el depósito de combustible y el bidón

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

### Repostar combustible

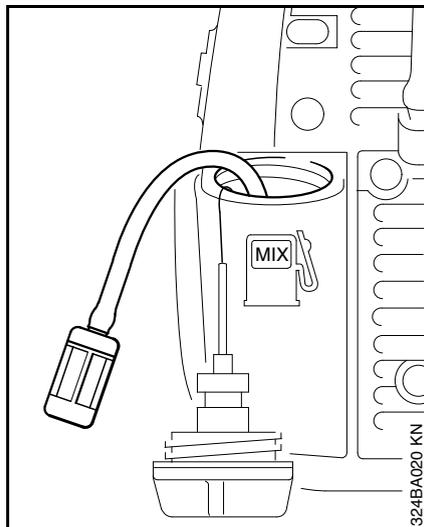
Al repostar, no derramar combustible ni llenar el depósito hasta el borde. STIHL recomienda utilizar el sistema de llenado STIHL para combustible (accesorio especial).

- Abrir el cierre del depósito
- Repostar combustible

### ADVERTENCIA

Tras el repostaje, apretar el cierre del depósito lo más firmemente posible con la mano.

### Cambiar el cabezal de aspiración de combustible

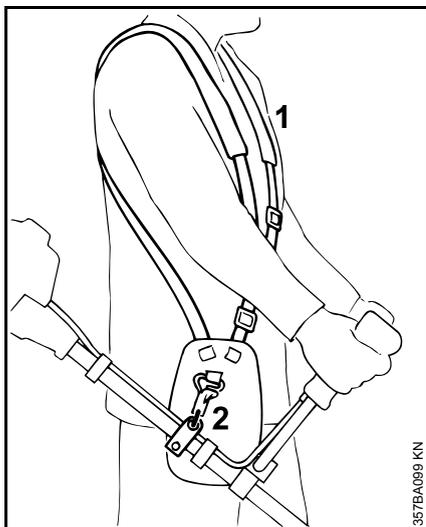


Cambiar anualmente el cabezal de aspiración, para ello:

- Vaciar el depósito de combustible
- Extraer del depósito el cabezal de aspiración de combustible con un gancho y retirarlo del tubo flexible
- Insertar un nuevo cabezal de aspiración en el tubo flexible
- Volver a poner el cabezal de aspiración en el depósito

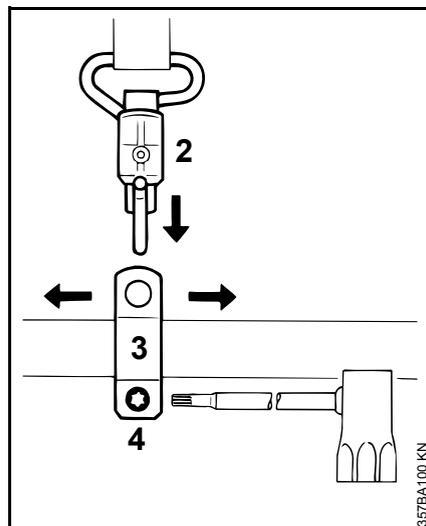
## Ponerse el cinturón doble

### Cinturón doble



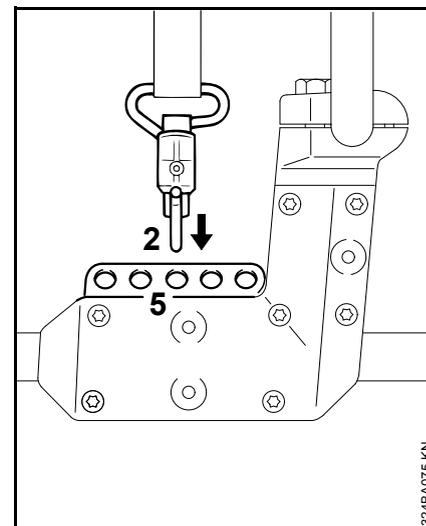
- Ponerse el cinturón doble (1)
- Ajustar la longitud del cinturón, de manera que el mosquetón (2) quede aplicado más o menos el ancho de la mano por debajo de la cadera derecha.

### FS 160



- Enganchar el mosquetón (2) en el orificio de la argolla de porte (3) en el vástago
- Aflojar el tornillo (4)
- Determinar la posición correcta de la argolla de porte en el vástago – véase "Equilibrar la máquina"
- 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.
- Apretar el tornillo (4)

### FS 220, FS 280, FS 290



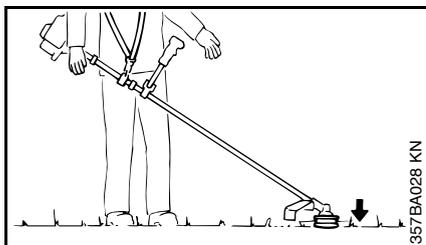
- Enganchar el mosquetón (2) en la argolla de porte (5) perforada
- Determinar el punto de enganche correcto – véase "Equilibrar la máquina"

## Equilibrar la máquina

En función de la herramienta de corte montada, la máquina se equilibra de forma diferente.

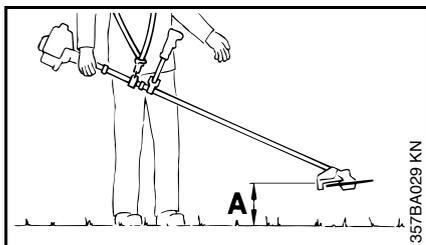
- Dejar balancearse la máquina enganchada en el cinturón de porte – si es necesario, modificar el punto de enganche

### Herramientas de corte



Los cabezales de corte, las hojas cortahierbas, las cuchillas cortamalezas y las cuchillas trituradoras deben tocar ligeramente el suelo.

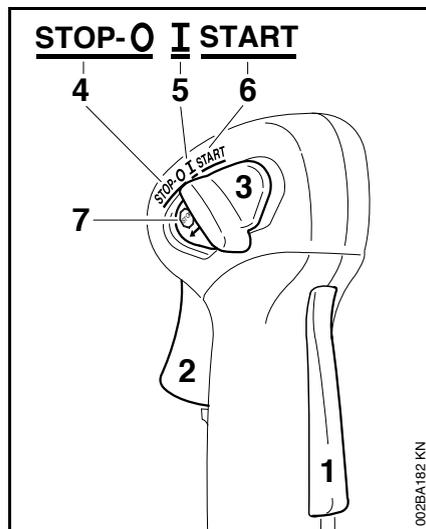
### Hojas de sierra circular



Las hojas de sierra circular deben "flotar" unos 20 cm (A) sobre el suelo.

