SR 420

STIHL



2 - 26 Manual de instrucciones
26 - 52 Instruções de serviço

Índice

1 Notas relativas a este manual de instrucciones..... 2
2 Indicaciones relativas a la seguridad y técnica de trabajo..... 2
3 Completar la máquina.....9
4 Cinturón de porte..... 10
5 Combustible..... 11
6 Repostar combustible..... 12
7 Información para antes de arrancar.....12
8 Arrancar / parar el motor.....12
9 Determinar la cantidad de caldo requerida 15
10 Dispositivo dosificador..... 16
11 Llenar el depósito de caldo..... 17
12 Servicio de atomizado.....18
13 Limpiar el filtro de aire.....18
14 Ajustar el carburador.....19
15 Rejilla parachispas en el silenciador.....20
16 Bujía.....21
17 Guardar la máquina..... 22
18 Instrucciones de mantenimiento y conservación..... 22
19 Minimizar el desgaste y evitar daños.....23
20 Piezas de desgaste.....24
21 Componentes importantes.....24
22 Datos técnicos..... 25
23 Indicaciones para la reparación.....26
24 Gestión de residuos.....26
25 Declaración de conformidad UE..... 26

1 Notas relativas a este manual de instrucciones

1.1 Símbolos gráficos

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

1.2 Marcación de párrafos de texto

¡ ADVERTENCIA

Advertencia de peligro de accidente y riesgo de lesiones para personas y de daños materiales graves.

INDICACIÓN

Advertencia de daños de la máquina o de los diferentes componentes.

1.3 Perfeccionamiento técnico

STIHL trabaja permanentemente en el perfeccionamiento de todas las máquinas y dispositivos; por ello, nos reservamos los derechos relativos a las modificaciones del volumen de suministro en la forma, técnica y equipamiento.

De los datos e ilustraciones de este manual de instrucciones no se pueden deducir por lo tanto derechos a reclamar.

2 Indicaciones relativas a la seguridad y técnica de trabajo



Es necesario tomar medidas de seguridad especiales al trabajar con esta máquina.



Antes de ponerla en servicio por primera vez, hay que leer con atención el manual de instrucciones completo y guardarlo después en un lugar seguro para posteriores consultas. La inobservancia del manual de instrucciones puede tener consecuencias mortales.

Observar las normas de seguridad del país, p. ej., de las asociaciones profesionales del sector, organismos sociales y autoridades competentes en materia de prevención de accidentes en el trabajo y de otro tipo.

Al trabajar por primera vez con esta máquina, dejar que el vendedor o un especialista le enseñe cómo manejarla de forma segura, o bien participar en un cursillo especializado.

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

No permitir que se acerquen niños, animales ni espectadores.

Original de Instrucciones de servicio 0000000028_015_E

Impreso en papel blanqueado sin cloro. Los colores de la impresión contienen aceites vegetales, por lo que el papel es reciclable.

© ANDREAS STIHL AG & Co. KG 2022
0458-372-8421-C. VA0.E22.

Si no se utiliza la máquina, se deberá apartar de forma que no ponga a nadie en peligro. Asegurar la máquina para que no tengan acceso las 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 y entregarles siempre también el manual de instrucciones.

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

Poner la máquina en funcionamiento solo si todos los componentes están libres de daños. Prestar especial atención a la estanqueidad del depósito del caldo.

Trabajar con la máquina únicamente estando completamente montada.

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

2.1 Aptitud física

Para trabajar con esta máquina, se deberá estar descansado, sentirse bien y estar en buena forma. Quien por motivos de salud no pueda realizar esfuerzos, debería consultar con su médico la posibilidad de trabajar con una máquina a motor.

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

Tras haber ingerido bebidas alcohólicas, medicamentos que disminuyan la capacidad de reacción o drogas, no se deberá trabajar con esta máquina.

2.2 Campos de aplicación

El atomizador es apropiado para la aplicación cercana al suelo de fungicidas y plaguicidas, así como herbicidas. En máquinas con bomba de presión montada es posible realizar trabajos por encima de la cabeza. Los campos de aplicación los constituyen los cultivos de fruta, hortaliza, vid, agricultura, plantaciones, plantas decorativas, prados y silvicultura.

Aplicar solo productos fitosanitarios que estén permitidos para estos pulverizadores.

No se permite utilizar la máquina para otros fines, ya que se pueden producir accidentes o daños en la misma. No efectuar modificación alguna en este producto – ya que podrían producirse accidentes o daños en la máquina.

2.3 Accesorios y piezas de repuesto

Acoplar únicamente piezas o accesorios autorizados por STIHL para esta máquina o piezas técnicamente equivalentes. En caso de dudas al respecto, acudir a un distribuidor especializado. Emplear solo piezas o accesorios de gran calidad. De lo contrario, existe el peligro de que se produzcan accidentes o daños en la máquina.

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

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

2.4 Ropa y equipo

Ponerse la ropa y el equipamiento reglamentarios para la aplicación, el llenado y la limpieza de la máquina. Tener en cuenta las indicaciones relativas al equipamiento de protección de las instrucciones de uso del producto fitosanitario.

Cambiarse inmediatamente la ropa de trabajo que se haya ensuciado de producto fitosanitario.



La ropa deberá estar ceñida y no estorbar.



Para la aplicación de algunos productos fitosanitarios se requiere el empleo de ropa protectora impermeable al caldo.

En caso de efectuar trabajos por encima de la cabeza, cubrirse la cabeza además con una prenda impermeable al líquido.



No llevar ropa, bufanda, corbata ni artículos de joyería que puedan penetrar en la abertura de aspiración de aire. Recogerse el pelo largo y asegurarlo, de manera que se

encuentre por encima de los hombros y no pueda ser absorbido por la máquina.



Ponerse botas de seguridad de suela adherente que sean impermeables al caldo e insensibles al producto fitosanitario.

No trabajar nunca descalzo o con sandalias.

ADVERTENCIA



Para reducir el peligro de lesiones oculares, utilizar unas gafas protectoras ceñidas según la norma EN 166. Prestar atención a que las gafas protectoras estén bien puestas.

Ponerse una mascarilla apropiada.

Utilizar una protección acústica "individual", p. ej., protectores de oídos.

Inhalar el producto fitosanitario puede ser nocivo para la salud. Ponerse una mascarilla apropiada para protegerse contra daños en la salud o reacciones alérgicas. Observar las indicaciones de las instrucciones de uso del producto fitosanitario y las normas de seguridad del país, p. ej. las asociaciones profesionales del sector, mutuas y autoridades competentes para la prevención de accidentes en el trabajo y otras.



Ponerse guantes que sean impermeables al caldo e insensibles al producto fitosanitario.

2.5 Manejo de los productos fitosanitarios

Leer siempre las instrucciones de uso del producto fitosanitario antes de aplicarlo. Seguir las indicaciones relativas a la mezcla, aplicación, equipamiento de protección personal, almacenaje y a la gestión de residuos.

Observar las indicaciones legales aplicables al manipular productos fitosanitarios.

Los productos fitosanitarios pueden contener componentes que dañen a las personas, animales, plantas y el medio ambiente, **¡peligro de intoxicación y de lesiones mortales!**

Los productos fitosanitarios deberán emplearlos únicamente aquellas personas que estén instruidas en el manejo de los mismos y en los correspondientes primeros auxilios.

Tener siempre a mano las instrucciones de uso o la etiqueta del producto fitosanitario, a fin de poder informar inmediatamente a un médico sobre el producto en caso de emergencia. En casos de emergencia, seguir las indicaciones de la etiqueta o de las instrucciones de uso del producto fitosanitario.

2.5.1 Preparar el producto fitosanitario

Utilizar productos fitosanitarios para el caldo solo según las indicaciones del fabricante; las proporciones de mezcla indebidas pueden originar vapores tóxicos o mezclas explosivas.

- No aplicar nunca productos fitosanitarios que no estén diluidos
- Preparar y echar en la máquina el producto diluido únicamente al aire libre o en locales bien ventilados
- Preparar solo la cantidad de caldo que se necesite para evitar que sobre
- Al mezclar distintos productos fitosanitarios, observar las indicaciones del fabricante; las proporciones de mezcla indebidas pueden originar vapores tóxicos o mezclas explosivas
- Mezclar entre sí productos fitosanitarios diferentes únicamente si el fabricante los ha homologado para este fin

2.5.2 Llenar el depósito de caldo

- Poner la máquina sobre una superficie plana donde no pueda volcar; no llenar el depósito de caldo por encima de la marca de máximo
- Al llenar el depósito, no se deberá llevar la máquina a la espalda, **¡peligro de lesiones!**
- Cerrar la palanca de válvula antes de llenar el depósito
- Al llenar el depósito con agua de cañería, no sumergir la manguera en el caldo: la depresión en la cañería podría aspirar el caldo hacia el sistema de tuberías
- Antes de llenarlo de caldo, efectuar una marcha de prueba con agua limpia y comprobar la estanqueidad de todas las piezas de la máquina
- Cerrar firmemente la tapa del depósito de caldo tras haberlo llenado

2.5.3 Aplicación

- Trabajar únicamente al aire libre o en locales muy bien ventilados, p. ej. invernaderos abiertos
- Durante el trabajo con productos fitosanitarios, no comer, no fumar, no inhalarlos ni beber
- No soplar nunca toberas ni otras piezas pequeñas con la boca
- Evitar el contacto con productos fitosanitarios y cambiarse inmediatamente la ropa que se haya ensuciado con estos productos
- No trabajar si hace viento

Las condiciones climáticas adversas pueden originar una concentración errónea del producto fitosanitario. La sobredosis puede provocar daños en las plantas y en el medio ambiente. La dosificación insuficiente puede hacer que el tratamiento de las plantas no obtenga los resultados deseados.

Para evitar daños en el medio ambiente y en las plantas, no trabajar nunca con la máquina:
– si hace viento
– con temperaturas superiores a 25 °C a la sombra
– con irradiación directa del sol

Para evitar daños en la máquina y accidentes, no trabajar nunca con la máquina con:
– líquidos inflamables
– líquidos espesos o pegajosos
– productos corrosivos ni que contengan ácido
– líquidos que estén a una temperatura superior a 50 °C

2.5.4 Almacenamiento

– Al interrumpir el trabajo, no exponer la máquina a la irradiación directa del sol ni a fuentes de calor
– No guardar nunca el caldo durante más de un día en el depósito de la máquina
– Almacenar y transportar el caldo únicamente en recipientes homologados para ello
– No guardar caldo en recipientes que estén previstos para alojar productos alimenticios, bebidas ni piensos
– No almacenar productos fitosanitarios junto con productos alimenticios, bebidas y piensos
– Mantener el caldo apartado de niños y animales
– Guardar la máquina vacía y limpia
– Almacenar el caldo y la máquina, de manera que sea inaccesible a personas ajenas
– Almacenar el caldo y la máquina en un lugar seco y a prueba de heladas

2.5.5 Gestión de residuos

Los restos de caldo y líquidos de enjuague de la máquina no se deberán echar en aguas estancadas, desagües, canales de desagüe ni cunetas, pozos o sistemas de drenaje.
– Gestionar los residuos y los recipientes usados de conformidad con las regulaciones de residuos

2.6 Transporte de la máquina

Parar siempre el motor.

En el transporte en vehículos:
– Asegurar la máquina contra vuelcos, daños y derramamiento de combustible
– El depósito de caldo tiene que estar vacío y limpio

2.7 Repostaje



La gasolina es extremadamente inflamable – guardar distancia respecto de cualquier llama – no derramar combustible – y 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 existente y no salga combustible despedido.

Repostar en lugares bien ventilados. Si se derrama combustible, limpiar la máquina inmediatamente; prestar atención a que la ropa no se manche de combustible y, si ello ocurriera, cambiársela inmediatamente.



Prestar atención a las fugas. Si sale combustible, no arrancar el motor **¡peligro de muerte por quemaduras!**



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.

2.8 Antes de arrancar

Antes de arrancar la máquina, comprobar sin falta su funcionamiento seguro. En especial, si la máquina haya sufrido incidencias para las que no ha sido diseñada (p.ej., manipulación violenta por golpes o caídas).
– Comprobar la estanqueidad del sistema de combustible, especialmente las piezas visibles, como p. ej., el cierre del depósito, las uniones de tubos flexibles, la bomba manual de combustible (solo para 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, acudir a un distribuidor especializado para su reparación
– La palanca de ajuste se tiene que poder poner con facilidad en☐**STOP** o bien☐**0**

– El acelerador deberá moverse con facilidad y retroceder automáticamente a la posición de ralentí
– Comprobar que el enchufe del cable de encendido esté firme. Si está flojo, pueden producirse chispas que inflamen la mezcla de combustible y aire que salga, **¡peligro de incendio!**
– Comprobar la estanqueidad del sistema de combustible
– Comprobar el estado y la estanqueidad del depósito del caldo, la manguera y el dispositivo dosificador
– Comprobar el estado de los cinturones de porte y sustituir los cinturones que estén dañados o desgastados

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

Para casos de emergencia: practicar la deposición rápida de la máquina. Al practicar, no tirar la máquina al suelo para evitar que se dañe

2.9 Arrancar el motor

Hacerlo al menos a 3 m de distancia del lugar en que se ha repostado y no en locales cerrados.

El manejo de la máquina debe ser realizado por una sola persona; no permitir la presencia de otras personas en la zona de trabajo, tampoco al ponerla en marcha.

Arrancar tal como se describe en el manual de instrucciones.

Solo sobre terreno llano, adoptar una postura estable y segura, sujetar la máquina de forma segura.

En el caso de que se necesite ayuda para poner la máquina a la espalda del operario, prestar atención a que
– La máquina esté funcionando solo en ralentí
– El ayudante no se encuentre en la zona de salida de los gases de escape y los inhale
– La palanca de válvula esté cerrada
– El ayudante no se encuentre en la zona de salida de la tobera
– El ayudante abandone la zona de trabajo inmediatamente después de cargar la máquina

2.10 Dispositivo de espolvorear y dispersar (accesorio especial)

En el servicio de espolvoreado y pulverización se puede aplicar polvo o granulado seco.

Observar los preceptos de ley al manipular los productos fitosanitarios.

Tener en cuenta el manual de instrucciones o la etiqueta del producto fitosanitario.

Aplicación

Durante el trabajo se pueden generar cargas electrostáticas con formación de chispas.

El peligro es especialmente elevado en:
– Condiciones climáticas de gran sequedad
– Aplicación de productos fitosanitarios en polvo que produzcan una alta concentración de polvo

Para evitar daños en la máquina y accidentes, no trabajar nunca con la máquina con productos que puedan ser explosivos o inflamables

No esparcir azufre o compuestos que lo contengan – son altamente explosivos y tienen un punto de encendido muy bajo.

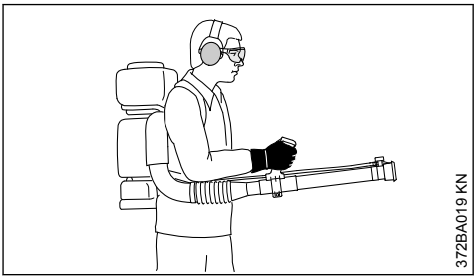
Para reducir el riesgo de formación de chispas con deflagración o peligro de incendio, tiene que estar montado del sistema de descarga completo en la máquina. Se compone de un cable conductor en el sistema de soplado que está unido a una cadena de metal Para derivar cargas electrostáticas, la cadena de metal tiene que tocar un suelo conductor.

No trabajar sobre un suelo que no sea conductor (p. ej. plástico, asfalto).

No trabajar sin sistema de descarga o estando este dañado.

Tener en cuenta sin falta las instrucciones de montaje del juego de acople "Dispositivo de espolvorear y dispersar".

2.11 Sujetar y manejar la máquina

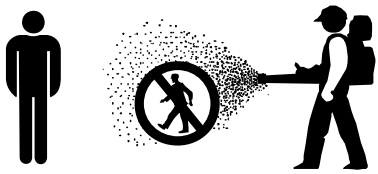


Llevar la máquina a la espalda con ambos cinturones de porte, no en un solo hombro. La mano derecha guía el tubo de soplado por la empuñadura de mando, también para zurdos.

Trabajar solo caminando lentamente hacia delante, fijarse siempre en la zona de salida del tubo de soplado; no ir hacia atrás, **¡peligro de tropezar!**

Mantener en sentido vertical la máquina y el depósito de caldo. No agacharse hacia delante: **¡peligro de lesiones!** por la salida de caldo del depósito

2.12 Durante el trabajo



No dirigir nunca el chorro hacia otras personas – la máquina puede levantar pequeños objetos y lanzarlos a gran velocidad – **¡peligro de lesiones!**

En caso de peligro inminente o de emergencia, parar inmediatamente el motor; poner la palanca de ajuste en **STOP** o **0**.

En caso de emergencia, desprenderse rápidamente de la máquina:
– Abrir el cierre del cinturón de las caderas (accesorio especial)
– Quitarse los cinturones de porte deslizándolos de los hombros
– Echar la máquina

No dejar nunca la máquina en marcha sin vigilancia.

Prestar atención si el suelo tiene placas de hielo, está mojado o nevado, en pendientes y terrenos irregulares, etc.: **¡peligro de resbalar!**

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

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

Hacer siempre las pausas necesarias en el trabajo para prevenir el cansancio y el agotamiento, **¡peligro de accidente!**

Trabajar con tranquilidad y prudencia y solo si las condiciones de luz y visibilidad son adecuadas. Trabajar con precaución, no poner en peligro a otras personas.

No trabajar nunca sobre escaleras ni en lugares que no permitan una postura estable.

Al trabajar en terrenos abiertos y en jardines, prestar atención a los animales pequeños que podrían sufrir daños.

No trabajar cerca de cables conductores de corriente: **¡peligro de muerte por descarga eléctrica!**

Cada vez que se cambie de producto fitosanitario, limpiar el depósito de caldos y el sistema de manguera.



La máquina produce gases de escape tóxicos en cuanto se pone en marcha el motor. Estos gases pueden ser inodoros e invisibles pero pueden contener hidrocarburos y benceno sin quemar. No trabajar nunca con la máquina en locales cerrados o mal ventilados.

Al trabajar en zanjas, fosas o espacios reducidos, se ha de garantizar que haya siempre suficiente renovación de aire, **¡peligro de muerte por intoxicación!**

En caso de malestar, dolores de cabeza, dificultades de visión (p. ej. reducción del campo visual), disminución de la audición, mareos y pérdida de concentración, dejar de trabajar inmediatamente; estos síntomas se pueden deber, entre otras causas, a la alta concentración de gases de escape: **¡peligro de accidente!**

Trabajar con la máquina tratando de hacer poco ruido y acelerando poco; no dejar innecesariamente el motor en marcha, dar gas solo 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.

En el caso de que la máquina haya sufrido incidencias para las que no está preparada (p. ej., golpes o caídas), se ha de comprobar sin falta que funcione de forma segura antes de continuar el trabajo, véase también "Antes de arrancar". Comprobar en especial la estanqueidad del sistema de combustible y la operatividad de los dispositivos de seguridad. No seguir utilizando la máquina en ningún caso si no cumple con las condiciones de seguridad. En caso de dudas, acudir a un distribuidor especializado.

2.13 Después de trabajar

Cerrar la palanca de válvula.

Parar el motor antes de quitarse la máquina de la espalda.

Después del trabajo, poner la máquina sobre una base plana y no inflamable. No ponerla cerca de materiales fácilmente inflamables (p. ej. virutas de madera, cortezas de árbol, hierba seca, combustible), **¡peligro de incendio!**

Comprobar la estanqueidad de todas las piezas de la máquina.

Tras finalizar el trabajo, limpiar a fondo la máquina, las manos, la cara y la ropa si es necesario.

Mantener a personas y animales apartados de las superficies tratadas; acceder a ellas solo una vez que se haya secado por completo el producto fitosanitario.

2.14 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.

2.15 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!**

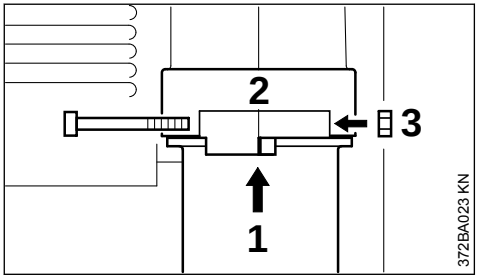
El estado de los elementos antivibradores influye en el comportamiento de vibración – controlar con regularidad dichos elementos.

3 Completar la máquina

INDICACIÓN

El cable del gas ya está empalmado y no se deberá plegar al completar la máquina.

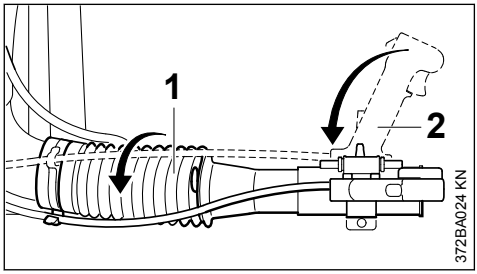
3.1 Montar el codo



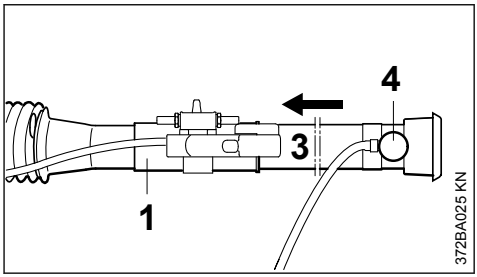
La llave universal y el destornillador se encuentran en el lado inferior de la máquina.

- ► Insertar el codo (1) en el racor (2) hasta el tope – los topes en el codo y en el racor tienen que estar alineados, insertar la tuerca (3) en los alojamientos hexagonales del racor
- ► Introducir el tornillo en el lado opuesto y apretarlo moderadamente, el codo debe permanecer girable

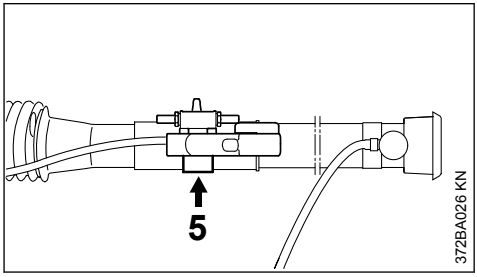
3.2 Montar el tubo prolongador



- ► Girar el tubo flexible ondulado (1) hasta el tope
- ► Girar la empuñadura de mando (2) horizontalmente

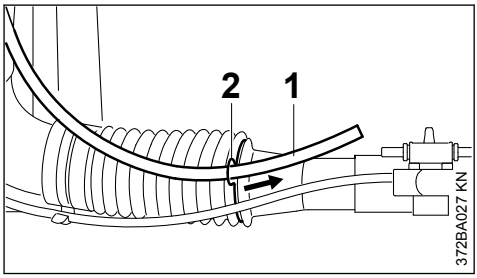


- ► Introducir el tubo prolongador (3) en el tubo flexible ondulado (1) hasta el tope
- ► La pieza dosificadora (4) tiene que estar alineada con la empuñadura de mando

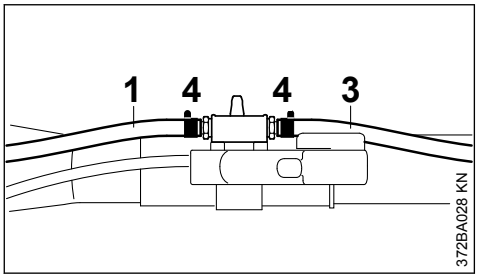


- ► Apretar el tornillo de sujeción (5) – inmovilizar la empuñadura de mando – véase también "Ajustar la empuñadura de mando"

3.3 Montar el tubo flexible

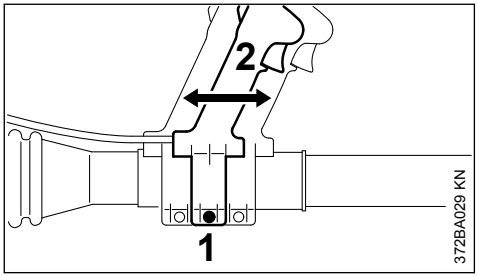


- ► Fijar el tubo flexible (1) de la máquina con el soporte (2) en el tubo flexible ondulado



- Montar el tubo flexible (1) de la máquina y el tubo flexible (3) hacia el dispositivo dosificador con abrazaderas de tubo flexible (4) en los racores del grifo de cierre
- Cerrar el grifo de cierre (poner la palanca en posición vertical)
- Echar agua y comprobar la estanqueidad de todas las uniones de tubo flexible

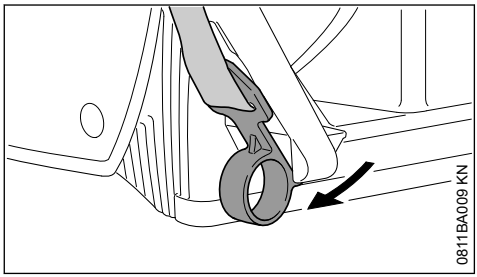
3.4 Ajustar la empuñadura de mando



- Ponerse la máquina a la espalda
- Aflojar el tornillo de sujeción (1)
- Desplazar la empuñadura de mando (2) en sentido longitudinal y ajustarla a la longitud del brazo
- Apretar el tornillo de sujeción (1)

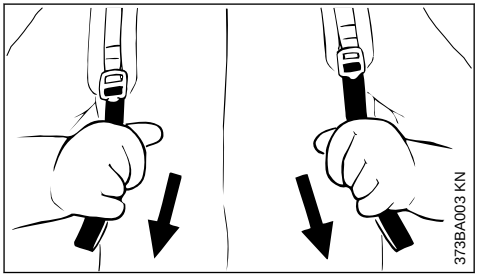
4 Cinturón de porte

4.1 Enganchar el cinturón de porte



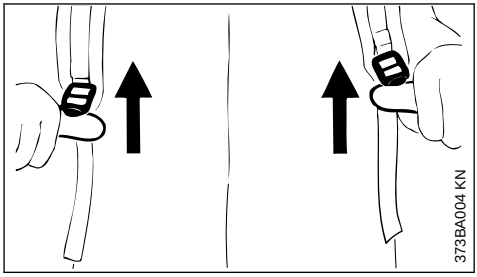
- Enganchar el gancho del cinturón en la placa espaldar

4.2 Ajustar el cinturón de porte



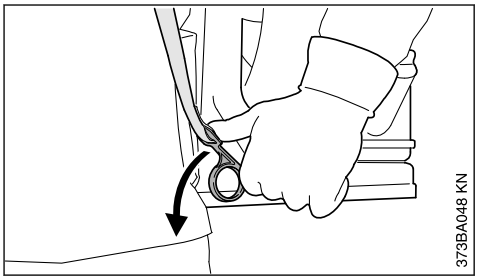
- Tirar de los extremos del cinturón hacia abajo, de esta manera se tensan los cinturones

4.3 Aflojar el cinturón de porte



- Elevar la corredera de apriete
- Ajustar el cinturón de porte, de manera que la placa espaldar quede aplicada firmemente y de forma segura a la espalda del operario

4.4 Deposición rápida de la máquina



Familiarizarse con el desprendimiento rápido de la máquina antes de utilizarla.

En caso de emergencia, echarla rápidamente:

- Abrir el cierre rápido del cinturón de las caderas (accesorio especial)

- Abrir bruscamente el gancho del cinturón en la placa espaldar en sentido giratorio (**flecha**) hacia delante
- Echar la máquina hacia atrás

5 Combustible

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

ADVERTENCIA

Evitar el contacto directo de la piel con el combustible y la inhalación de vapores del mismo.

5.1 STIHL MotoMix

STIHL recomienda emplear STIHL MotoMix. Este combustible mezclado 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.

5.2 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, las juntas anulares, las tuberías y el depósito de combustible.

5.2.1 Gasolina

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

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 (E27) de hasta un 27%.

5.2.2 Aceite de motor

Si mezcla usted mismo el combustible, solo se puede usar un aceite de motor de dos tiempos STIHL u otro aceite de motor de alto rendimiento de las clases JASO FB, JASO FC, JASO FD, ISO-L-EGB, ISO-L-EGC o ISO-L-EGD.

STIHL prescribe el aceite de motor de dos tiempos STIHL HP Ultra o un aceite de motor de alto rendimiento similar para poder garantizar los valores límite de emisiones durante toda la vida útil de la máquina.

5.2.3 Proporción de la mezcla

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

5.2.4 Ejemplos

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

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

5.3 Guardar la mezcla de combustible

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

La mezcla de combustible envejece, mezclar solo 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 hasta 5 años sin problemas.

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

ADVERTENCIA

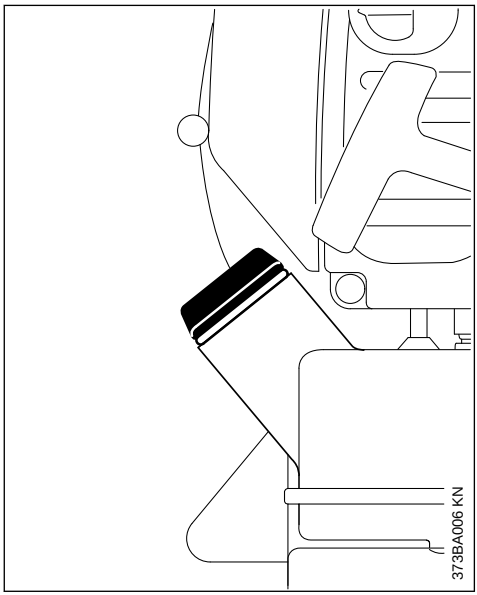
En el bidón puede generarse presión – abrirlo con cuidado.

- De vez en cuando, limpiar a fondo el depósito de combustible y el bidón

Recoger el combustible residual y el líquido utilizado para la limpieza y llevarlos a un punto limpio.

6 Repostar combustible

6.1 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

STIHL recomienda utilizar el sistema de llenado STIHL para combustible (accesorio especial).

6.2 Repostar combustible

No derramar combustible ni llenar el depósito hasta el borde.

- ► Abrir el cierre del depósito
- ► Repostar combustible
- ► Cerrar el cierre del depósito

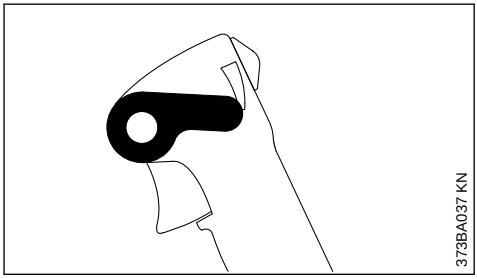
ADVERTENCIA

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

7 Información para antes de arrancar

INDICACIÓN

Controlar la rejilla de la aspiración del aire de soplado entre la placa espaldar y la unidad motriz antes de arrancar, estando parado el motor, y limpiarla si es necesario. Para mantener libre la aspiración de aire de soplado, está a disposición la rejilla protectora, que se puede adquirir como accesorio especial.



- ► Poner la palanca de ajuste en ralentí

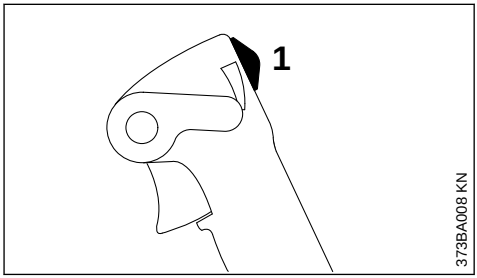
Si el motor no se para en ralentí, el cable del gas se desengancha del acelerador.

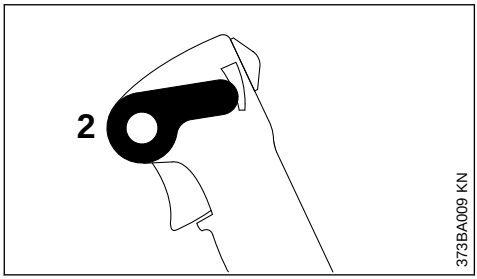
Ajustando la posición de ralentí, el cable del gas se vuelve a enganchar automáticamente.

8 Arrancar / parar el motor

8.1 Arrancar el motor

- ► Tener en cuenta las normas de seguridad



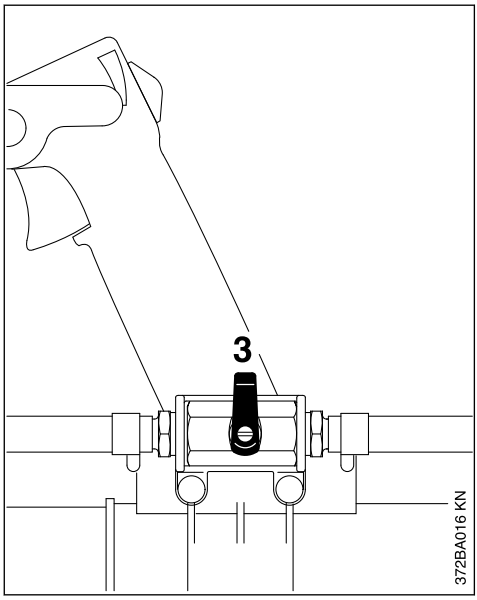


- Empujar el cursor de parada (1) a ⇥
- Palanca de ajuste (2), en la posición central – posición de gas de arranque

Con la palanca de ajuste se puede ajustar cualquier posición del gas entre ralentí (tope inferior) y pleno gas (tope superior).

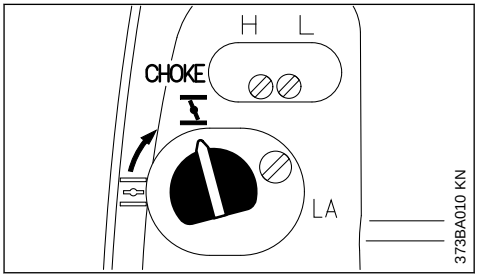
Antes de parar el motor, ponerlo en ralentí.