## 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

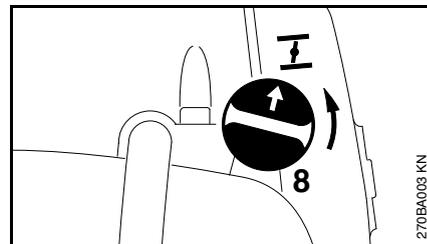
### Símbolo en el cursor del mando unificado

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

### Arrancar

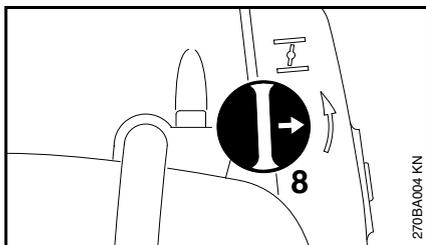
- Oprimir sucesivamente el bloqueo del acelerador y el acelerador
- Mantener ambos oprimidos
- Empujar el cursor del mando unificado a la posición de **START** y sujetarlo asimismo
- Soltar sucesivamente el acelerador, el cursor del mando unificado y el bloqueo del acelerador = **posición de gas de arranque**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

### Si el motor está frío:



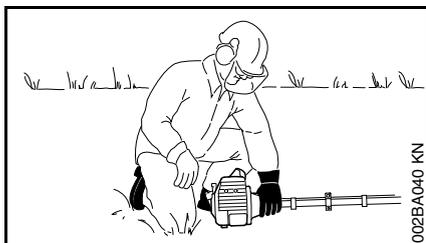
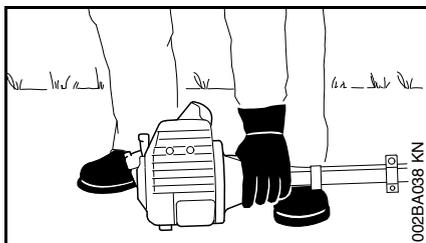
- Girar en sentido antihorario el botón (8) de la mariposa de arranque a

## Si el motor está caliente



- Girar el botón (8) de la mariposa de arranque en sentido opuesto a **I**, en sentido horario – aun cuando el motor ya haya funcionado, pero aún esté frío

## Arrancar



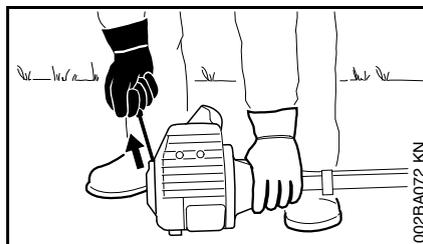
- Poner la máquina en el suelo en una posición estable: el apoyo del motor y el protector para la herramienta de corte constituyen el

apoyo. La herramienta de corte no deberá tocar el suelo ni objeto alguno

- Adoptar una postura estable
- Con la mano izquierda, presionar **firmemente** la máquina contra el suelo – al hacerlo, no tocar el acelerador ni la palanca de bloqueo – el pulgar debe encontrarse debajo de la caja del ventilador

## INDICACIÓN

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



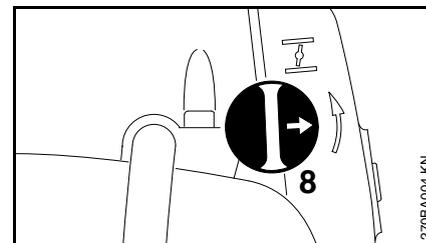
- Con la mano derecha, agarrar la empuñadura de arranque
- Extraer lentamente la empuñadura de arranque hasta percibir una resistencia y tirar entonces con rapidez y fuerza de aquélla

## INDICACIÓN

No extraer el cordón hasta el extremo del mismo – ¡**peligro de rotura!**

- No dejar retroceder bruscamente la empuñadura de arranque – guiarla hacia atrás en sentido contrario al de extracción, para que el cordón se enrolle correctamente
- Seguir arrancando

## Tras el primer encendido – a más tardar, tras el quinto intento de arranque



- Ajustar el botón giratorio (8) de la mariposa de arranque **I**
- Seguir arrancando

## Una vez el motor esté en marcha

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

## ADVERTENCIA

Estando correctamente ajustado el carburador, no deberá moverse la herramienta de corte en régimen de ralentí

La máquina está lista para el trabajo.

## Parar el motor

- Poner el cursor del mando unificado en **STOP-0** ()

## Con temperaturas muy bajas

- Tras ponerse en marcha el motor: oprimir brevemente el acelerador = se desencastra la **posición de gas**

**de arranque** – 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

Tras el primer encendido del motor, no se habrá puesto a tiempo el botón giratorio de la mariposa de arranque en sentido opuesto a **I**, el motor estará ahogado.

- Girar el botón de la mariposa de arranque en sentido opuesto a **I**
- 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 de arranque

### Si no arranca el motor pese a ello

- Poner el cursor del mando unificado en **STOP-0** (☹)
- Desmontar la bujía – véase "Bujía"
- Secar la bujía
- Oprimir por completo el acelerador
- Accionar varias veces el dispositivo 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 en sentido opuesto a **I** – también si el motor está frío
- Arrancar de nuevo el motor

### Ajuste del cable del acelerador

- Comprobar el ajuste del cable del acelerador – véase "Ajustar el cable del acelerador"

### El depósito se ha vaciado por completo y se ha vuelto a repostar

- Volver a intentar arrancar el motor – el motor no arranca inmediatamente porque el combustible tiene que llegar primero al carburador

## 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

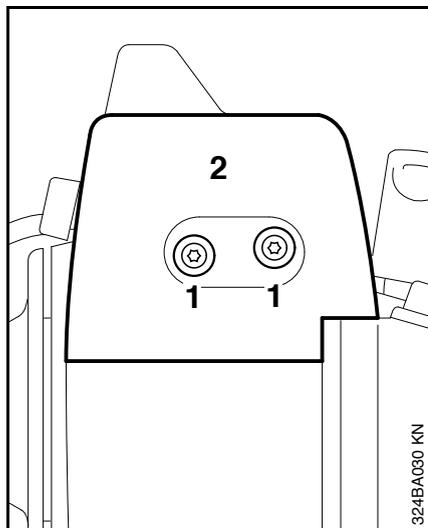
Tras un cierto tiempo de servicio a plena carga, dejar funcionando el motor en ralentí todavía durante un breve tiempo hasta que la corriente de aire de refrigeración haya extraído el calor excesivo, con el fin de que los componentes del motor (sistema de encendido, carburador) no queden expuestos a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

### Después del trabajo

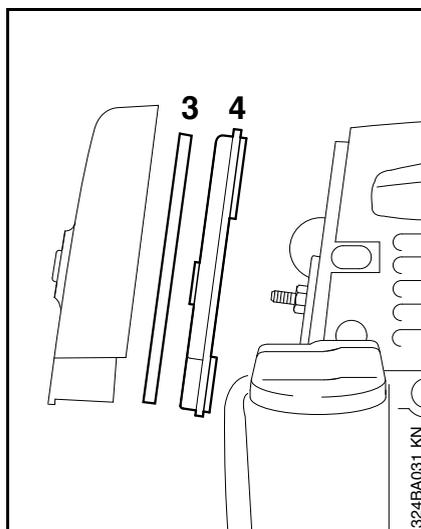
En pausas de servicio breves: dejar enfriarse el motor. Guardar la máquina con el depósito de combustible lleno, en un lugar seco que no esté cerca de fuentes de ignición, hasta el siguiente servicio. En pausas de servicio de cierta duración – véase "Guardar la máquina".

## Limpiar el filtro de aire

Si disminuye perceptiblemente la potencia del motor



- Girar el botón de la mariposa de arranque a  $\overline{I}$  (cerrar la mariposa de arranque)
- Aflojar las tuercas (1)
- Quitar la tapa de la caja del carburador (2)



- Quitar la placa de fieltro (3) y el filtro de aire (4)
- Golpear ligeramente o soplar la placa de fieltro – renovarla si el ensuciamiento es muy fuerte
- Lavar el filtro de aire en un líquido detergente limpio y no inflamable (agua jabonosa caliente) y sacudirlo a fondo
- Sustituir las piezas dañadas del filtro de aire
- Colocar el filtro de aire y la placa de fieltro
- Asentar la tapa de la caja del carburador y fijarla

## Ajustar el carburador

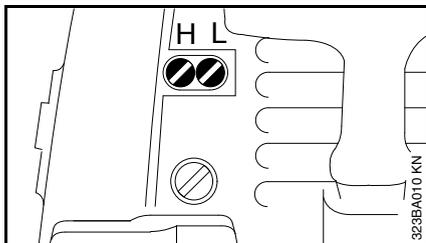
El carburador se ha ajustado en fábrica a valores estándar.

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

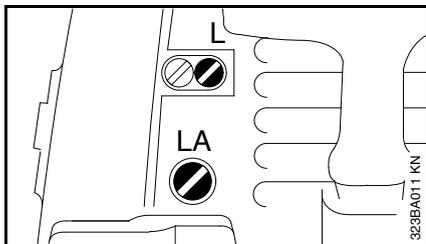
De esta manera, el motor alcanza su mayor potencia con un consumo de combustible rentable y la máxima seguridad de funcionamiento.

### Ajuste estándar

- Parar el motor
- Montar la herramienta de corte
- 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"



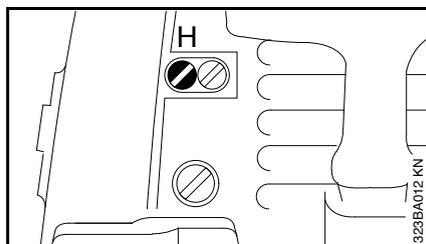
- Girar con sensibilidad el tornillo regulador principal (H) y el de ajuste del ralentí (L) en el sentido horario hasta que asiente firmemente
- Girar el tornillo regulador principal (H) **1 vuelta** en sentido antihorario
- Girar el tornillo de ajuste del ralentí (L) **1 vuelta** en sentido antihorario
- 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 corte

### Ajuste de precisión (ajuste del régimen máximo)

Si la potencia de motor no es satisfactoria al trabajar en la sierra o al nivel del mar o **tras cambiar la herramienta de corte**, puede ser necesario realizar una pequeña corrección del ajuste del tornillo regulador principal (H).



El ajuste de precisión se realiza con el tornillo regulador principal (H). Este ajuste tiene influencia sobre el régimen máximo de la máquina y no se debe cerrar por encima del ajuste básico.

### Ajuste de precisión con cabezal de corte

Al hacerlo, los hilos de corte deberán llegar hasta la cuchilla existente en el protector.

- Realizar el ajuste estándar
- Dejar el motor aprox. 1 minuto funcionando a pleno gas y pasar luego al ralentí
- Girar el tornillo regulador principal (H) 1/2 vuelta en sentido antihorario
- Acelerar a fondo

### En la sierra

- Girar el tornillo regulador principal (H) en sentido horario (empobrecer la mezcla) – hasta que deje de aumentar perceptiblemente el número de revoluciones
- Girar el tornillo regulador principal (H) 1/8 de vuelta en sentido antihorario

### Al nivel del mar

- Girar el tornillo regulador principal (H) en sentido antihorario (enriquecer la mezcla) – hasta que deje de aumentar perceptiblemente el número de revoluciones

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

### Ajuste de precisión con herramienta de corte de metal



### INDICACIÓN

Este ajuste lo deberá realizar sólo personal especializado instruido con la ayuda de un cuentarrevoluciones. STIHL recomienda un distribuidor especializado STIHL.

- Realizar el ajuste estándar
- Dejar el motor aprox. 1 minuto funcionando a pleno gas y pasar luego al ralentí

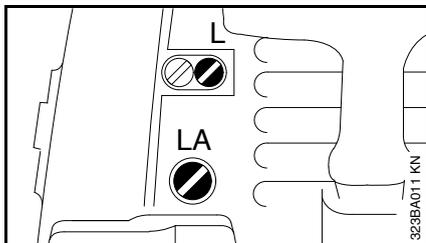
- Girar el tornillo regulador principal (H) 1/2 vuelta en sentido antihorario
- Acelerar a fondo – al hacerlo, girar poco a poco el tornillo regulador principal (H) en sentido horario hasta que se alcance un régimen máximo admisible de 12500 rpm

## INDICACIÓN

Si se sigue girando el tornillo regulador principal en sentido horario, se empobrece demasiado la mezcla de combustible y aire – **¡peligro de que se produzcan daños en el motor!**

Si ya no se pueden alcanzar el régimen máximo y la plena potencia, acudir a un distribuidor especializado. STIHL recomienda un distribuidor especializado STIHL.