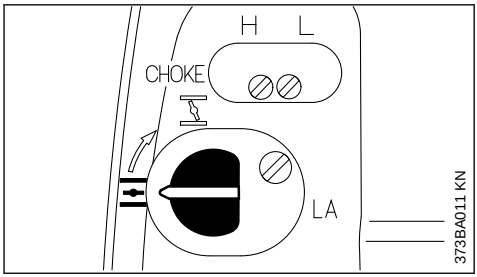
8.1.1 Antes de arrancar



- Cerrar el grifo (3) (ponerlo en posición vertical)

8.1.2 Con el motor frío



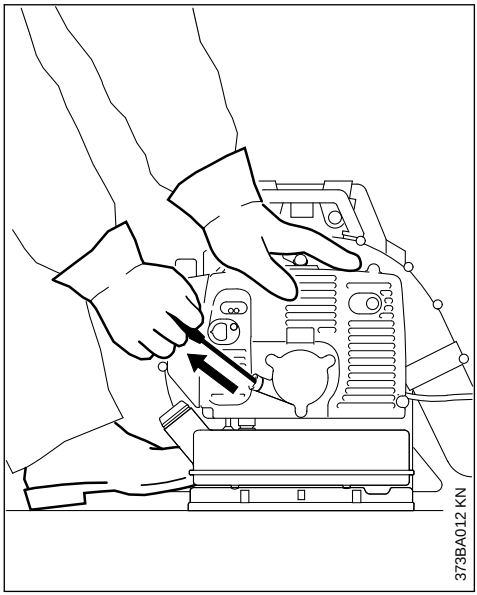


- Girar el botón de la mariposa de arranque a ↯

Con el motor caliente

- Girar el botón de la mariposa de arranque a ⇄
- Esta posición servirá también cuando el motor haya estado ya en marcha, pero aún esté frío

8.2 Arrancar



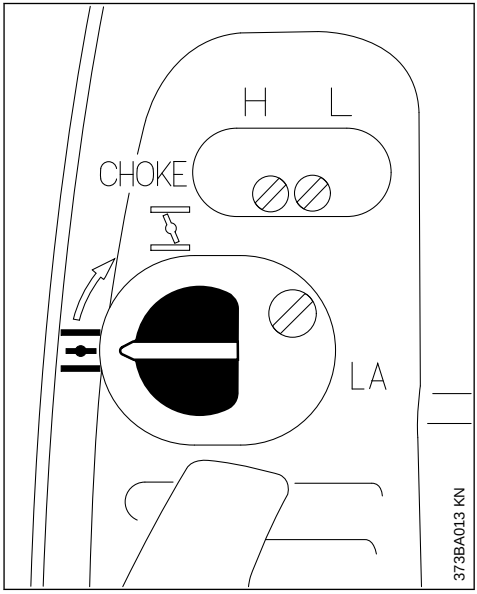
- Poner la máquina de forma estable en el suelo – prestar atención a que no haya nadie en la zona de la abertura de salida
- Adoptar una postura estable: sujetar la máquina por la carcasa con la mano izquierda y asegurarla con un pie para que no resbale
- Con la mano derecha, agarrar la empuñadura de 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

Tras el primer encendido



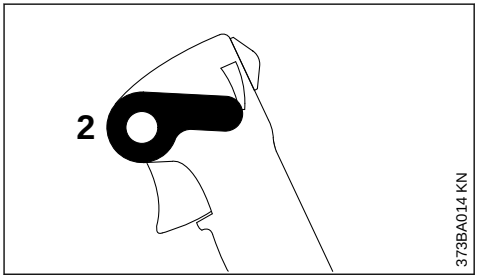
Con el motor **frío**:

- Girar el botón de la mariposa de arranque a ⇄, seguir arrancando hasta que el motor se ponga en marcha

Con el motor **caliente**:

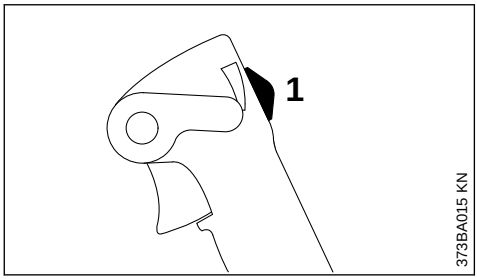
- Seguir arrancando hasta que el motor se ponga en marcha

8.3 Una vez en marcha el motor



- Palanca de ajuste (2), en el tope inferior – el motor pasa a ralentí

8.4 Parar el motor



► Empujar el cursor de parada (1) a ⟼

8.5 Otras indicaciones para el arranque

8.5.1 Con temperaturas muy bajas

► Dejar calentarse el motor

Tras ponerse en marcha el motor:
► Palanca de ajuste, en el tope inferior – el motor pasa a ralentí
► Dar poco gas – dejar calentarse brevemente el motor en marcha

8.5.2 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 ⥱, el motor estará ahogado.
► Desmontar la bujía – véase "Bujía"
► Secar la bujía
► Acelerar a fondo
► Tirar varias veces del cordón de arranque – para ventilar la cámara de combustión
► Montar la bujía – véase "Bujía"
► Empujar el cursor de parada a ⟼|, girar el botón de la mariposa de arranque a ⥱ – también estando el motor frío
► Arrancar de nuevo el motor

8.5.3 El depósito se ha vaciado por completo en marcha y se ha vuelto a repostar

► Tirar varias veces del cordón de arranque, hasta que se haya suministrado suficiente combustible

9 Determinar la cantidad de caldo requerida

9.1 Determinar la superficie (m^2)

En cultivos bajos, se obtiene el valor multiplicando la longitud por el ancho del campo.

En cultivos de plantas altas, se ha de multiplicar la longitud de las hileras por la altura media de las plantas. Este resultado se ha de multiplicar por la cantidad de hileras. Si las plantas se han de tratar por ambos lados, el resultado se ha de volver a multiplicar por 2.

La superficie en hectáreas se obtiene dividiendo los metros cuadrados de superficie entre 10 000.

Ejemplo:

Se ha de pulverizar un producto fitosanitario en un campo de 120 m de longitud y de 30 m de ancho.

Superficie:

120 m x **30 m** = **3600 m^2**

3600 / **10000** = **0,36 ha**

9.2 Determinar la cantidad de sustancia activa

En base a las instrucciones de uso del producto, determinar:
– La cantidad de producto fitosanitario requerida para 1 hectárea (ha)
– La concentración de dicho producto (proporción de mezcla)

Multiplicar la cantidad de producto fitosanitario requerida para 1 ha por la superficie determinada en hectáreas. El resultado es la cantidad de producto requerida para la superficie a tratar.

Ejemplo:

Según las instrucciones de uso, se necesita una cantidad de producto de 0,4 litros por hectárea (l) con una concentración del 0,1 % para la aplicación.

Cantidad de producto fitosanitario:

0,4 (l/ha) x **0,36 (ha)** = **0,144 l**

9.3 Determinar la cantidad de mezcla

La cantidad de mezcla requerida se calcula de esta forma:

$$\frac{T_W}{K} \times 100 = T_B$$

T_W = cantidad de sustancia activa en litros

K = concentración en %

T_B = cantidad de mezcla requerida en litros

Ejemplo:

La cantidad de sustancia activa es de 0,144 l. La concentración es del 0,1 %, según las instrucciones.

Cantidad de mezcla:

0,144 l	x 100 = 144 l
0,1 %	

9.4 Determinar la velocidad de avance

Antes de comenzar el trabajo, efectuar una marcha de prueba con la máquina a las espaldas, cargada de combustible y el depósito lleno de agua. Mover el tubo de aspersión (balancearlo), como el siguiente trabajo práctico. Al hacerlo, determinar el trayecto recorrido tras 1 min.

En esta marcha de prueba, comprobar al mismo tiempo el ancho de trabajo elegido. En cultivos de plantas bajos, el ancho de trabajo conveniente es de 4-5 m. Para el control, marcar el ancho de trabajo.

El recorrido en metros dividido por el tiempo en minutos, es la velocidad de avance en metros por minuto (m/min).

Ejemplo:

Se ha determinado un trayecto recorrido en un minuto en 10 m.

Velocidad de avance:

10 m	= 10 m/min
1 min	

9.5 Determinar el ajuste de dosificación

El valor de ajuste del dispositivo dosificador se calcula de esta forma:

V_a(l) x v_b(m/min) x b(m)	= V_c(l/min)
A (m^2)	

V_a = cantidad de mezcla

v_b = velocidad de avance

V_c = caudal de aplicación

b = ancho de trabajo

A = superficie

Ejemplo:

Con los valores determinados anteriormente y con un ancho de trabajo de 4 m, se ha de efectuar el siguiente ajuste en el dispositivo dosificador:

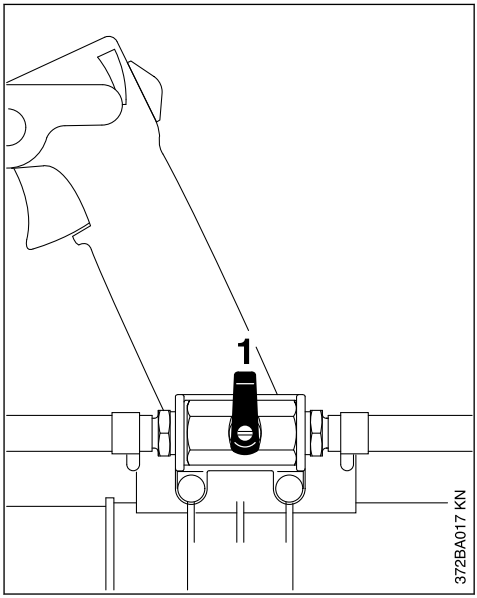
144 l x 10 (m/min) x 4 m	= 1,6 l/min
3600 m^2	

La hectárea (ha) se tiene que convertir a m^2 (ha x 10 000 = m^2).

Para ajustar el caudal de aplicación determinado, véase "Dispositivo dosificador".

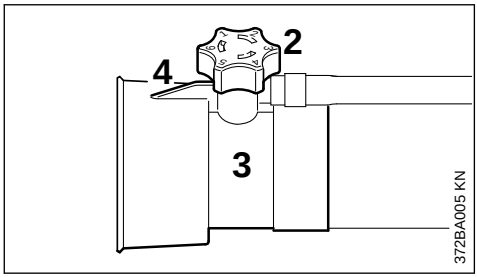
10 Dispositivo dosificador

10.1 Grifo de cierre



- ► Grifo de cierre (1), verticalmente hacia arriba = paso cerrado
- ► Grifo de cierre (1), en paralelo respecto del tubo flexible = paso abierto
- ► Ajustar el caudal de aplicación en la pieza dosificadora – no dosificar por medio del grifo de cierre

10.2 Pieza dosificadora



- Girar la pieza dosificadora (2) en la tobera (3) – el caudal de aplicación se puede ajustar progresivamente

Posición **1** = paso mínimo

Posición **6** = paso máximo

Las marcaciones numéricas existentes en la pieza dosificadora se han de hacer coincidir con el saliente (4) situado debajo de la pieza dosificadora

10.3 Caudal de aplicación sin bomba de presión

Pieza dosificadora estándar

Datos, en l/min.

	Posición del tubo atomizador		
Posición de dosificación	-30°	0°	+30°
1	0,384	0,290	0,257
2	1,062	0,908	0,782
3	1,947	1,614	1,336
4	2,848	2,402	1,903
5	3,471	2,993	2,413
6	3,844	3,251	2,526

Pieza dosificadora ULV

Datos, en l/min.

	Posición del tubo atomizador		
Posición de dosificación	-30°	0°	+30°
0,5	0,054	0,041	0,043
0,65	0,087	0,077	0,064
0,8	0,138	0,117	0,098

10.4 Caudal de aplicación con bomba de presión (accesorio especial)

Pieza dosificadora estándar

Datos, en l/min.

	Posición del tubo atomizador		
Posición de dosificación	-30°	0°	+30°
1	0,654	0,651	0,636
1,6	1,666	1,747	1,700
2	2,928	2,896	2,864

Pieza dosificadora ULV

Datos, en l/min.

	Posición del tubo atomizador		
Posición de dosificación	-30°	0°	+30°
0,5	0,142	0,132	0,128
0,65	0,216	0,212	0,203
0,8	0,352	0,403	0,377

10.5 Comprobar el dispositivo dosificador

- Poner la máquina en el suelo
- Quitar la rejilla y la bomba de presión
- Llenar de agua el depósito de caldo hasta la marca de 10 litros
- Poner la pieza dosificadora en la posición 6
- Arrancar la máquina
- Vaciar el contenido del depósito hasta la marca de 5 litros con el tubo atomizador en posición horizontal y a pleno gas y cronometrar el tiempo necesitado para ello

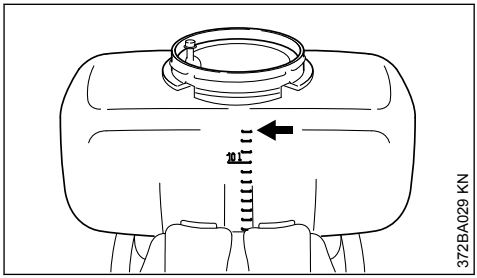
El tiempo para aplicar 5 litros de caldo debería ser de entre 140 y 170 segundos.

En caso de divergencias:
- Examinar el dispositivo dosificador en cuanto a ensuciamiento y limpiarlo si es necesario
- Comprobar el ajuste del motor y corregirlo si es necesario

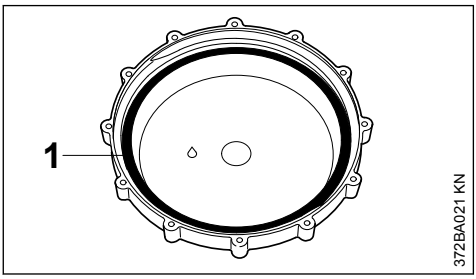
Si estas medidas no aportan ningún mejoramiento, acudir a un punto de venta.

11 Llenar el depósito de caldo

- Depositar la máquina sobre una superficie plana
- Cerrar el grifo



- Echar el producto tras haberlo mezclado a fondo – no sobrepasar la cantidad de llenado máxima de 13 litros (**flecha**)



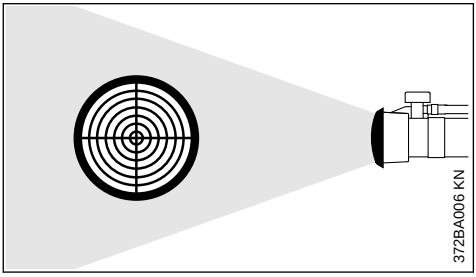
- La junta (1) de la tapa tiene que estar siempre engrasada
- Asentar la tapa y cerrarla firmemente

12 Servicio de atomizado

- Abrir por completo el grifo de cierre en servicio de atomización – no dosificar por medio del grifo de cierre

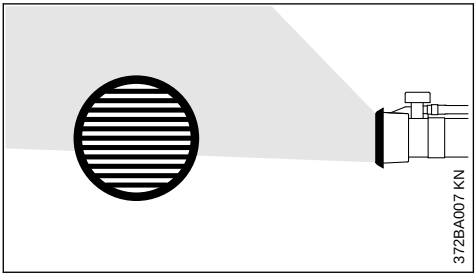
Mediante el uso de distintas rejillas se puede modificar la forma del chorro atomizador.

12.1 Rejilla cónica



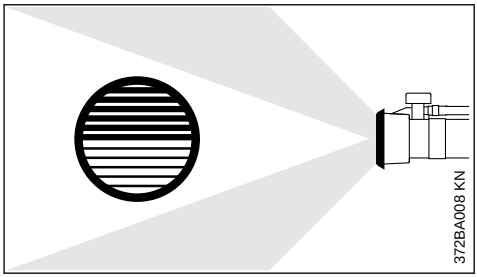
El producto se atomiza finamente – niebla de atomización corta, ancha y densa.

12.2 Rejilla deflectora



Modificación del sentido del chorro de atomización – se humedecen cultivos bajos desde abajo.

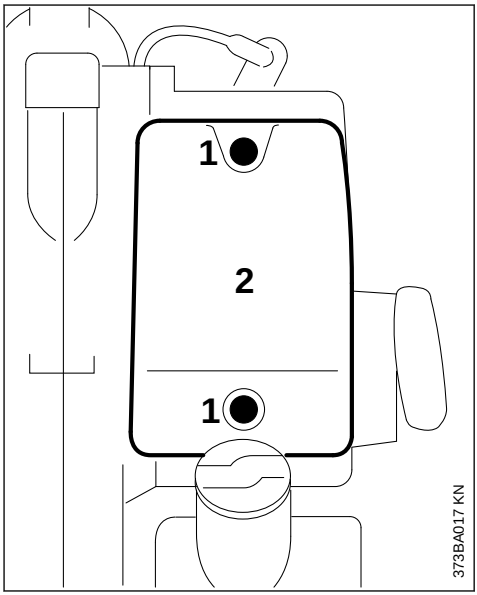
12.3 Rejilla deflectora doble



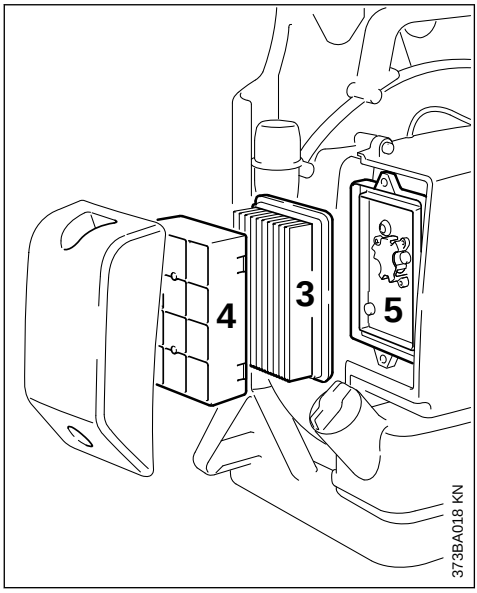
Desvío del chorro de atomización hacia dos lados – en cultivos estrechos, se puede rociar así de una vez ambos lados de una hilera.