## Ajuste del ralentí



Tras cada corrección realizada en el tornillo de ajuste de ralentí (L):

- Puede resultar necesario efectuar una modificación del ajuste del tornillo de tope del ralentí (LA)
- Puede resultar necesario efectuar una modificación del ajuste del tornillo regulador principal (H)

- Dejar calentarse el motor en marcha

### El motor se para en ralentí

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

### La herramienta de corte se mueve en ralentí

- Girar el tornillo de tope del ralentí (LA) en sentido antihorario hasta que se detenga la herramienta de corte, seguir girándolo luego de 1/4 a 1/2 vuelta en el mismo sentido

## ADVERTENCIA

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

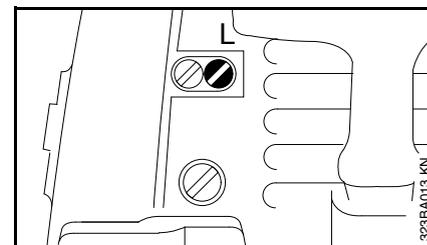
### Régimen irregular en ralentí; aceleración deficiente, el motor se para pese a haber corregido el ajuste LA-

El ajuste del ralentí es demasiado pobre:

- Realizar el ajuste estándar en el tornillo de ajuste del ralentí (L)
- Girar el tornillo de ajuste del ralentí (L) en sentido antihorario hasta que el motor funcione con regularidad y acelere bien

### Régimen de ralentí, irregular; humareda de escape en ralentí

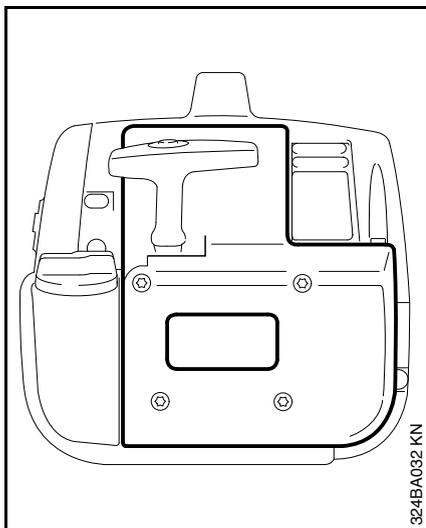
El ajuste del ralentí es demasiado rico:



- Girar el tornillo de ajuste del ralentí (L) en sentido horario hasta que caiga el número de revoluciones del motor – girarlo luego 1/4 de vuelta en sentido contrario y comprobar si el motor acelera bien al dar gas

## Servicio de invierno

### Con temperaturas inferiores a +10 °C



Montar la placa cubradora 4119 007 1022 (accesorio especial) en la tapa del mecanismo de arranque. De esta manera se aspira aire calentado del entorno del cilindro.

La placa de cubierta va acompañada de unas instrucciones de montaje ilustradas.

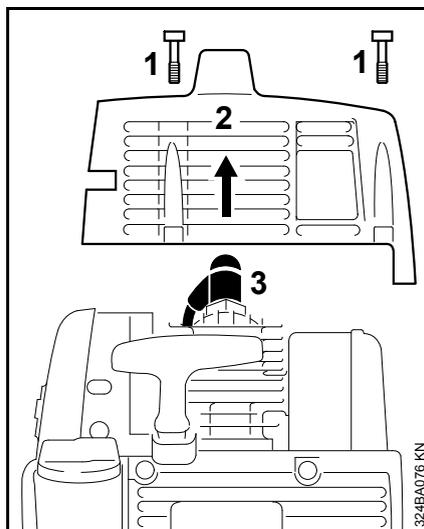
#### Importante:

Con temperaturas superiores a + 10 °C, se ha de volver a quitar la placa de cubierta para evitar anomalías de funcionamiento.

## 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"

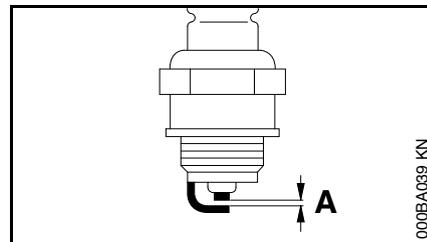
### Desmontar la bujía



- Desenroscar los tornillos de fijación (1) de la cubierta (2)
- Quitar la cubierta (2)

- Retirar el enchufe de la bujía (3)
- Desenroscar la bujía

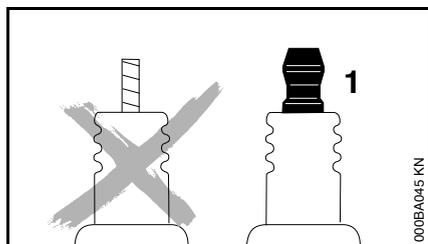
### Examinar la bujía



- Limpiar la bujía si está sucia
- Comprobar la distancia entre electrodos (A) y reajustarla si es necesario – para el valor de la distancia, véase "Datos técnicos"
- Subsanan las causas del ensuciamiento de la bujía

#### Causas posibles:

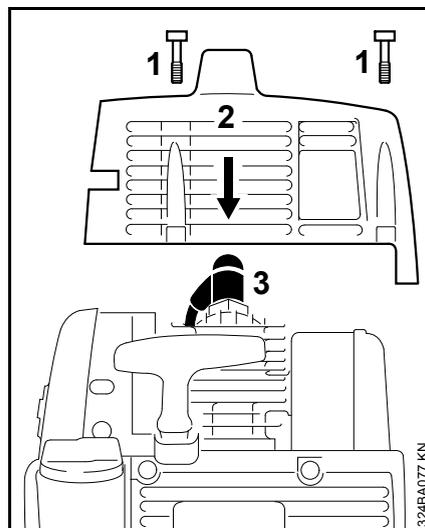
- Exceso de aceite de motor en el combustible
- Filtro de aire sucio
- Condiciones de servicio desfavorables



### **! 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 y presionar firmemente el enchufe de la misma (3)
- Asentar la cubierta (2)
- Enroscar los tornillos de fijación (1) y apretarlos

### Comportamiento de marcha del motor

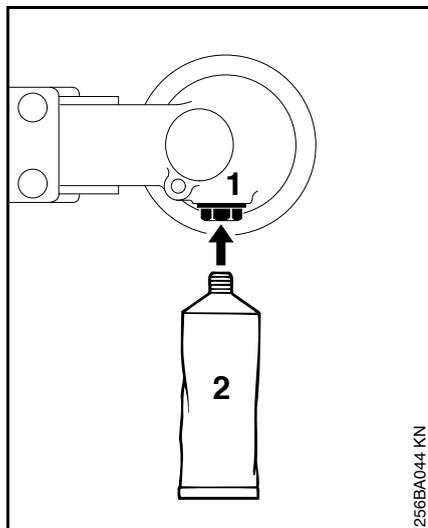
Si el comportamiento de marcha del motor no es satisfactorio pese a haber limpiado el filtro de aire y estar correctamente ajustados el carburador y el cable del acelerador, la causa podrá residir también en el silenciador.

Hacer que un distribuidor especializado compruebe el silenciador en cuanto a ensuciamiento (coquización).

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

## Lubricar el engranaje

Para lubricar emplear grasa de engranajes STIHL (Accesorios especiales).