13 Limpiar el filtro de aire

13.1 Si disminuye perceptiblemente la potencia del motor



- Girar el botón de la mariposa de arranque a
- Aflojar los tornillos (1) y retirar la tapa del filtro (2)



- Sacar el filtro principal (3) de la tapa del mismo y controlarlo – renovarlo si está sucio o dañado

En caso de renovar el filtro principal, sustituir también el prefiltro
- Quitar el prefiltro (4) de la tapa del filtro
- Secar el prefiltro mojado – sacudirlo luego o soplarlo

El prefiltro que esté dañado se tiene que sustituir
- Quitar la suciedad más destacada de la tapa del filtro y limpiar la cámara del filtro
- Colocar el filtro principal (3) y el prefiltro (4) en la tapa del filtro
- Asentar la tapa del filtro en el fondo del filtro (5) y atornillarla

14 Ajustar el carburador

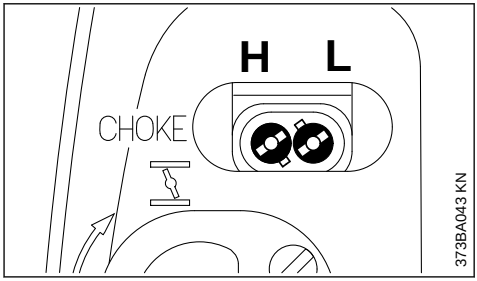
El carburador se ha ajustado en fábrica a valores estándar.

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

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

14.1 Ajuste estándar

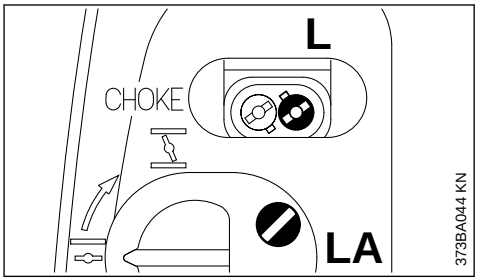
- Parar el motor
- Controlar el filtro de aire – limpiarlo o sustituirlo si es necesario
- Controlar la rejilla parachispas (montada sólo según qué países) en el silenciador – limpiarla o sustituirla si es necesario



- Girar con sensibilidad los dos tornillos de ajuste en sentido horario hasta el tope
- El tornillo regulador principal (H) está abierto 1/4 de vuelta
- El tornillo de ajuste de ralentí (L) está abierto 1/4 de vuelta

14.2 Ajustar el ralentí

- Realizar el ajuste estándar
- Arrancar el motor y dejar que se caliente



14.2.1 El motor se para en ralentí

- Girar lentamente el tornillo de tope del ralentí (LA) en sentido horario hasta que el motor funcione con regularidad

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

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

14.2.3 Régimen de ralentí irregular

El ajuste del ralentí es demasiado rico.

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

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

14.3 Corrección del ajuste del carburador para servicios a gran altura

Si el motor no funciona satisfactoriamente, podrá resultar necesaria una pequeña corrección:
- Realizar el ajuste estándar
- Dejar calentarse el motor en marcha
- Girar muy poco el tornillo regulador principal (H) en sentido horario (empobrecer la mezcla) – hasta el tope, como máx.

INDICACIÓN

Tras bajar de gran altitud, se ha de reposicionar de nuevo el ajuste del carburador al ajuste estándar.

Si el ajuste es demasiado pobre, existe el peligro de que se produzcan daños en el motor por falta de lubricación y por sobrecalentamiento.

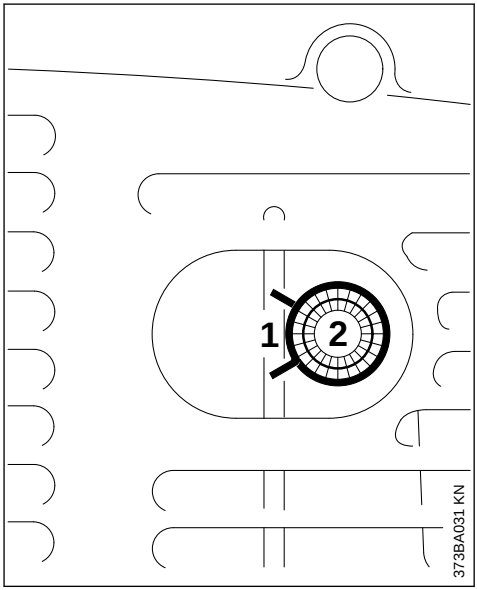
15 Rejilla parachispas en el silenciador

ADVERTENCIA

Para reducir el peligro de incendio por la salida de partículas calientes, no trabajar nunca sin rejilla parachispas o con una rejilla que esté dañada. No modificar nunca el silenciador o la rejilla parachispas.

INDICACIÓN

Algunas leyes orgánicas o leyes provinciales o reglamentos pueden estipular una rejilla parachispas con el mantenimiento correcto para determinadas aplicaciones.



Si disminuye la potencia del motor o el régimen máximo es irregular, controlar la rejilla parachis-

pas (montada según los países) en el silenciador.

ADVERTENCIA

Realizar los trabajos estando el motor totalmente enfriado.

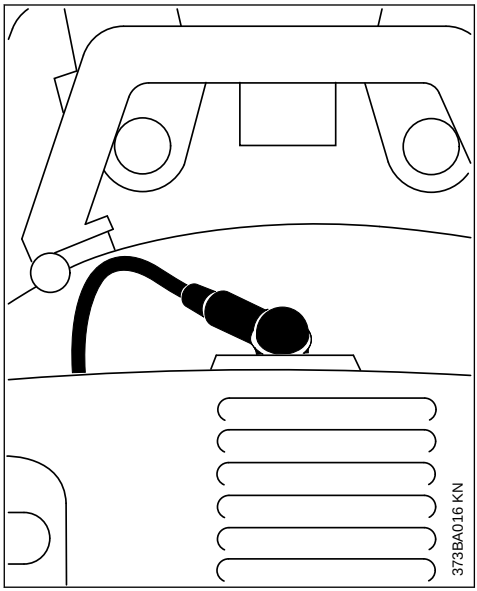
- Comprimir la abrazadera (1) por los extremos con una herramienta apropiada y quitarla
- Extraer del silenciador la rejilla parachispas (2)
- Limpiar la rejilla parachispas si está sucia
- Sustituirla si está dañada o fuertemente coquizada

16 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"

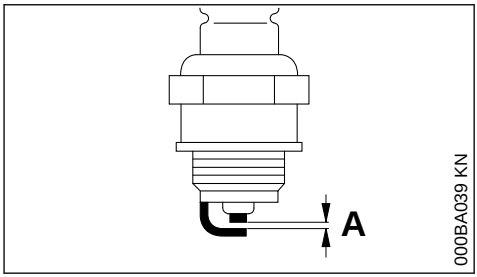
16.1 Desmontar la bujía

- Poner el interruptor de parada en la posición **0**



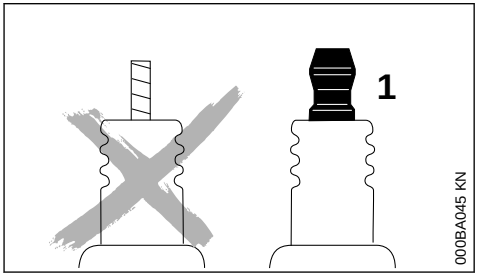
- Retirar el enchufe del cable de encendido
- Desenroscar la bujía

16.2 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"
- Subsanar 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

En caso de no estar apretada la tuerca de conexión (1) o si esta falta, pueden producirse chispas. Si se trabaja en un entorno fácilmente inflamable o explosivo se pueden provocar incendios o explosiones. Las personas pueden sufrir lesiones graves o se pueden producir daños materiales.

- Emplear bujías desparasitadas con tuerca de conexión fija

16.3 Montar la bujía

- Aplicar a mano la bujía y enroscarla
- Apretar la bujía con la llave universal
- Oprimir firmemente el enchufe de la bujía sobre ésta

17 Guardar la máquina

- Guardar la máquina en un lugar seco, a prueba de heladas y seguro. Protegerla contra el uso por personas ajenas (p. ej. por niños)

17.1 En pausas de servicio, a partir de unos 30 días

- Vaciar y limpiar el depósito de combustible en un lugar bien ventilado
- Gestionar los residuos del combustible según las normas y los principios ecológicos
- Si se dispone de una bomba manual de combustible: presionarla al menos 5 veces antes de arrancar el motor
- Arrancar el motor y dejarlo funcionar en ralentí hasta que se pare
- Limpiar a fondo la máquina, especialmente las aletas del cilindro y el filtro de aire
- No exponer el depósito de caldo durante mucho tiempo a la irradiación directa del sol; los rayos UVA pueden fragilizarlo – peligro de fugas o rotura.

18 Instrucciones de mantenimiento y conservación

Estos datos se refieren a condiciones de uso normales. Al tratarse de condiciones más complejas (fuerte acumulación de polvo, etc.) y jornadas diarias más largas, deberán reducirse correspondientemente los intervalos indicados.		Antes de comenzar el trabajo	Tras finalizar el trabajo o diariamente	Tras llenar el depósito	Semanalmente	Mensualmente	Anualmente	En caso de avería	En caso de daños	En caso necesario
Máquina completa	Control visual (estado, estanqueidad)	X		X						
	Limpiar		X							
Empuñadura de mando	Comprobación del funcionamiento	X		X						
Filtro de aire	Limpiar							X		
	Sustituir								X	
Bomba manual de combustible (si existe)	Comprobar	X								
	Llevar a un distribuidor especializado[2)] para su reparación								X	
Cabezal de aspiración en el depósito de combustible	Comprobar							X		
	Sustituir						X			X
Depósito de combustible	Limpiar					X				
Carburador	Comprobar el ralentí	X		X						
	Reajustar el ralentí									X
Bujía	Reajustar la distancia entre electrodos							X		
	Sustituir cada 100 horas de servicio									
Abertura de aspiración para aire de refrigeración	Comprobación visual		X							
	Limpiar				X					
Rejilla parachispas[1)] en el silenciador	Asegurarse de que se ha montado	X								

Estos datos se refieren a condiciones de uso normales. Al tratarse de condiciones más complejas (fuerte acumulación de polvo, etc.) y jornadas diarias más largas, deberán reducirse correspondientemente los intervalos indicados.		**Antes de comenzar el trabajo**	**Tras finalizar el trabajo o diariamente**	**Tras llenar el depósito**	**Semanalmente**	**Mensualmente**	**Anualmente**	**En caso de avería**	**En caso de daños**	**En caso necesario**
	Comprobar o sustituir[2)]						X			
Tornillos y tuercas accesibles (excepto tornillos de ajuste)	Reapretar									X
Depósito de caldo con tubo	Control visual (estado, estanqueidad)	X								
	Limpiar		X							
Tamiz en el depósito de caldo	Limpiar o bien sustituir								X	X
Dispositivo dosificador	Comprobar					X		X		
Elementos antivibración	Comprobar	X						X		X
	Llevar a un distribuidor especializado[2)] para su sustitución								X	
Rejilla de la aspiración de aire de soplado	Comprobar	X		X						
	Limpiar									X
Rótulos adhesivos de seguridad	Sustituir								X	

[1)]Existente solo según en qué países
[2)]Stihl recomienda un distribuidor especializado STIHL

19 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

19.1 Trabajos de mantenimiento

Todos los trabajos especificados en el capítulo "Instrucciones de mantenimiento y conservación" se han de realizar con regularidad. Si no puede 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 distribuido-

res especializados STIHL siguen periódicamente cursillos de instrucción y tienen a su disposición las Informaciones técnicas.

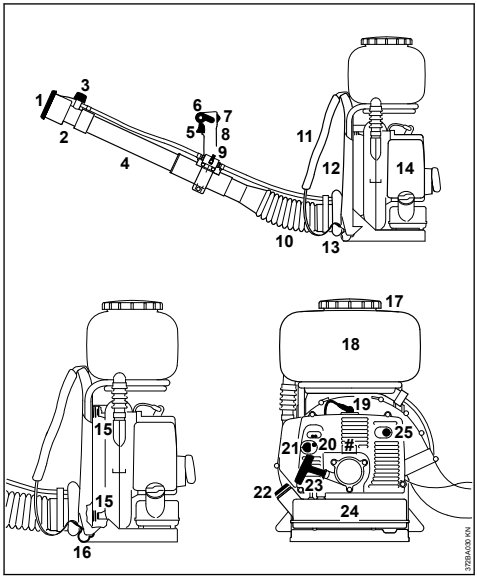
De no efectuar a tiempo estos trabajos o si no se realizan como es debido, pueden producirse daños que serán responsabilidad del usuario mismo. De ellos forman parte, entre otros:
– Daños en el motor como consecuencia de de un mantenimiento inoportuno o insuficiente (p. ej. filtros de aire y combustible), ajuste erróneo del carburador o limpieza insuficiente del recorrido del aire de refrigeración (rendijas de aspiración, aletas del cilindro)
– Daños por corrosión y otros daños derivados de un almacenamiento inadecuado
– Daños en la máquina como consecuencia del empleo de piezas de repuesto de mala calidad

20 Piezas de desgaste

20.1 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 ellos forman parte, entre otros:
– Filtro (para aire, combustible)
– Dispositivo de arranque
– Bujía
– Elementos amortiguadores del sistema antivibrador

21 Componentes importantes



1 Rejilla de impacto
2 Tobera estándar
3 Pieza dosificadora
4 Tubo de prolongación
5 Acelerador
6 Palanca de ajuste
7 Cursor de parada
8 Empuñadura de mando
9 Grifo de cierre
10 Tubo flexible ondulado
11 Correa de porte
12 Placa espaldar
13 Acolchado para espalda
14 Filtro de aire
15 Elementos antivibradores
16 Gancho del cinturón
17 Tapa del depósito
18 Depósito de caldo
19 Enchufe de la bujía
20 Tornillos de ajuste del carburador
21 Botón giratorio de la mariposa de arranque
22 Cierre del depósito de combustible
23 Empuñadura de arranque

24 Depósito de combustible

25 Silenciador

 # Número de máquina

22 Datos técnicos

22.1 Motor

Motor monocilíndrico de dos tiempos

Cilindrada:	56,5 cm^3
Diámetro:	46 mm
Carrera:	34 mm
Potencia según ISO 7293:	2,6 kW (3,5 CV)
Régimen de ralentí:	3100 rpm
Régimen del motor/soplador en servicio	7500 rpm

22.2 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

22.3 Sistema de combustible

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

Cabida depósito de combustible:	1500 cm^3 (1,5 l)

22.4 Potencia de soplado

Velocidad del aire:	101 m/s
Paso de aire máx. sin sistema de soplado:	1260 m^3/h
Paso de aire con tobera:	750 m^3/h

22.5 Dispositivo atomizador

Cabida del depósito:	13 l
Cantidad residual del depósito:	0,1 l
Ancho de malla del tamiz de llenado:	1 mm
Caudal de aplicación (sin bomba de presión, ajustable progresivamente):	0,257 – 3,844 l/min
Ancho de atomizado, sentido horizontal:	12 m

22.6 Peso

Sin llenar:	11,1 kg
Peso en servicio máx. (repostado y lleno):	25,2 kg

22.7 Valores de sonido y vibraciones

Para determinar los valores de sonido y vibraciones, se tienen en cuenta el ralentí y el régimen máximo nominal en una proporción de 1:6.

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

22.8 Nivel de presión sonora L_{peq} según DIN 11201

SR 420: 101 dB(A)

22.9 Nivel de potencia acústica L_{weq} según DIN 3744

SR 420: 113 dB(A)

22.10 Valor de vibraciones $a_{hv,eq}$ según ISO 8662

	Empuñadura derecha
SR 420:	2,3 m/s^2

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

22.11 REACH

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

Información para cumplimentar la ordenanza REACH (CE) núm. 1907/2006, véase

www.stihl.com/reach

22.12 Valor de emisiones de gases de escape

El valor de CO_2 medido en el procedimiento de sistema de homologación de la UE se indica en

www.stihl.com/co2

Indicar en los datos técnicos específicos del producto.

El valor medido de CO_2 se ha determinado en un motor representativo según un procedimiento de comprobación normalizado en condiciones de laboratorio y no representa una garantía explícita o implícita de la potencia de un motor concreto.

Con el uso y mantenimiento previstos estipulados en este manual de instrucciones se cumplen los requerimientos correspondientes de las emisiones de gases de escape. En el caso de modificaciones del motor se suspende el permiso de funcionamiento.

23 Indicaciones para la reparación

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

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

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

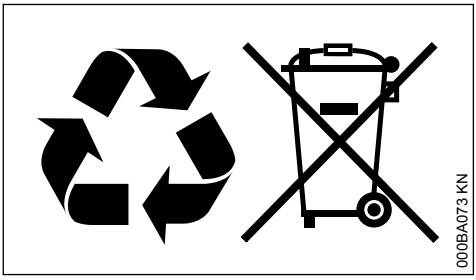
STIHL recomienda emplear piezas de repuesto originales STIHL.

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

24 Gestión de residuos

La administración municipal o los distribuidores especializados STIHL ofrecen información sobre la gestión de residuos.

Una gestión indebida puede dañar la salud y el medio ambiente.



- Llevar los productos STIHL incluido el embalaje a un punto de recogida adecuado para el reciclado con arreglo a las prescripciones locales.
- No echarlos a la basura doméstica.