- Controlar la carga de grasa lubricante cada 100 horas de servicio, aproximadamente
- Desenroscar el tornillo de cierre (1) – si en su interior no se ve grasa, enroscar el tubo de grasa (2)
- Introducir a presión unos 5 g de grasa en el engranaje



### INDICACIÓN

No llenar de grasa la caja del engranaje por completo

- Volver a enroscar el tornillo de cierre y apretarlo

## Dispositivo de arranque

Para incrementar la durabilidad del cordón de arranque, tener en cuenta las siguientes indicaciones:

- Extraer el cordón sólo en el sentido de extracción prescrito
- No dejar que el cordón roce en el borde de la guía del cordón
- No extraer el cordón más de lo que se ha descrito
- Guiar la empuñadura de arranque en sentido contrario al de extracción, no dejarla retroceder bruscamente – véase "Arrancar / parar el Motor"

El cordón de arranque que esté dañado lo debería cambiar cuanto antes un distribuidor especializado. STIHL recomienda encargar los trabajos de mantenimiento y las reparaciones siempre a un distribuidor especializado STIHL.

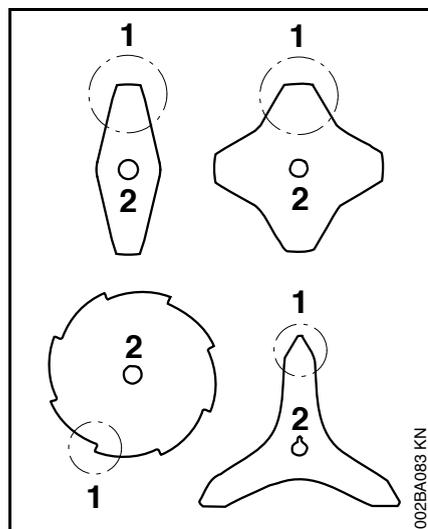
## Guardar la máquina

En pausas de servicio a partir de unos 3 meses

- Vaciar y limpiar el depósito de combustible en un lugar bien ventilado
- Gestionar los residuos del combustible según las normas y la ecología
- Dejar que se vacíe el carburador en marcha; de lo contrario, se pueden pegar las membranas en el carburador
- Quitar la herramienta de corte, limpiarla y revisarla. Tratar las herramientas de corte de metal con aceite protector.
- Limpiar a fondo la máquina, especialmente las aletas 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)

## Afilarse herramientas de corte de metal

- Si el desgaste es escaso, afilar las herramientas de corte con una lima apropiada (accesorio especial) – si el desgaste es elevado y existen mellas, afilarlas con una afiladora o encargar el servicio al distribuidor especializado – STIHL recomienda el distribuidor especializado STIHL
- Afilar con frecuencia, quitar poco material: para un simple reafilado suelen ser suficientes dos o tres pasadas con la lima



- Afilar uniformemente las hojas de la cuchilla (1) – no modificar el contorno de la hoja básica (2)

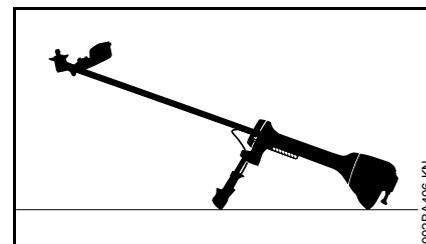
Para más instrucciones de afilado, consulte en el embalaje de la herramienta de corte. Guardar el embalaje por este motivo.

## Equilibrado

- Reafilar unas 5 veces, comprobar luego las herramientas de corte con el dispositivo de equilibrado STIHL (accesorio especial) en cuanto a desequilibrio y equilibrarlas o encargar el trabajo a un distribuidor especializado – STIHL recomienda el distribuidor especializado STIHL

## Mantenimiento del cabezal de corte

### Depositar la máquina



- Parar el motor
- Depositar la máquina, de manera que el alojamiento para la herramienta de corte esté orientado hacia arriba

### Renovar el hilo de corte

Antes de renovar el cabezal de corte, examinarlo sin falta en cuanto a desgaste.

### **!** ADVERTENCIA

Si se pueden ver huellas de desgaste pronunciadas, se ha de cambiar el cabezal de corte completo.

El hilo de corte se llamará en adelante simplemente "hilo".

En el volumen de suministro del cabezal de corte existen unas instrucciones ilustradas que muestran la renovación del hilo. Por ello, guardar bien las instrucciones para el cabezal de corte.

- Si es necesario, desmontar el cabezal de corte

## Reajustar el hilo de corte

### STIHL SuperCut

El hilo sólo se reajusta automáticamente, si tiene **6 cm (2 1/2 in.)**, como mínimo, de longitud – mediante la cuchilla existente en el protector se acortan los hilos de corte demasiado largos a la longitud óptima.

### STIHL AutoCut

- Sostener la máquina con el motor en marcha sobre una superficie cubierta de hierba – el cabezal de corte tiene que estar girando
- Tocar suavemente el suelo con el cabezal de corte – el hilo se reajusta y la cuchilla existente en el protector lo acorta a la longitud correcta

Cada vez que se toca el suelo, el cabezal reajusta el hilo. Por ello, fijarse durante el trabajo en el rendimiento de corte del cabezal. En caso de tocar con demasiada frecuencia el suelo, la cuchilla corta trozos de hilo sin usar.

El reajuste sólo tiene lugar, si los dos extremos del hilo tienen todavía una longitud de al menos **2,5 cm (1 in.)**.

### STIHL TrimCut

#### **ADVERTENCIA**

Para reajustar el hilo de corte con la mano, parar sin falta el motor – de lo contrario, existe **¡peligro de lesiones!**

- Tirar de la caja de la bobina hacia arriba – girarla en sentido antihorario – aprox. 1/6 de vuelta – hasta la posición de enclavamiento – y dejarla volver por fuerza elástica
- Tirar de los extremos del cordón hacia fuera

Repetir el proceso en caso necesario hasta que los dos extremos del hilo alcancen la cuchilla del protector.

Un movimiento giratorio de muesca a muesca libera unos **4 cm (1 1/2 in.)** de hilo.

## Sustituir el hilo

### STIHL PolyCut

En el cabezal de corte PolyCut se puede enganchar también un hilo cortado en lugar de la cuchilla de corte.

### STIHL DuroCut, STIHL FixCut, STIHL PolyCut

#### **ADVERTENCIA**

Para cargar el cabezal de corte con la mano, parar sin falta el motor – de lo contrario, existe **¡peligro de lesiones!**

- Cargar el cabezal de corte con hilo cortado siguiendo las instrucciones suministradas

## Sustituir la cuchilla

### STIHL PolyCut

Antes de sustituir las cuchillas de corte, comprobar sin falta el cabezal en cuanto a desgaste.

#### **ADVERTENCIA**

Si se pueden ver huellas de desgaste pronunciadas, se ha de cambiar el cabezal de corte completo.

Las cuchillas de corte se llamarán en adelante simplemente "cuchillas".

En el volumen de suministro del cabezal de corte existen unas instrucciones ilustradas que muestran la renovación de las cuchillas. Por ello, guardar bien las instrucciones para el cabezal de corte.

#### **ADVERTENCIA**

Para cargar el cabezal de corte con la mano, parar sin falta el motor – de lo contrario, existe **¡peligro de lesiones!**

- Desmontar el cabezal de corte
- Renovar la cuchilla, tal como se muestra en las instrucciones ilustradas
- Volver a montar el cabezal de corte

## Instrucciones de mantenimiento y conservación

| Estos datos se refieren a condiciones de trabajo normales. En condiciones de trabajo más dificultosas (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 diariamente | Tras cada llenado del depósito | Semanalmente | Mensualmente | Anualmente | En caso de avería | En caso de daños | Si lo requiere su estado |
|--|---|------------------------------|---|--------------------------------|--------------|--------------|------------|-------------------|------------------|--------------------------|
| Máquina completa   | control visual (estado, estanqueidad)                         | X                            |   | X                              |              |              |            |                   |                  |                          |
|  | limpiar   |                              | X                                       |                                |              |              |            |                   |                  |                          |
|  | Sustituir las piezas dañadas                                  | X                            |   |                                |              |              |            |                   | X                |                          |
| Empuñadura de mando  | comprobación del funcionamiento                               | X                            |   | X                              |              |              |            |                   |                  |                          |
| Filtro de aire   | Control visual  |                              |   |                                |              | X            |            | X                 |                  |                          |
|  | limpiar   |                              |   |                                |              |              |            | X                 |                  | X                        |
|  | sustituir   |                              |   |                                |              |              |            |                   | X                |                          |
| Bomba manual de combustible (en caso de estar disponible)  | comprobar   | X                            |   |                                |              |              |            |                   |                  |                          |
|  | reparar por un distribuidor especializado <sup>1)</sup>       |                              |   |                                |              |              |            |                   | X                |                          |
| Cabezal de aspiración en el depósito de combustible  | comprobar   |                              |   |                                |              |              |            | X                 |                  |                          |
|  | sustituir   |                              |   |                                |              |              | X          |                   | X                | X                        |
| Depósito de combustible  | limpiar   |                              |   |                                |              | X            |            | X                 |                  | X                        |
| Carburador   | comprobar el ralenti, la herramienta de corte no deberá girar | X                            |   | X                              |              |              |            |                   |                  |                          |
|  | Ajustar el ralenti  |                              |   |                                |              |              |            |                   |                  | X                        |
| Bujía  | ajustar la distancia entre electrodos                         |                              |   |                                |              |              |            | X                 |                  |                          |
|  | sustituir cada 100 horas de servicio                          |                              |   |                                |              |              |            |                   |                  |                          |
| Abertura de aspiración para aire de refrigeración  | Control visual  |                              | X                                       |                                |              |              |            |                   |                  |                          |
|  | limpiar   |                              |   |                                |              |              |            |                   |                  | X                        |
| Tornillos y tuercas accesibles (excepto tornillos de ajuste)   | reapretar   |                              |   |                                |              |              |            |                   |                  | X                        |
| Elementos antivibradores   | comprobar <sup>2)</sup>                                       | X                            |   |                                |              |              |            | X                 |                  | X                        |
|  | sustituir por un distribuidor especializado <sup>1)</sup>     |                              |   |                                |              |              |            |                   | X                |                          |

| Estos datos se refieren a condiciones de trabajo normales. En condiciones de trabajo más dificultosas (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 diariamente | Tras cada llenado del depósito | Semanalmente | Mensualmente | Anualmente | En caso de avería | En caso de daños | Si lo requiere su estado |
|--|----------------------------|------------------------------|---|--------------------------------|--------------|--------------|------------|-------------------|------------------|--------------------------|
| Herramienta de corte   | Control visual             | X                            |   | X                              |              |              |            |                   |                  |                          |
|  | sustituir                  |                              |   |                                |              |              |            |                   | X                |                          |
|  | comprobar el asiento firme | X                            |   | X                              |              |              |            |                   |                  |                          |
| Herramienta de corte de metal  | afilarse                   | X                            |   |                                |              |              |            |                   |                  | X                        |
| Lubricación del engranaje  | comprobar                  |                              |   |                                | X            |              |            | X                 |                  | X                        |
|  | completar                  |                              |   |                                |              |              |            |                   |                  | X                        |
| Rótulos adhesivos de seguridad   | sustituir                  |                              |   |                                |              |              |            |                   | X                |                          |

1) Stihl recomienda un distribuidor especializado STIHL

2) Véase el capítulo "Comprobación y mantenimiento por medio del distribuidor especializado", apartado "Elementos antivibradores"

## 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 cursos 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:

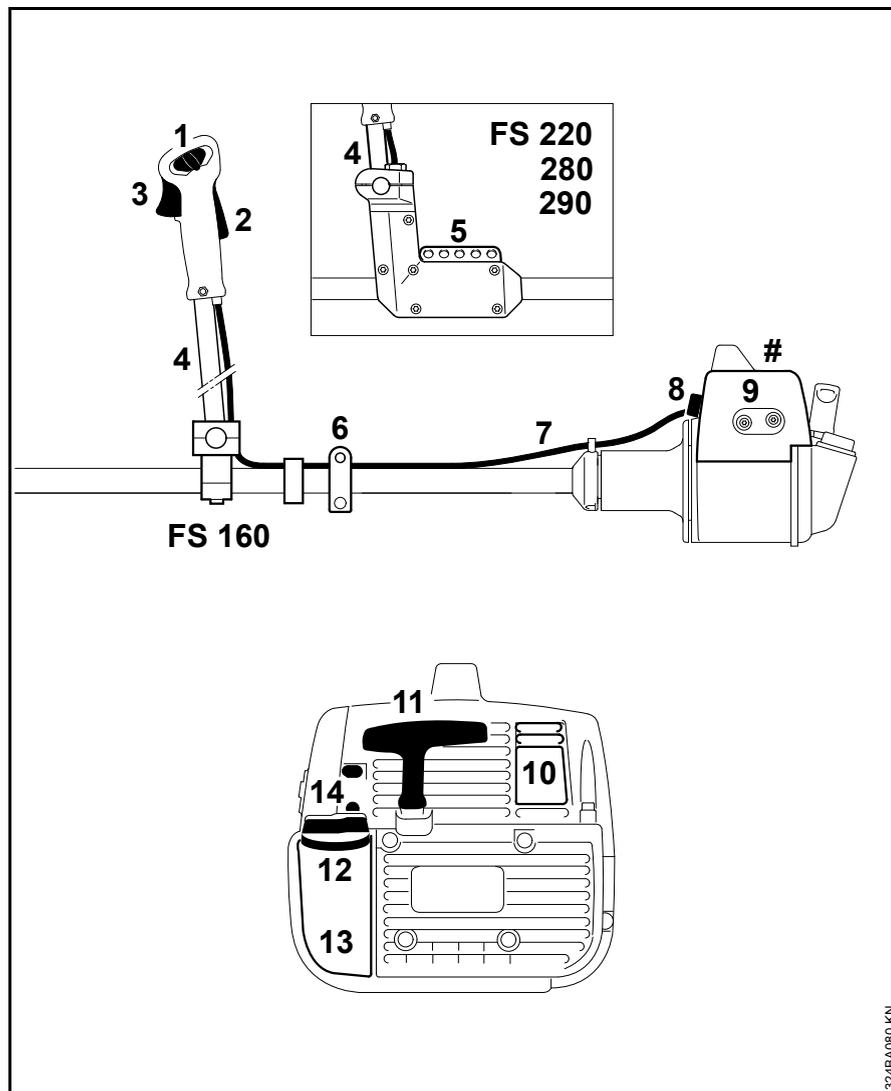
- Daños en el motor como consecuencia de un mantenimiento inoportuno o insuficiente (p. ej. filtros de aire y combustible), ajuste erróneo del carburador o limpieza insuficiente del recorrido del aire de refrigeración (rendijas de aspiración, aletas del cilindro)
- Daños por corrosión y otros daños derivados 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:

- Herramientas de corte (de todos los tipos)
- Piezas de fijación para herramientas de corte (plato de rodadura, tuerca, etc.)
- Protectores de herramientas de corte
- Embrague
- Filtro (para aire, combustible)
- Dispositivo de arranque
- Bujía
- Elementos antivibradores

## Componentes importantes



- 1 Cursor del mando unificado
- 2 Bloqueo del acelerador
- 3 Acelerador
- 4 Asidero tubular
- 5 Regleta perforada
- 6 Argolla de porte
- 7 Cable del acelerador
- 8 Botón giratorio para la mariposa de arranque
- 9 Tapa del filtro
- 10 Silenciador
- 11 Empuñadura de arranque
- 12 Cierre del depósito de combustible
- 13 Depósito de combustible
- 14 Tornillo de ajuste del carburador
- # Número de máquina

## Datos técnicos

### Motor

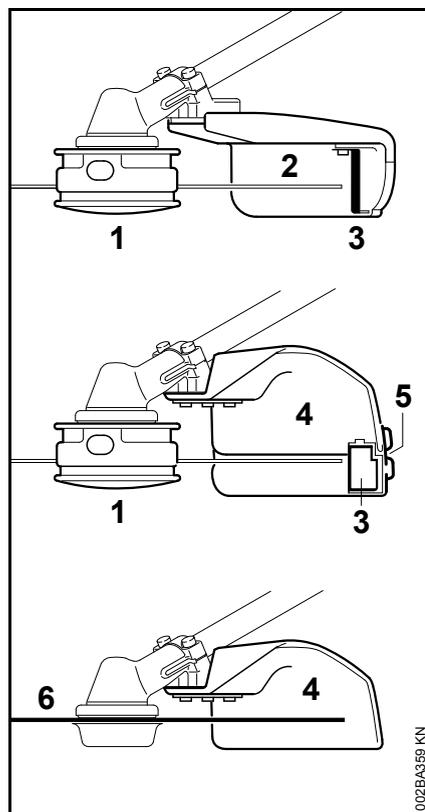
Motor monocilíndrico de dos tiempos

### FS 160

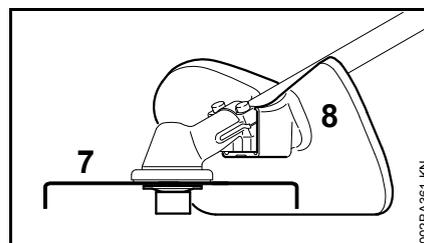
|   |                            |
|---|----------------------------|
| Cilindrada:   | 29,8 cm <sup>3</sup>       |
| Diámetro:   | 35 mm                      |
| Carrera:  | 31 mm                      |
| Potencia según ISO 8893:  | 1,4 kW (1,9 CV) a 9000 rpm |
| Régimen de ralentí:   | 2800 rpm                   |
| Régimen máximo admisible (herramienta de corte de metal):         | 12500 rpm                  |
| Régimen máx. del árbol de salida de fuerza (herramienta de corte) | 9000 rpm                   |

### FS 220

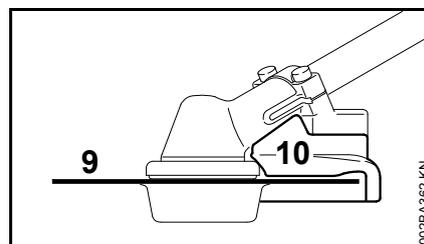
|   |                            |
|---|----------------------------|
| Cilindrada:   | 35,2 cm <sup>3</sup>       |
| Diámetro:   | 38 mm                      |
| Carrera:  | 31 mm                      |
| Potencia según ISO 8893:  | 1,7 kW (2,3 CV) a 9500 rpm |
| Régimen de ralentí:   | 2800 rpm                   |
| Régimen máximo admisible (herramienta de corte de metal):         | 12500 rpm                  |
| Régimen máx. del árbol de salida de fuerza (herramienta de corte) | 8930 rpm                   |



- 1 Cabezal de corte
- 2 Protector (sólo para cabezales de corte)
- 3 Cuchillas
- 4 Protector (para todas las herramientas de segar)
- 5 Faldón
- 6 Herramienta de corte de metal



- 7 Cuchilla trituradora
- 8 Protector para triturar (sólo para cuchilla trituradora)



- 9 Hoja de sierra circular
- 10 Tope (sólo para hoja de sierra circular)

## FS 280

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| Cilindrada:   | 38,9 cm <sup>3</sup>          |
| Diámetro:   | 40 mm                         |
| Carrera:  | 31 mm                         |
| Potencia según ISO 8893:  | 1,9 kW (2,6 CV)<br>a 9500 rpm |
| Régimen de ralentí:   | 2800 rpm                      |
| Régimen de limitación de caudal (valor nominal):                  | 12500 rpm                     |
| Régimen máx. del árbol de salida de fuerza (herramienta de corte) | 8930 rpm                      |

## FS 290

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| Cilindrada:   | 38,9 cm <sup>3</sup>          |
| Diámetro:   | 40 mm                         |
| Carrera:  | 31 mm                         |
| Potencia según ISO 8893:  | 2,0 kW (2,7 CV)<br>a 9500 rpm |
| Régimen de ralentí:   | 2800 rpm                      |
| Régimen de limitación de caudal (valor nominal):                  | 12500 rpm                     |
| Régimen máx. del árbol de salida de fuerza (herramienta de corte) | 8930 rpm                      |

### Sistema de encendido

Encendido por magneto, de control electrónico

Bujía (desparasitada): Bosch WSR 6 F, NGK BPMR 7 A

Distancia entre electrodos: 0,5 mm

### Sistema de combustible

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

Cabida depósito de combustible: 580cm<sup>3</sup> (0,58 l)

### Peso

Depósito vacío, sin herramienta de corte ni protector

|         |        |
|---------|--------|
| FS 160: | 7,4 kg |
| FS 220: | 7,7 kg |
| FS 280: | 7,9 kg |
| FS 290: | 7,9 kg |

### Longitud total

Sin herramienta de corte

|         |         |
|---------|---------|
| FS 160: | 1800 mm |
| FS 220: | 1850 mm |
| FS 280: | 1850 mm |
| FS 290: | 1850 mm |

### Valores de sonido y vibraciones

Para determinar los valores de sonido y vibraciones, en las máquinas FS se tienen en cuenta a partes iguales los estados operativos de ralentí y régimen máximo nominal.