25 Declaración de conformidad UE

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

Alemania

declara, como único responsable, que

Tipo:	Pulverizador
Marca:	STIHL
Modelo:	SR 420
Identificación de serie:	4203
Cilindrada:	56,5 cm^3

cumple las disposiciones pertinentes de las directrices 2011/65/UE, 2006/42/CE y 2014/30/UE y que se ha desarrollado y fabricado en cada caso conforme a las versiones de las normas siguientes vigentes en la fecha de producción:

ISO 12100, EN 55012, EN 61000-6-1, EN ISO 28139

Conservación de la documentación técnica:

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Produktzulassung

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

Waiblingen, 03/02/2020

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

Atentamente,



Dr. Jürgen Hoffmann

Jefe de departamento homologación y regulación de producto

CE

Índice

1 Referente a estas Instruções de serviço...27
2 Indicações de segurança e técnica de trabalho... 27
3 Completar o aparelho... 33
4 Cinto de suporte...35
5 Combustível... 35

Instruções de serviço originais
0000000028_015_P

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

© ANDREAS STIHL AG & Co. KG 2022
0458-372-8421-C. VA0 E22

6 Meter combustível....36
7 Para a sua informação antes do arranque37
8 Arrancar / Parar o motor 37
9 Averiguar a necessidade de líquido....40
10 Equipamento de dosagem....41
11 Abastecer o recipiente de líquido....42
12 Serviço de pulverização....43
13 Limpar o filtro de ar....43
14 Regular o carburador....44
15 Grade pára-chispas no silenciador 45
16 Vela de ignição.... 46
17 Guardar o aparelho....47
18 Indicações de manutenção e de conservação 47
19 Minimizar o desgaste, e evitar os danos...49
20 Peças de desgaste.... 49
21 Peças importantes.... 49
22 Dados técnicos.... 50
23 Indicações de reparação....51
24 Eliminação.... 51
25 Declaração de conformidade CE....51

1 Referente a estas Instruções de serviço

1.1 Símbolos ilustrados

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

1.2 Marcação de parágrafos de texto

ATENÇÃO

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

AVISO

Atenção! Danificação do aparelho ou de peças individuais.

1.3 Aperfeiçoamento técnico

A STIHL trabalha permanentemente no aperfeiçoamento de todas as máquinas e de todos os aparelhos. Por isto temos que reservar-nos o direito de modificações do volume de fornecimento em forma, técnica e equipamento.

Por isto não podem ser feitas reivindicações referentes às indicações e às ilustrações destas Instruções de serviço.

2 Indicações de segurança e técnica de trabalho



Durante o trabalho com o aparelho são necessárias medidas de segurança especiais.



Ler com atenção todo o manual de instruções antes de colocar o aparelho pela primeira vez em funcionamento, e guardá-lo num lugar seguro para uso posterior. O desrespeito do manual de instruções pode acarretar perigo de morte.

Respeitar as prescrições de segurança dos diferentes países, por ex., das cooperativas profissionais, da segurança social, autoridades regulamentadoras da segurança no trabalho e outras.

Para quem trabalha pela primeira vez com o aparelho: peça ao vendedor ou a uma outra pessoa competente que lhe explique como usar o aparelho em segurança – ou participe num curso de especialização.

Menores não devem trabalhar com o aparelho – com a exceção de jovens maiores de 16 anos sob supervisão para fins de formação profissional.

Manter afastados crianças, animais e espetadores.

Quando o aparelho não for utilizado, deverá ser parado sem colocar ninguém em perigo. Bloquear o acesso ao aparelho a pessoas não autorizadas.

O utilizador é responsável por acidentes ou perigos que se apresentem perante outras pessoas ou o respetivo património.

Só passar ou emprestar o aparelho a pessoas que conheçam este modelo e o seu manuseamento – entregar sempre o manual de instruções.

A utilização de aparelhos a motor que emitam ruído pode estar limitada temporariamente por prescrições nacionais e também locais.

Só colocar o aparelho em funcionamento se todas as peças estiverem intactas. Observar particularmente a impermeabilidade do recipiente de líquido.

Só acionar o aparelho num estado completamente montado.

Não utilizar aparelhos de limpeza alta pressão para a limpeza do aparelho. O jato de água duro pode danificar partes do aparelho.

2.1 Aptidão física

As pessoas que trabalham com o aparelho devem estar descansadas, saudáveis e em boa forma. Quem não deva esforçar-se por razões da sua saúde deverá perguntar ao seu médico se é possível trabalhar com um aparelho a motor.

Só para os portadores de pacemakers: o sistema de ignição deste aparelho produz um campo eletromagnético muito pequeno. Não é possível excluir totalmente a sua influência em determinados tipos de pacemakers. A STIHL recomenda consultar o médico assistente e o fabricante do pacemaker para evitar riscos para a saúde.

Não se deve trabalhar com o aparelho depois do consumo de álcool, medicamentos, que prejudiquem o poder de reação, ou drogas.

2.2 Áreas de aplicação

O pulverizador é apropriado para ejetar agentes perto do solo para proteger contra o aparecimento de doenças causadas por fungos e parasitas e para eliminar ervas daninhas. Trabalhos acima da cabeça são possíveis nos aparelhos com bomba de pressão montada. As áreas de aplicação são a fruticultura, a horticultura, a viticultura e a agricultura, as plantações, a lavoura de plantas decorativas, a jardinagem e a silvicultura.

Só aplicar inseticidas autorizados para a utilização com pulverizadores.

A utilização do aparelho para outras finalidades não é autorizada e pode provocar acidentes ou danos no aparelho. Não efetuar alterações no produto – também estas podem provocar acidentes ou danos no aparelho.

2.3 Acessórios e peças de reposição

Só incorporar peças ou acessórios autorizados pela STIHL para este aparelho ou peças tecnicamente similares. Em caso de dúvidas, deve ser consultado um revendedor especializado. Utilizar unicamente peças ou acessórios de alta qualidade. Caso contrário, há perigo de acidentes ou de danos no aparelho.

A STIHL recomenda a utilização de peças e acessórios originais da STIHL. Estes estão perfeitamente adaptados nas suas características ao produto e às exigências do utilizador.

Não efetuar alterações no aparelho – a segurança pode ser posta causa. A STIHL exclui qualquer responsabilidade por danos causados em pessoas e objetos que ocorram durante o emprego de aparelhos acopláveis não-aprovados.

2.4 Vestuário e equipamento

Usar o vestuário e o equipamento prescritos durante a utilização, o enchimento e a limpeza do aparelho. Respeitar as indicações referentes ao equipamento de proteção no manual de instruções do pesticida.

Mudar imediatamente o vestuário trabalho sujo pelos pesticidas.



O vestuário tem de estar justo ao corpo e não deve incomodar.



Com alguns pesticidas têm que ser usados fatos de protecção impermeáveis aos líquidos.

Usar ainda um chapéu impermeável as líquidos durante os trabalhos acima da cabeça.



Não usar vestuário, xaile, gravata, joias que possam entrar na abertura de aspiração de ar. Prender os cabelos compridos e certificar-se de que ficam presos acima dos ombros e não podem ser puxados para dentro da máquina.



Calçar botas de segurança impermeáveis ao líquido e insensíveis aos pesticidas, com solas antiderrapantes.

Nunca trabalhar descalço nem com sandálias.





Para reduzir o risco de lesões oculares, use óculos justos de acordo com a Norma EN 166. Assegurar a colocação correta dos óculos de proteção.

Usar uma proteção respiratória adequada.

Colocar a sua proteção anti-ruido "individual" – por exemplo cápsulas para proteger os ouvidos.

A inalação de produtos fitossanitários pode ser perigosa para a saúde. Usar uma proteção respiratória adequada contra danos de saúde ou reações alérgicas. Observar as indicações o manual de instruções do pesticida e as prescrições de segurança referentes aos diferentes países, por exemplo das cooperativas profissionais, caixas

sociais, autoridades para a proteção de trabalho e outros.



Calçar luvas impermeáveis ao líquido e insensíveis aos pesticidas.

2.5 Trabalho com pesticidas

Ler o manual de instruções do pesticida antes de utilizá-lo. Observar as indicações referentes à mistura, à utilização, ao equipamento de proteção individual, ao armazenamento e à eliminação.

Observar as prescrições legais durante o trabalho com pesticidas.

Os pesticidas podem conter componentes que danificam homens, animais, plantas e meio ambiente – **perigo de intoxicação e perigo de ferimentos mortais!**

Os pesticidas apenas devem ser utilizados pelas pessoas formadas e instruídas no trabalho com pesticidas e nas medidas de primeiros socorros.

Manter sempre à mão o manual de instruções ou o rótulo do pesticida, para que o médico possa ser imediatamente informado sobre o pesticida em caso de emergência. No caso de emergência, observar as instruções na etiqueta ou as indicações no manual de instruções do pesticida.

2.5.1 Preparar o pesticida

Só preparar o pesticida segundo as indicações do fabricante num líquido – vapores tóxicos ou misturas explosivas podem produzir-se por proporções de mistura falsas.

– Nunca aplicar um produto fitossanitário líquido sem ser diluído
– Só preparar e abastecer o estrume líquido ao ar livre ou em locais bem ventilados
– Só preparar o estrume líquido que for necessário para evitar ficar com restos
– Observar as indicações do fabricante durante a mistura de diferentes pesticidas – vapores tóxicos ou misturas explosivas podem produzir-se devido a proporções de mistura falsas
– Só misturar diferentes pesticidas quando o fabricante o autorizar

2.5.2 Abastecer o recipiente de estrume líquido

– Colocar o aparelho sobre uma superfície plana, de modo a não tombar – não encher o recipiente de estrume líquido para além da marca de máximo
– Não abastecer com o aparelho às costas – **Perigo de ferimentos!**
– Fechar a alavanca da válvula antes de efetuar o abastecimento
– Durante o abastecimento a partir da rede de linhas, não mergulhar a mangueira de enchimento no estrume líquido – a pressão negativa no sistema de linhas pode aspirar o estrume líquido para dentro do sistema de linhas
– antes de encher com estrume líquido, realizar um ensaio com água fresca e verificar a estanqueidade de todas as partes do aparelho
– Fechar bem a tampa do recipiente de estrume líquido depois de ter efetuado o abastecimento

2.5.3 Utilização

– Só trabalhar ao ar livre ou em locais ventilados muito bem, por exemplo estufas abertas
– Não comer, nem fumar, nem inalar, nem beber durante o trabalho com pesticidas
– Nunca soprar as tubeiras e outras pequenas peças com a boca
– Evitar o contacto com pesticidas – mudar imediatamente o vestuário sujo com pesticidas
– Não trabalhar com vento

Condições atmosféricas desvantajosas podem conduzir a uma falsa concentração do pesticida. Uma dosagem excessiva pode conduzir a danos nas plantas e a danos ambientais. Uma dosagem inferior pode conduzir à falta do êxito no tratamento de plantas.

Para evitar danos no meio ambiente e em plantas, nunca acionar o aparelho:

– com vento
– com temperaturas superiores a 25 °C à sombra
– com uma exposição direta ao sol

Para evitar danos no aparelho e acidentes, nunca acionar o aparelho:

– com líquidos inflamáveis
– com líquidos consistentes ou viscosos
– com agentes cáusticos e acidíferos
– com líquidos mais quentes que 50 °C

2.5.4 Armazenamento

– Não expor o aparelho diretamente ao sol nem a fontes de calor no caso de uma interrupção do trabalho
– Nunca guardar o estrume líquido mais do que um dia no recipiente de estrume líquido
– Só guardar e transportar o estrume líquido nos recipientes autorizados

– Não guardar o estrume líquido em recipientes previstos para alimentos, bebidas e rações
– Não guardar o estrume líquido em conjunto com alimentos, bebidas e rações
– Manter o estrume líquido afastado das crianças e dos animais
– Guardar o aparelho quando estiver vazio e limpo
– Armazenar o estrume líquido e o aparelho de forma a ficarem protegidos contra acesso não autorizado
– Guardar o estrume líquido e o aparelho num lugar seco não exposto à formação de gelo

2.5.5 Eliminação

Não deixar correr os restos do estrume líquido e os líquidos de lavagem do aparelho para águas, esgotos, canais de drenagem, valetas, poços e fossos de interseção.
– Eliminar os restos e os recipientes usados conforme as prescrições locais para os resíduos

2.6 Transportar o aparelho

Parar sempre o motor.

Durante o transporte em veículos:
– Proteger o aparelho para que não incline para o lado, não seja danificado, e não seja derramado combustível
– O recipiente de líquido tem que estar vazio e limpo

2.7 Abastecer o depósito



A gasolina é extremamente inflamável – manter a distância de chamas vivas – não derramar combustível – não fumar.

Antes de abastecer o depósito **parar o motor**.

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

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

Só abastecer o depósito em locais bem ventilados. Se for derramado combustível, limpar imediatamente o aparelho – atenção para que o vestuário não entre em contacto com o combustível, caso contrário deverá ser trocado imediatamente.



Prestar atenção a fugas! Se sair combustível, não ligar o motor – **Perigo de morte devido a queimaduras!**



Apertar a tampa roscada do depósito tão firmemente quanto possível depois de ter abastecido o depósito.

Assim, reduz-se o risco de a tampa do depósito se soltar devido à vibração do motor e de sair combustível.

2.8 Antes do arranque

Verificar se o aparelho está num estado seguro para o serviço antes de iniciar o arranque. Em particular se o aparelho for submetido a um esforço não conforme o previsto (por exemplo um golpe violento ou uma queda).
– Verificar se o sistema de combustível veda bem, particularmente as peças visíveis, como por exemplo a tampa do depósito, as uniões das mangueiras, a bomba manual de combustível (unicamente nos aparelhos a motor com bomba manual de combustível). Não ligar o motor em caso de fugas ou danos – **perigo de incêndio!** O aparelho deve ser reparado pelo concessionário especializado antes da colocação em funcionamento
– Tem que ser fácil colocar a alavanca de regulação em **STOP** resp. **0**
– O acelerador têm de apresentar uma marcha suave e de recuar por si próprio para a regulação da marcha em vazio
– Verificar o assentamento firme do conector do cordão de arranque – um conector mal colocado pode provocar faíscas que podem inflamar a mistura combustível-ar expelida – **Perigo de incêndio!**
– Examinar a impermeabilidade do sistema de combustível
– Controlar o estado e a impermeabilidade do recipiente de líquido, da mangueira e do dispositivo de dosagem
– Verificar o estado dos cintos de suporte – substituir os cintos de suporte danificados ou gastos

O aparelho só deve ser operado se estiver em estado de funcionamento seguro – **Perigo de acidente!**

Para o caso de emergência: treinar como pousar rapidamente o aparelho. Ao treinar, não atirar o aparelho para o chão, para evitar danos

2.9 Ligar o motor

A uma distância de pelo menos 3 metros do local do abastecimento do depósito, e não em locais fechados.

O aparelho a motor só é usado por uma pessoa – não permitir outras pessoas na zona de trabalho – nem mesmo durante o arranque.

Arranque conforme descrito no manual de instruções.

Segurar bem no aparelho, apenas em solo plano, respeitando uma posição firme e segura.

Se for necessário um ajudante que coloca o aparelho nas costas do operador, observar para que
– o aparelho só funcione na marcha em vazio
– o ajudante não se encontre na zona de saída dos gases de escape, e que não inale os gases de escape
– a alavanca da válvula esteja fechada
– o ajudante não se encontre na zona de saída da tubeira
– o ajudante abandone a zona de trabalho logo depois da colocação

2.10 Dispositivo de polvilhamento e dispersão (acessório especial)

Em modo de polvilhamento e dispersão é possível que seja ejetado pó ou granulado seco.

Cumprir os regulamentos legais ao manusear materiais de aplicação.

Respeitar o manual de instruções ou o rótulo do material de aplicação.

Utilização

Durante o trabalho podem produzir-se cargas eletrostáticas com formação de faíscas.

O perigo é particularmente grande
– em tempos extremamente secos
– Utilização de materiais de aplicação pulverulentos, que formam uma elevada concentração de pó

Para evitar danos no aparelho e acidentes, nunca acionar o aparelho com materiais de aplicação explosivos ou inflamáveis

Não aplicar enxofre nem compostos sulfurosos – estes são altamente explosivos, e têm uma temperatura de ignição muito baixa.

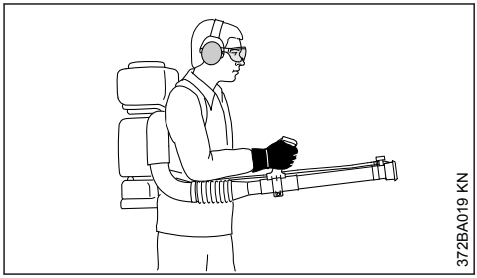
O sistema de descarga tem de ser montado por completo no aparelho para diminuir o risco de formação de faíscas com deflagração ou perigo de incêndio. Compõe-se de um fio condutor no sistema de sopro que está ligado a uma corrente metálica. A corrente metálica tem que tocar num solo condutivo para poder desviar cargas eletrostáticas.

Não trabalhar num solo não condutivo (por exemplo plástico, asfalto).

Não trabalhar sem sistema de descarga ou com um sistema de descarga danificado.

Observar imprescindivelmente as instruções de montagem no conjunto de equipamento "Dispositivo de polvilhamento e dispersão".

2.11 Segurar e guiar o aparelho

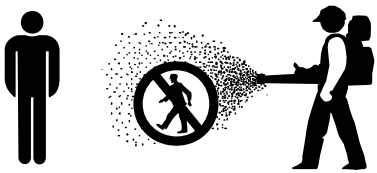


Carregue o aparelho nas costas com as duas correias de transporte - não o carregue como uma unidade de um só ombro. A mão direita conduz o tubo soprador pelo cabo de operação – mesmo que o utilizador seja canhoto.

Avançar apenas lentamente – Observar sempre a zona de saída do tubo soprador – não andar para trás – **Perigo de tropeçamento!**

Manter direitos o aparelho e o recipiente de líquido. Não inclinar-se para frente – **perigo de ferimentos** pelo derramamento do recipiente de líquido!

2.12 Durante o trabalho



Nunca soprar na direção de outras pessoas – o aparelho a motor pode lançar pequenos objetos com uma grande velocidade para cima – **Perigo de ferimentos!**

Parar imediatamente o motor em caso de perigo iminente ou em caso de emergência – colocar a alavanca reguladora em **STOP** ou **0** .

Em caso de emergência, pousar o aparelho rapidamente no chão:
– Abrir o fecho no cinto para as ancas (acessório especial)
– Tirar os cintos de suporte dos ombros
– Pousar o aparelho no chão

Nunca deixar o aparelho a motor a funcionar sem vigilância.

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

Observar os obstáculos: desperdícios, tocos, raízes, fossos – **Perigo de tropeçar!**

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

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

Trabalhar de forma calma e concentrada – só em boas condições de luz e de visibilidade. Trabalhar com cuidado, sem colocar outras pessoas em perigo.

Não trabalhar num escadote, nem em locais instáveis.

Observar os pequenos seres vivos que podem ser postos em perigo durante o trabalho num terreno aberto e em jardins.

Não trabalhar na proximidade de linhas percorridas pela corrente – **perigo de morte por choque elétrico!**

Limpar o recipiente de líquido e o sistema de mangueiras entre a mudança de diferentes pesticidas.



O aparelho a motor produz gases de escape tóxicos assim que o motor começa a funcionar. Estes gases podem ser inodoros e invisíveis, e conter hidrocarbonetos não queimados e benzol. Nunca trabalhar com o aparelho a motor em espaços fechados nem mal ventilados.

Providenciar sempre uma renovação suficiente de ar durante o trabalho em fossos, depressões de terreno ou em espaços limitados – **Perigo de morte por intoxicação!**

Parar imediatamente o trabalho se sentir náuseas, dores de cabeça, perturbações visuais (por exemplo um campo visual cada vez mais pequeno), problemas de audição, vertigem, diminuição da capacidade de concentração – estes sintomas podem ser causados, entre outras coisas, por concentrações demasiado altas dos gases de escape – **Perigo de acidentes!**

Usar o aparelho a motor com pouco ruído e gases de escape – não deixar o motor a funcionar sem necessidade, só acelerar durante o trabalho.

Não fumar durante a utilização do aparelho a motor nem na proximidade do aparelho a motor – **perigo de incêndio!** Do sistema de combustível podem libertar-se vapores de gasolina inflamáveis.

Se o aparelho a motor for sujeito a uma carga diferente da prevista (por ex. golpe violento devido a choque ou queda), é obrigatório verificar o seu estado seguro para o serviço antes do próximo funcionamento – consultar também "Antes do arranque". Controlar particularmente a impermeabilidade do sistema de combustível e a operacionalidade dos equipamentos de segurança. Não continuar a utilizar, de maneira nenhuma, um aparelho a motor inseguro para o serviço. Contactar um revendededor especializado em caso de dúvida.

2.13 Depois do trabalho:

Fechar a alavanca da válvula.

Desligar o motor antes de tirar o aparelho a motor das costas.

Após o trabalho, parar o aparelho a motor numa base plana não inflamável. Não pousar perto de materiais facilmente inflamáveis (por exemplo, aparas, casca da árvore, ervas secas, combustível) – **Perigo de incêndio!**

Controlar a impermeabilidade de todas as peças do aparelho.

Depois de ter terminado o trabalho, limpar o aparelho, as mãos, a cara e eventualmente o vestuário com cuidado.

Manter afastados pessoas e animais das superfícies tratadas – Só entrar novamente nestas zonas quando o produto fitossanitário estiver completamente seco.

2.14 Vibrações

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

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

O período de utilização é prolongado:
– Pela protecção das mãos (luvas quentes)
– Por intervalos

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

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

2.15 Manutenço e reparações

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

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

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

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

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

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

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

Controlar regularmente se a tampa do depósito veda bem.

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

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

Controlar se o silenciador está num estado impecável.

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

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

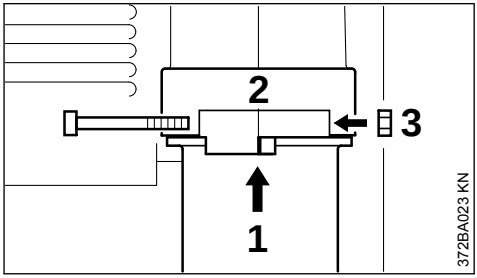
O estado dos elementos anti-vibratórios influencia o comportamento de vibração – controlar regularmente os elementos anti-vibratórios.

3 Completar o aparelho

AVISO

Os tirantes de gás já estão ligados, e não devem ser dobrados quando o aparelho é completado.

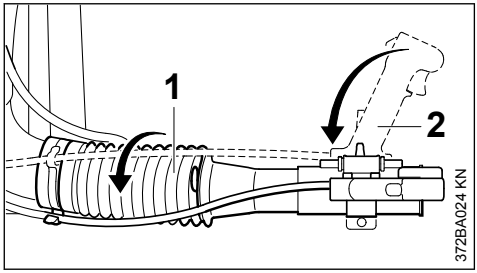
3.1 Montar o cotovelo



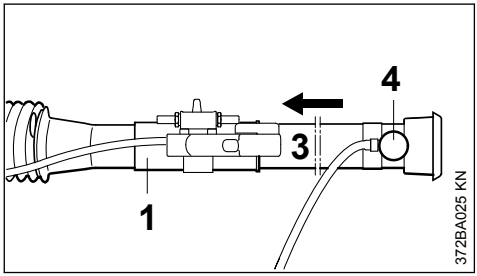
A chave combinada e a chave de fenda encontram-se no lado inferior do aparelho.

- Enfiar o cotovelo (1) na tubuladura (2) até ao encosto – os encostos no cotovelo e na tubuladura têm que estar em alinhamento. Enfiar a porca (3) nos assentos hexagonais na tubuladura
- Enfiar o parafuso no lado oposto, e apertá-lo moderadamente, ainda tem que ser possível girar o cotovelo

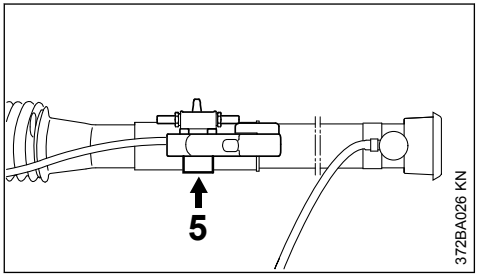
3.2 Montar o tubo de prolongamento



- Girar a mangueira dobradiça (1) até ao encosto
- Girar horizontalmente o cabo de manejo (2)

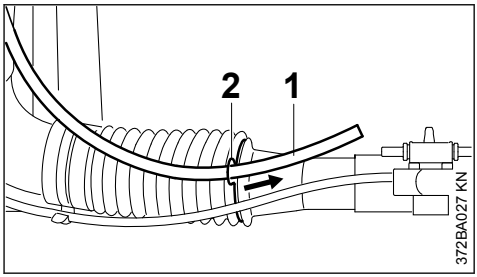


- Puxar enfiando o tubo de prolongamento (3) na mangueira dobradiça (1) até ao encosto
- A peça de dosagem (4) tem que estar em alinhamento com o cabo de manejo

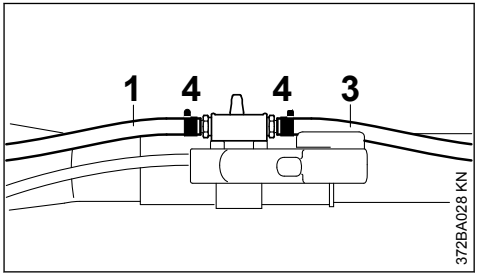


- Apertar bem o parafuso tensor (5) – apertar o cabo de manejo – vide também o capítulo "Regular o cabo de manejo"

3.3 Montar a mangueira

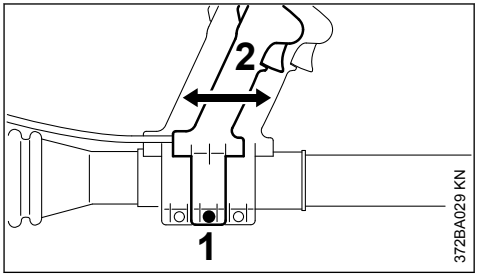


- Fixar a mangueira (1) do aparelho pelo suporte (2) na mangueira dobradiça



- Montar a mangueira (1) do aparelho e a mangueira (3) do equipamento de dosagem pelas braçadeiras para mangueiras (4) nas tubuladuras na torneira de fechamento
- Fechar a torneira de fechamento (colocar a alavanca na posição vertical)
- Abastecer de água, e verificar se todas as uniões das mangueiras vedam bem

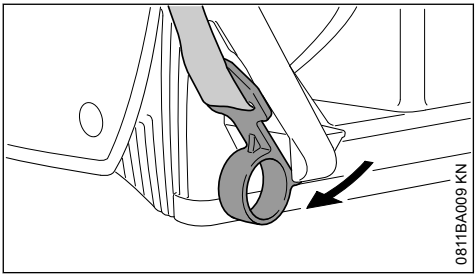
3.4 Regular o cabo de manejo



- Colocar o aparelho nas costas
- Desapertar o parafuso tensor (1)
- Deslocar o cabo de manejo (2) na direcção longitudinal, e ajustá-lo ao comprimento do braço
- Desapertar o parafuso tensor (1)

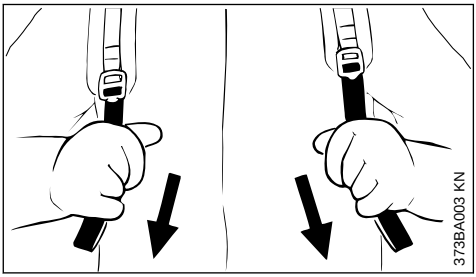
4 Cinto de suporte

4.1 Enganchar o cinto de suporte



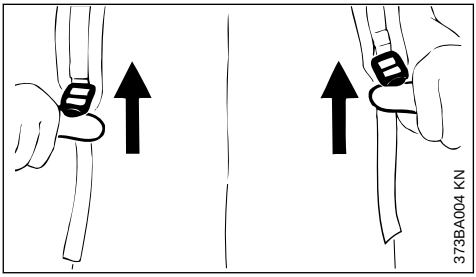
► Enganchar o gancho do cinto na placa traseira

4.2 Ajustar o cinto de suporte



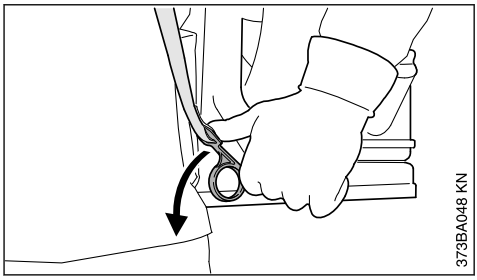
► Puxar as extremidades do cinto para baixo, os cintos de suporte são esticados

4.3 Soltar o cinto de suporte



► Levantar a corrediça de aperto
► Ajustar o cinto de suporte de tal modo que a placa traseira esteja encostada firme e seguramente nas costas do operador

4.4 Lançamento rápido para o chão



Familiarizar-se com o lançamento rápido do aparelho para o chão antes de utilizá-lo.

Lançar o aparelho rapidamente para o chão em caso de emergência:
► Abrir o fecho rápido no cinto para as ancas (acessório especial)
► Abrir o gancho do cinto na placa traseira aos solavancos na direcção de rotação (**seta**) para frente
► Lançar o aparelho para trás

5 Combustível

O motor tem de ser acionado com uma mistura de gasolina e de óleo para motores.

ATENÇÃO

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

5.1 STIHL MotoMix

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

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

O MotoMix não está disponível em todos os mercados.

5.2 Misturar o combustível

AVISO

Combustíveis não apropriados ou uma relação de mistura que se diferencie da prescrição podem causar graves danos no mecanismo propulsor. Gasolina ou óleo do motor de baixa qualidade podem danificar o motor, os anéis de vedação, as linhas e o depósito de combustível.

5.2.1 Gasolina

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

A gasolina com uma percentagem de álcool superior a 10% pode causar perturbações na marcha em motores com carburadores reguláveis manualmente e, por isso, não deve ser utilizada na operação destes motores.

Motores com M-Tronic fornecem uma potência máxima com uma gasolina com uma percentagem de álcool de 27% (E27).

5.2.2 Óleo para motores

Caso o combustível seja misturado por si, deve ser usado apenas um óleo para motores de dois tempos da STIHL ou um outro óleo do motor de alto desempenho das classes JASO FB, JASO FC, JASO FD, ISO-L-EGB, ISO-L-EGC ou ISO-L-EGD.

A STIHL prescreve o óleo para motores de dois tempos STIHL HP Ultra ou um óleo do motor de alto desempenho equivalente, de forma garantir os limites de emissões relativos à durabilidade da máquina.

5.2.3 Relação de mistura

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

5.2.4 Exemplos

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

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

5.3 Guardar a mistura de combustível

Guardá-la unicamente em recipientes autorizados para combustível num lugar seguro, seco e fresco, protegê-la da luz e o sol.

A mistura de combustível envelhece – misturar unicamente o que for necessário para algumas semanas. Não guardar a mistura de combustível durante mais de 30 dias. A mistura de combustível pode ficar inutilizada mais rapidamente sob a influência de luz, sol, temperaturas baixas ou altas.

Mas o STIHL MotoMix pode ser guardado sem problemas durante até 5 anos.

- Sacudir com força o jerrican com a mistura de combustível antes de abastecer o depósito

ATENÇÃO

No jerrican pode formar-se pressão – abri-lo com cuidado.

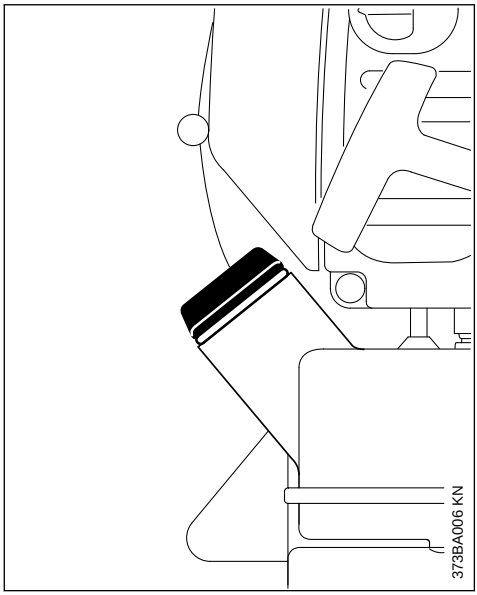
- Limpar muito bem o depósito de combustível e o jerrican de vez em quando

O resto do combustível e o líquido utilizado para a limpeza têm de ser eliminados conforme as prescrições e de forma ambientalmente correta!

6 Meter combustível



6.1 Preparar o aparelho



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

A STIHL recomenda o sistema de abastecimento da STIHL para combustível (acessório especial).

6.2 Meter combustível

Não derramar combustível, nem encher o depósito a transbordar.

- ► Abrir a tampa do depósito
- ► Meter combustível
- ► Fechar a tampa do depósito

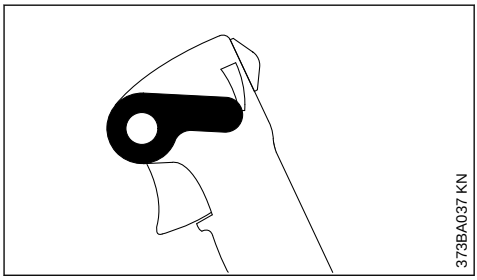
ATENÇÃO

Apertar a tampa do depósito tão bem que possível com a mão depois de ter abastecido o depósito.

7 Para a sua informação antes do arranque

AVISO

Controlar a grade da aspiração do ar de sopro entre a placa traseira e a unidade motriz antes do arranque com o motor parado, e limpá-la em caso de necessidade. A grade de protecção fornecível como acessório especial está disponível para manter livre a aspiração do ar de sopro.



- ► Colocar a alavanca reguladora na marcha em vazio

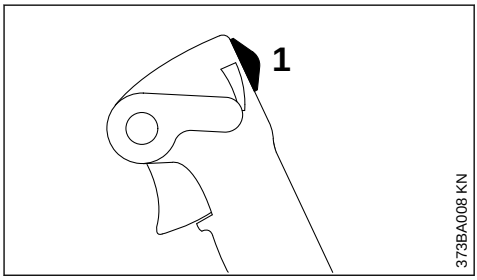
Se o motor não for parado na posição da marcha em vazio, os tirantes de gás no acelerador desengancham-se.

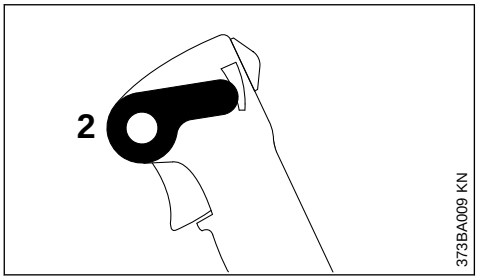
Os tirantes de gás engancham-se automaticamente de novo pela regulação da marcha em vazio.