Para más detalles relativos al cumplimiento de la pauta de la patronal sobre vibraciones 2002/44/CE, véase [www.stihl.com/vib](http://www.stihl.com/vib)

### Nivel de intensidad sonora L<sub>peq</sub> según ISO 22868

Con cabezal de corte

|         |           |
|---------|-----------|
| FS 160: | 98 dB(A)  |
| FS 220: | 98 dB(A)  |
| FS 280: | 101 dB(A) |
| FS 290: | 100 dB(A) |

Con herramienta de segar de metal

|         |           |
|---------|-----------|
| FS 160: | 96 dB(A)  |
| FS 220: | 98 dB(A)  |
| FS 280: | 101 dB(A) |
| FS 290: | 100 dB(A) |

### Nivel de potencia sonora L<sub>weq</sub> según ISO 22868

Con cabezal de corte

|         |           |
|---------|-----------|
| FS 160: | 107 dB(A) |
| FS 220: | 108 dB(A) |
| FS 280: | 113 dB(A) |
| FS 290: | 109 dB(A) |

Con herramienta de segar de metal

|         |           |
|---------|-----------|
| FS 160: | 108 dB(A) |
| FS 220: | 109 dB(A) |
| FS 280: | 109 dB(A) |
| FS 290: | 110 dB(A) |

## Valor de vibraciones $a_{hv,eq}$ según ISO 22867

Con cabezal de corte

|         | Empuñadur a izquierda | Empuñadur a derecha  |
|---------|-----------------------|----------------------|
| FS 160: | 2,5 m/s <sup>2</sup>  | 3,5 m/s <sup>2</sup> |
| FS 220: | 3,5 m/s <sup>2</sup>  | 3,7 m/s <sup>2</sup> |
| FS 280: | 3,1 m/s <sup>2</sup>  | 2,6 m/s <sup>2</sup> |
| FS 290: | 4,7 m/s <sup>2</sup>  | 4,7 m/s <sup>2</sup> |

Con herramienta de segar de metal

|         | Empuñadur a izquierda | Empuñadur a derecha  |
|---------|-----------------------|----------------------|
| FS 160: | 3,5 m/s <sup>2</sup>  | 3,5 m/s <sup>2</sup> |
| FS 220: | 3,7 m/s <sup>2</sup>  | 4,0 m/s <sup>2</sup> |
| FS 280: | 4,3 m/s <sup>2</sup>  | 4,1 m/s <sup>2</sup> |
| FS 290: | 4,1 m/s <sup>2</sup>  | 4,7 m/s <sup>2</sup> |

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/s<sup>2</sup>.

## Indicaciones para la reparación

Los usuarios de esta máquina sólo deberán realizar trabajos de mantenimiento y conservación que estén especificados en este manual de instrucciones. Las reparaciones de mayor alcance las deberán realizar únicamente distribuidores especializados.

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

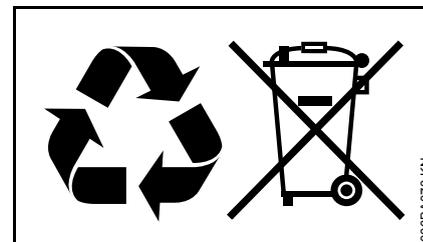
En casos de reparación, montar únicamente piezas de repuesto autorizadas por STIHL para esta máquina o piezas técnicamente equivalentes. Emplear sólo repuestos de gran calidad. De no hacerlo, existe el peligro de que se produzcan accidentes o daños en la máquina.

STIHL recomienda emplear piezas de repuesto originales STIHL.

Las piezas originales STIHL se reconocen por el número de pieza de repuesto STIHL, por el logotipo **STIHL**® y, dado el caso, el anagrama de repuestos STIHL  (en piezas pequeñas, puede encontrarse este anagrama también solo).

## Gestión de residuos

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



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

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

## Declaración de conformidad CE

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

confirma que

|                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| Tipo:                    | Motoguadaña          |
|                          | a                    |
| Marca de fábrica:        | STIHL                |
| Modelo:                  | FS 160               |
|                          | FS 220               |
|                          | FS 280               |
|                          | FS 290               |
| Identificación de serie: | 4119                 |
| Cilindrada               |                      |
| FS 160                   | 29,8 cm <sup>3</sup> |
| FS 220                   | 35,2 cm <sup>3</sup> |
| FS 280                   | 38,9 cm <sup>3</sup> |
| FS 290                   | 38,9 cm <sup>3</sup> |

corresponde a las prescripciones para la realización de las directrices 2006/42/CE, 2004/108/CE y 2000/14/CE, y que se ha desarrollado y fabricado en cada caso conforme a las versiones válidas en la fecha de producción de las normas siguientes:

EN ISO 11806-1, EN 55012,  
EN 61000-6-1

Para determinar los niveles de potencia sonora medido y garantizado, se ha procedido conforme a la directriz 2000/14/CE, anexo V, aplicándose la norma ISO 10884.

### Nivel de potencia sonora medido

|        |           |
|--------|-----------|
| FS 160 | 111 dB(A) |
| FS 220 | 112 dB(A) |
| FS 280 | 113 dB(A) |
| FS 290 | 113 dB(A) |

### Nivel de potencia sonora garantizado

|        |           |
|--------|-----------|
| FS 160 | 113 dB(A) |
| FS 220 | 114 dB(A) |
| FS 280 | 115 dB(A) |
| FS 290 | 115 dB(A) |

Conservación de la documentación técnica:

ANDREAS STIHL AG & Co. KG  
Produktzulassung

El año de construcción y el número de máquina están indicados en la máquina.

Waiblingen, 15.08.2014

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

Atentamente



Thomas Elsner

Jefe de Gestión Grupos de productos



0458-323-8521-A

brasilianisch / spanisch



[www.stihl.com](http://www.stihl.com)



0458-323-8521-A