8 Arrancar / Parar o motor

8.1 Arrancar o motor

- ► Observar as prescrições de segurança



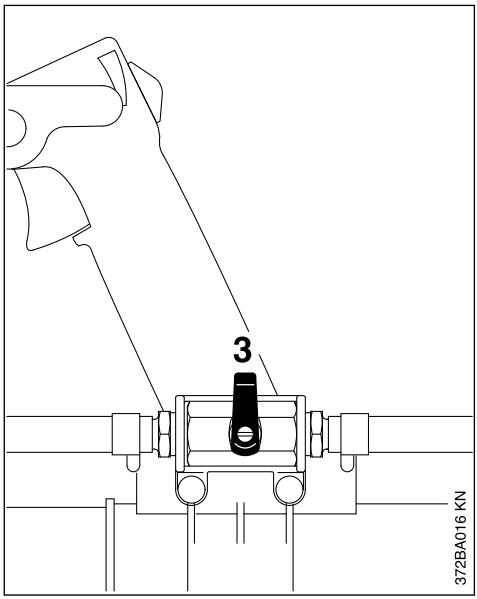


- Puxar a corrediça de paragem (1) para ⭲
- Alavanca reguladora (2) na posição central – posição de gás de arranque

Com a alavanca reguladora pode ser regulada qualquer posição de aceleração entre a marcha em vazio (encosto inferior) e a plena aceleração (encosto superior).

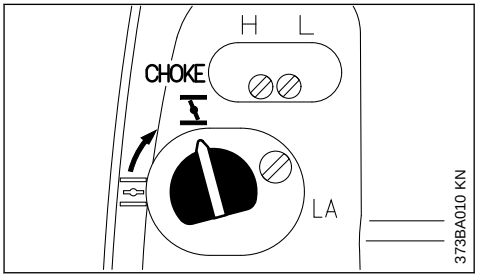
Regular a marcha em vazio antes de parar o motor.

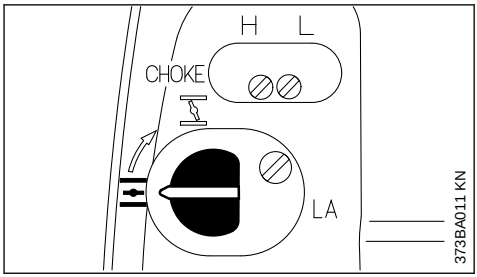
8.1.1 Antes do arranque



- Fechar a torneira de fechamento (3) (colocá-la na posição vertical)

8.1.2 Com o motor frio



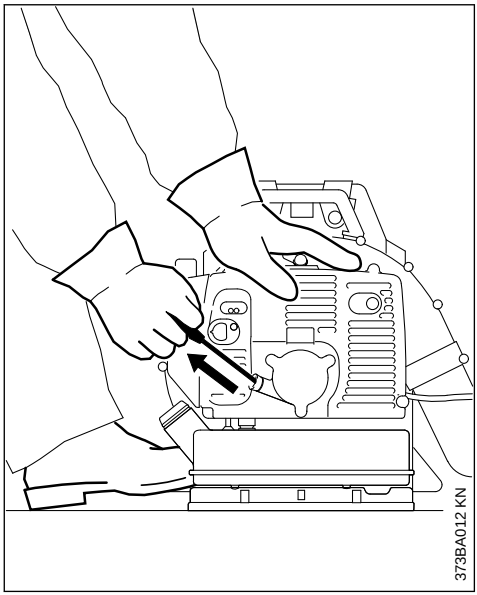


- Girar o botão rotativo da válvula de arranque para ⭲

Com o motor quente

- Girar o botão rotativo da válvula de arranque para ⭲
- Esta regulação também é válida quando o motor já tem funcionado, mas quando ainda está frio.

8.2 Arranque



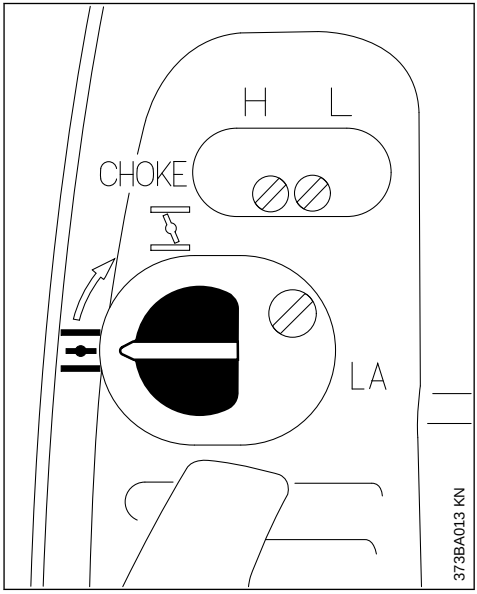
- ► Colocar o aparelho numa posição segura no chão – observar para que nenhuma outra pessoa se encontre na zona da abertura de saída.
- ► Procurar uma posição segura: Segurar o aparelho com a mão esquerda na caixa, e protegê-lo com um pé para que não se desloque
- ► Pegar no cabo de arranque com a mão direita
- ► Puxar o cabo de arranque lentamente para fora até sentir o primeiro encosto, e puxá-lo a seguir rápida e fortemente

AVISO

Não puxar a corda para fora até ao fim – perigo de rotura!

- ► Não deixar recuar o cabo de arranque – reconduzí-lo no sentido contrário à direcção de extracção para que a corda de arranque possa enrolar-se correctamente

Depois da primeira ignição



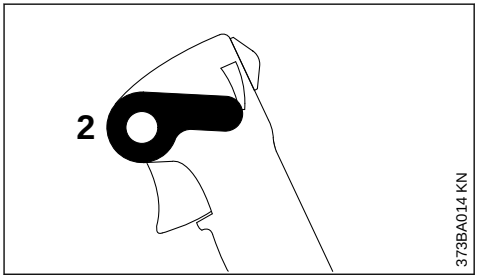
com o motor **frio**:

- ► Girar o botão rotativo da válvula de arranque para ⇄, continuar a arrancar até que o motor esteja a funcionar

com o motor **quente**:

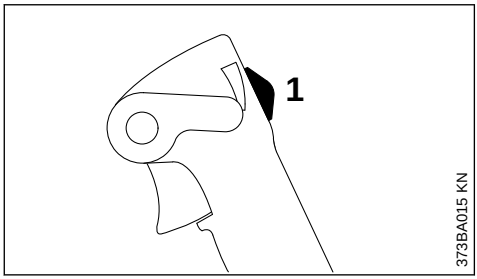
- ► continuar a arrancar até que o motor esteja a funcionar

8.3 Quando o motor está a funcionar



- ► Alavanca reguladora (2) no encosto inferior – o motor passa para a marcha em vazio

8.4 Parar o motor



- Puxar a corrediça de paragem (1) para ⟼

8.5 Outras indicações referentes ao arranque

8.5.1 Com uma temperatura muito baixa

- Deixar aquecer o motor

Depois do arranque do motor:
- Alavanca reguladora no encosto inferior – o motor passa para a marcha em vazio
- Acelerar pouco – deixar aquecer o motor durante pouco tempo

8.5.2 Quando o motor não arranca

O botão rotativo da válvula de arranque não foi girado a tempo para ⥯ depois da primeira ignição do motor, o motor afogou-se.
- Desmontar a vela de ignição – vide o capítulo "Vela de ignição"
- Secar a vela de ignição
- Dar plena aceleração
- Puxar várias vezes a corda de arranque – para ventilar a câmara de combustão
- Aplicar a vela de ignição – vide o capítulo "Vela de ignição"
- Puxar a corrediça de paragem para ⟼|, girar o botão rotativo da válvula de arranque para ⥯ – também com o motor frio!
- Arrancar novamente o motor

8.5.3 O depósito foi esvaziado completamente, e foi reabastecido

- Puxar várias vezes a corda de arranque até que seja transportado bastante combustível

9 Averiguar a necessidade de líquido

9.1 Calcular a área de superfície (m^2)

No caso de culturas de superfície isto é o produto do comprimento vezes a largura do campo.

No caso de culturas de crescimento em altura, a área de superfície calcula-se aproximadamente a partir do comprimento das filas vezes a altura média da densidade da folhagem. Este resultado deve ser multiplicado pela quantidade de filas. No caso de tratamento dos dois lados da densidade da folhagem, o resultado necessita ainda de ser multiplicado por 2.

A área de superfície em hectares é obtida dividindo a quantidade de metros quadrados da área de superfície por 10 000.

Exemplo:

Um campo com um comprimento de 120 m e uma largura da 30 m deve ser tratado com um pesticida.

Área de superfície:

120 m X **30 m** = **3600** m^2

3600 / **10 000** = **0,36 ha**

9.2 Calcular a quantidade de ingrediente ativo

Calcular a partir do manual de instruções do pesticida:
– a quantidade de ingrediente ativo necessário para 1 hectare (ha)
– a concentração de ingrediente ativo (relação de mistura)

Multiplicar a quantidade de ingrediente ativo para 1 ha pela área de superfície calculada em ha. O resultado é a quantidade de ingrediente ativo necessária para a área de superfície a tratar.

Exemplo:

Conforme o manual de instruções, é necessária para a aplicação por ha uma quantidade de ingrediente ativo de 0,4 litros (l) numa concentração de 0,1 %.

Quantidade de ingrediente ativo:

0,4 (l/ha) X **0,36 (ha)** = **0,144 l**

9.3 Calcular a quantidade de líquido

A quantidade de líquido necessária calcula-se da seguinte forma:

$$\frac{T_W}{K} \times 100 = T_B$$

T_W = quantidade de ingrediente ativo em l

K = concentração em %

T_B = quantidade de líquido necessária em l

Exemplo:

A quantidade de ingrediente ativo necessária é de 0,144 l. A concentração é de 0,1 % conforme o manual de instruções.

Quantidade de líquido:

0,144 l	X **100** = **144 l**
0,1 %	

9.4 Calcular a velocidade de avanço

Antes de iniciar o trabalho com o aparelho abastecido e colocado nos ombros, executar um teste com um recipiente cheio de água. Mover o tubo de pulverização (oscilar), tal como na posterior aplicação prática. Nesse processo, calcular o percurso percorrido após 1 min.

Neste teste verificar simultaneamente a largura de trabalho selecionada. No caso de culturas arvenses de superfície, a largura de trabalho adequada é de 4-5 m. Para a identificação, delimitar a largura de trabalho.

O percurso em metros dividido pelo tempo em minutos é a velocidade de avanço em metros por minuto (m/min).

Exemplo:

O percurso percorrido em um minuto foi calculado em 10 m.

Velocidade de avanço:

10 m	= **10 m/min**
1 min	

9.5 Calcular a regulação da dosagem

O valor de ajuste do dispositivo de dosagem calcula-se da seguinte forma:

V_a(l) X **v_b(m/min)** X **b(m)**	= **V_c(l/min)**
A (m^2)	

V_a = quantidade de líquido

v_b = velocidade a avanço

V_c = quantidade de ejeção

b = largura de trabalho

A = área de superfície

Exemplo:

Com os valores calculados anteriormente e uma largura de trabalho de 4 m resulta a seguinte regulação para o dispositivo de dosagem:

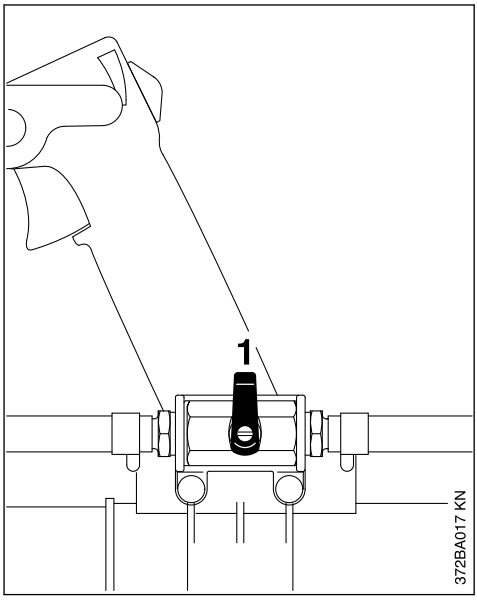
144 l X **10 (m/min)** X **4 m**	= **1,6 l/min**
3600 m^2	

Hectare (ha) tem de ser convertido para m^2 (ha x 10 000 = m^2).

Para ajustar a quantidade de ejeção calculada – ver "Dispositivo de dosagem".

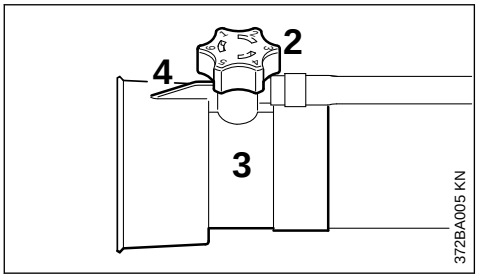
10 Equipamento de dosagem

10.1 Torneira de corte



- Torneira de corte (1) na perpendicular e para cima = passagem fechada
- Torneira de corte (1) paralela à mangueira = passagem aberta
- Regular o débito na peça de dosagem – não fazer a dosagem através da torneira de corte

10.2 Peça de dosagem



► Girar a peça de dosagem (2) na tubeira (3) – o débito pode ser regulado progressivamente

Posição **1** = caudal mínimo

Posição **6** = caudal máximo

As marcações numéricas na peça de dosagem têm de ficar alinhadas com a lingueta (4) por baixo da peça de dosagem

10.3 Débito sem bomba de pressão

Peça de dosagem "Standard"

Valores em l/min.

	Posição do tubo de pulverização		
Posição de dosagem	-30°	0°	+30°
1	0,384	0,290	0,257
2	1,062	0,908	0,782
3	1,947	1,614	1,336
4	2,848	2,402	1,903
5	3,471	2,993	2,413
6	3,844	3,251	2,526

Peça de dosagem ULV

Valores em l/min.

	Posição do tubo de pulverização		
Posição de dosagem	-30°	0°	+30°
0,5	0,054	0,041	0,043
0,65	0,087	0,077	0,064
0,8	0,138	0,117	0,098

10.4 Débito com bomba de pressão (acessório especial)

Peça de dosagem "Standard"

Valores em l/min.

	Posição do tubo de pulverização		
Posição de dosagem	-30°	0°	+30°
1	0,654	0,651	0,636
1,6	1,666	1,747	1,700
2	2,928	2,896	2,864

Peça de dosagem ULV

Valores em l/min.

	Posição do tubo de pulverização		
Posição de dosagem	-30°	0°	+30°
0,5	0,142	0,132	0,128
0,65	0,216	0,212	0,203
0,8	0,352	0,403	0,377

10.5 Controlar o equipamento de dosagem

► Colocar o aparelho no chão
► Retirar a grade de choque e a bomba de pressão
► Encher o recipiente de estrume líquido com água até à marca de 10 litros
► Colocar a peça de dosagem na posição de dosagem 6
► Ligar o aparelho
► Ejetar o conteúdo do recipiente até à marcação de 5 litros com o tubo de pulverização horizontal com plena aceleração, e medir o tempo necessário para isso

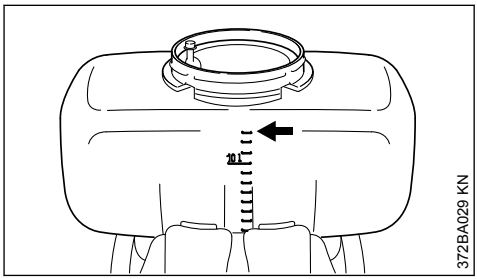
O tempo para ejetar 5 litros de líquido deveria ser de 140 a 170 segundos.

No caso de divergências:
► Verificar se o equipamento de dosagem está sujo, e limpá-lo em caso de necessidade
► Verificar o ajuste do motor e corrigir, se necessário

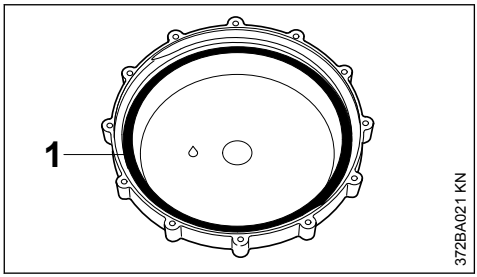
Se estas medidas não conduzirem a um melhoramento, contactar um concessionário especializado.

11 Abastecer o recipiente de líquido

► Colocar o aparelho numa superfície plana
► Fechar a torneira de fechamento



► Meter um agente de ejecção cuidadosamente misturado intimamente – nção exceder a quantidade máxima de enchimento de 13 litros (**seta**)



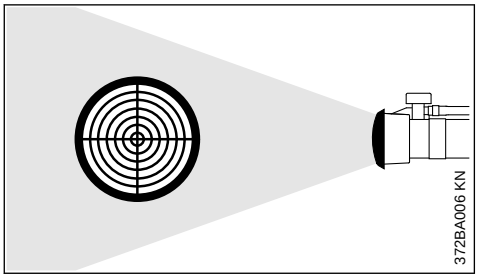
- A junta de vedação (1) na tampa tem que ser lubrificada sempre
- Colocar a tampa, e fechá-la firmemente

12 Serviço de pulverização

- Abrir completamente a torneira de fechamento durante o serviço de pulverização – não dosear através da torneira de fechamento

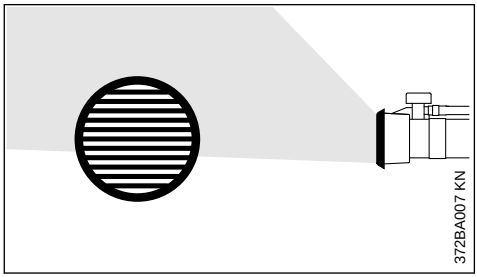
O jacto de pulverização poder alterado na sua forma devido ás diferentes grades.

12.1 Grade cónica



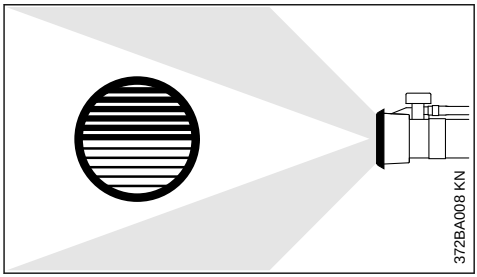
O líquido de pulverização é pulverizado finamente – nuvem de pulverização curta, larga e densa.

12.2 Grade de desvio



Modificação da direcção do jacto de pulverização – humectação de baixo de culturas baixas.

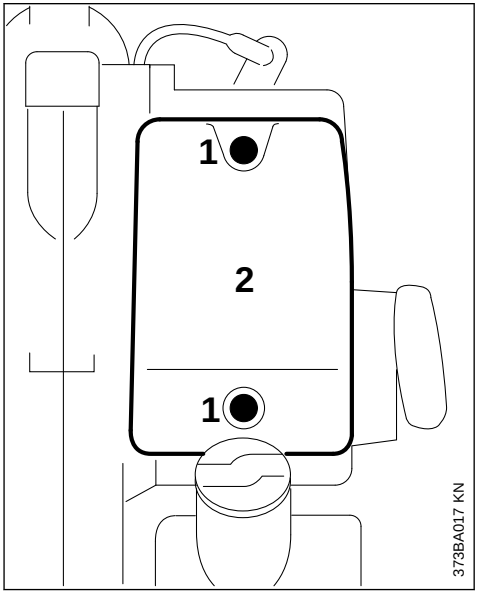
12.3 Grade de desvio dupla



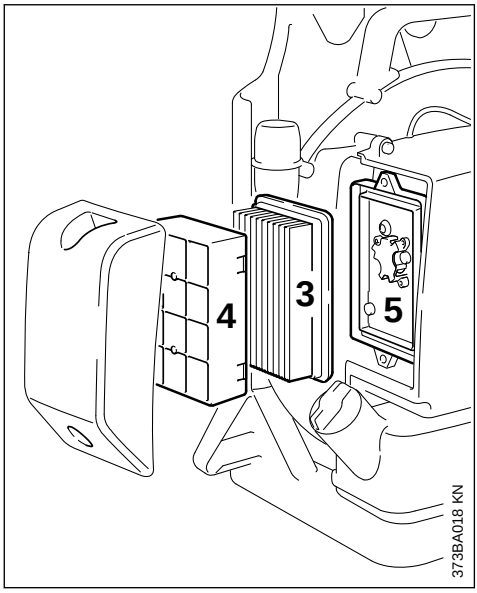
Desvio do jacto de pulverização para dois lados – em culturas estreitas pode ser pulverizado um caminho dos dois lados num só processo de trabalho.

13 Limpar o filtro de ar

13.1 Quando a potência do motor está a diminuir sensivelmente



- Girar o botão rotativo da válvula de arranque para ⚡
- Desapertar os parafusos (1), e retirar a tampa do filtro (2)



- Tirar o filtro principal (3) da tampa do filtro, e controlá-lo – substituí-lo quando está sujo ou danificado

Substituir sempre também o préfiltro ao substituir o filtro principal.

- Tirar o préfiltro (4) da tampa do filtro
- Secar o préfiltro húmido – sacudí-lo ou soprá-lo a seguir

Um préfiltro danificado tem que ser substituído.

- Limpar a tampa do filtro da sujidade grossa, e limpar a câmara do filtro
- Inserir o filtro principal (3) e o préfiltro (4) na tampa do filtro
- Colocar a tampa do filtro na parte inferior do filtro (5), e atarraxá-la

14 Regular o carburador

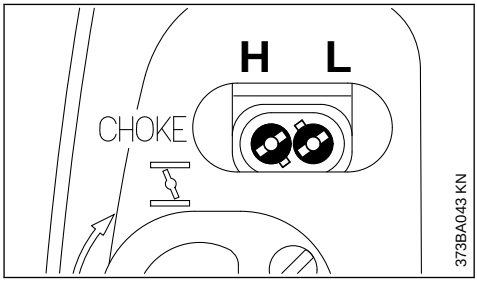
O carburador é dotado ex-fábrica da regulação standard.

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

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

14.1 Regulação standard

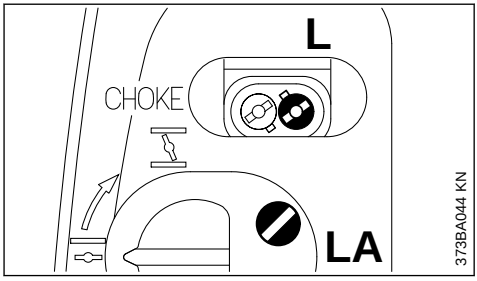
- Parar o motor
- Controlar o filtro de ar – limpá-lo ou substituí-lo em caso de necessidade
- Controlar a grade pára-chispas (só existe dependentemente do país) no silenciador – limpá-la ou substituí-la em caso de necessidade



- Girar os dois parafusos reguladores sensivelmente no sentido contrário aos ponteiros do relógio até ao encosto
- O parafuso regulador principal (H) é aberto 1/4 volta
- O parafuso regulador da marcha em vazio (L) é aberto 1/4 volta

14.2 Regular a marcha em vazio

- Efectuar a regulação standard
- Arrancar o motor, e deixá-lo aquecer-se



14.2.1 O motor fica parado na marcha em vazio

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

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

A regulação da marcha em vazio é demasiado magra.

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

14.2.3 O número de rotações na marcha em vazio é irregular

A regulação da marcha em vazio é demasiado gorda.

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

Depois de qualquer correcção no parafuso regulador da marcha em vazio (L) também é necessária, na maioria dos casos, uma modificação no parafuso de encosto da marcha em vazio (LA).

14.3 Correcção da regulação do carburador durante empregos numa grande altitude

Uma pequena correcção pode ser necessária quando o motor não funciona de modo satisfatório:

- Efectuar a regulação standard
- Deixar aquecer o motor
- Girar o parafuso regulador principal (H) um pouco no sentido dos ponteiros do relógio (mais magro) – no máx. até ao encosto

AVISO

Depois de ter voltado de uma grande altitude, repor a regulação do carburador novamente na regulação standard.

No caso de uma regulação demasiado magra existe o perigo de danos no mecanismo propulsor devido à falta de lubrificantes e ao sobreaquecimento.

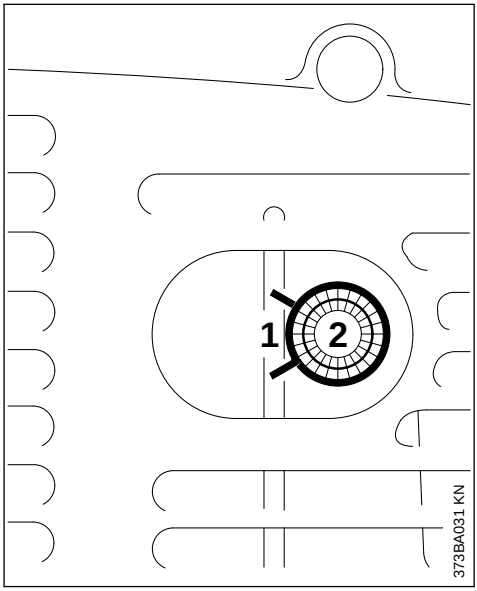
15 Grade pára-chispas no silenciador

ATENÇÃO

Para reduzir o risco de incêndio causado pela saída de partículas quentes, o aparelho nunca pode ser operado se faltar a grade protetora de faíscas ou se esta estiver danificada. Nunca modificar o silenciador ou a grade protetora de faíscas.

AVISO

É possível que existam leis ou regulamentações estaduais ou nacionais que requeiram uma manutenção correta da grade protetora de faíscas para determinadas aplicações.



Verificar a grade protetora de faíscas (disponibilidade variável de país para país) no silenciador quando a potência do motor diminuir ou quando o número máximo de rotações for irregular.

ATENÇÃO

Efetuar os trabalhos unicamente quando o mecanismo propulsor estiver completamente arrefecido.

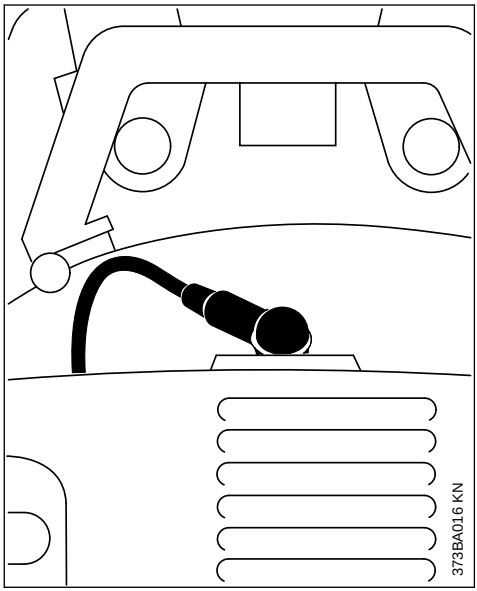
- Comprimir a braçadeira (1) nas extremidades com uma ferramenta apropriada, e retirá-la
- Retirar a grade protetora de faíscas (2) do silenciador
- Limpar a grade protetora de faíscas suja
- Substituí-la se estiver danificada ou muito coqueificada

16 Vela de ignição

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

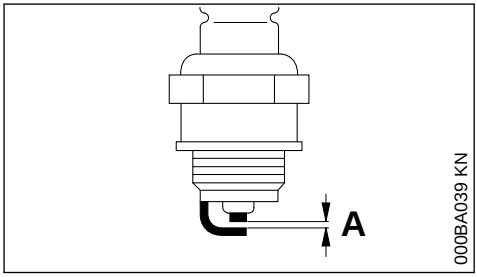
16.1 Desmontar a vela de ignição

- Colocar o interruptor de paragem na posição **0**



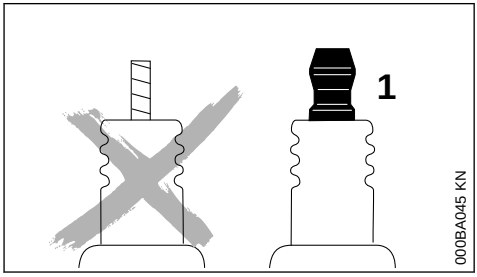
- Retirar o conector da linha de ignição
- Desatarraxar a vela de ignição

16.2 Verificar a vela de ignição



- Limpar a vela de ignição suja
- Verificar a distância dos elétrodos (A) e reajustá-la em caso de necessidade, consultar o valor da distância no capítulo "Dados técnicos"
- Eliminar as causas da sujidade na vela de ignição

As causas possíveis são:
– Demasiado óleo para motores no combustível
– Filtro de ar sujo
– Condições de serviço desfavoráveis



ATENÇÃO

Podem ocorrer faíscas se uma porca de ligação (1) não estiver bem apertada ou estiver ausente. Se o trabalho for realizado num ambiente facilmente inflamável ou explosivo, podem ocorrer incêndios ou explosões. Pessoas podem ferir-se com gravidade ou podem ocorrer danos materiais.

- Usar velas de ignição desparasitadas com porcas de ligação fixas.

16.3 Montar a vela de ignição

- Colocar manualmente a vela de ignição, e atarraxá-la
- Apertar bem a vela de ignição com a chave combinada

- Puxar o conector da linha de ignição firmemente sobre a vela de ignição

17 Guardar o aparelho

- Guardar a máquina num lugar seco e seguro onde não fique exposta a temperaturas negativas. Proteger contra uma utilização não-autorizada (por exemplo, por crianças)

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

- Esvaziar o depósito de combustível num lugar bem ventilado, e limpá-lo
- Eliminar o combustível de acordo com as prescrições e de forma ambientalmente correta
- Se existir uma bomba manual de combustível: pressionar a bomba manual de combustível, pelo menos, 5 vezes.
- Ligar o motor e deixá-lo a funcionar ao ralenti até se desligar.
- Limpar cuidadosamente o aparelho, particularmente as nervuras do cilindro e o filtro de ar
- Não expor o recipiente de líquido demasiado tempo à radiação solar direta, pois os raios UV podem deixar o recipiente ressequido – Perigo de fugas ou ruturas!

18 Indicações de manutenção e de conservação

As indicações referem-se às condições de utilização normais. Em condições mais adversas (forte queda de neve, etc.) e longos períodos de trabalho diários, reduzir os intervalos indicados em conformidade.		antes de iniciar o trabalho	após o fim do trabalho ou diariamente	depois de qualquer abastecimento do depósito	semanalmente	mensalmente	anualmente	em caso de avaria	no caso de danos	em caso de necessidade
Máquina completa	Controlo visual (estado, impermeabilidade)	X		X						
	Limpar		X							
Pega de comando	Controlo do funcionamento	X		X						
Filtro de ar	Limpar							X		
	Substituir								X	
Bomba manual de combustível (se existente)	verificar	X								
	Reparação pelo revendedor especializado[2)]								X	
Cabeçote de aspiração no depósito de combustível	Verificar							X		
	Substituir						X			X
Depósito de combustível	Limpar					X				
Carburadores	Verificar a marcha em vazio	X		X						
	Regular novamente a marcha em vazio									X

As indicações referem-se às condições de utilização normais. Em condições mais adversas (forte queda de neve, etc.) e longos períodos de trabalho diários, reduzir os intervalos indicados em conformidade.		antes de iniciar o trabalho	após o fim do trabalho ou diariamente	depois de qualquer abastecimento do depósito	semanalmente	mensalmente	anualmente	em caso de avaria	no caso de danos	em caso de necessidade
Vela de ignição	Reajustar a distância dos elétrodos							X		
	Substituir todas as 100 horas de funcionamento									
Abertura de aspiração para o ar de refrigeração	Controlo visual		X							
	Limpar				X					
Grade protetora de faíscas[1] no silenciador	certifique-se de que instalado	X								
	verificar ou substituir [2]						X			
Parafusos e porcas acessíveis (com a excepção dos parafusos reguladores)	reapertar									X
Recipiente de líquido com linha	Controlo visual (estado, impermeabilidade)	X								
	Limpar		X							
Limpar ou substituir	peneira no recipiente de estrume líquido								X	X
Verificar	equipamento de dosagem					X		X		
Elementos anti-vibratórios	verificar	X						X		X
	Substituição pelo concessionário especializado[2]								X	
Grade da aspiração do ar de sopro	verificar	X		X						
	Limpar									X
Autocolante de segurança	Substituir								X	

[1] só existe dependentemente do país

[2] A STIHL recomenda o revendedor especializado da STIHL

19 Minimizar o desgaste, e evitar os danos

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

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

O próprio utilizador responsabiliza-se por todos os danos causados pela não-observação das indicações de segurança, manejo e manutenção. Isto é sobretudo válido para:
– As modificações no produto não autorizadas pela STIHL
– A utilização de ferramentas ou acessórios que não são autorizados, nem apropriados para o aparelho ou que são de menor qualidade
– A utilização não conforme o previsto do aparelho
– A utilização do aparelho durante competições de desporto ou de concursos
– Os danos consecutivos devido à utilização do aparelho com peças defeituosas

19.1 Trabalhos de manutenção

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

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

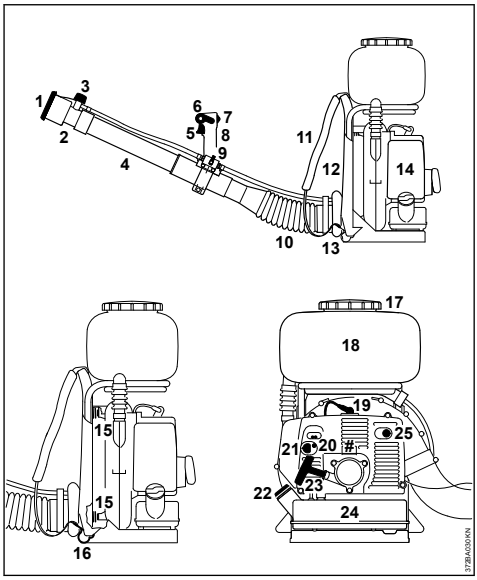
Se estes trabalhos não forem efectuados ou efectuados impropriamente, podem apresentar-se danos pelos quais o próprio utilizador tem de responsabilizar-se.Trata-se entre outros dos danos seguintes:
– Danos no mecanismo propulsor devido a uma manutenção não realizada a tempo ou realizada insuficientemente (por exemplo o filtro de ar e o filtro de combustível), a uma falsa regulação do carburador ou a uma limpeza insuficiente da condução do ar de refrigeração (fendas de aspiração, nervuras cilíndricas)
– Danos causados pela corrosão e outros danos consecutivos devido a uma armazenagem não adequada
– Danos no aparelho devido à utilização de peças de reposição de qualidade inferior

20 Peças de desgaste

20.1 Peças de desgaste

Algumas peças do aparelho a moor são submetidas a um desgaste normal mesmo quando são utilizadas conforme o previsto, e têm que ser substituídas a tempo, consoante o tipo e o período de utilização. A isto pertencem entre outros:
– O filtro (para o ar, combustível)
– O dispositivo de arranque
– A vela de ignição
– Os elementos de amortecimento do sistema anti-vibratório

21 Peças importantes



1 Grade de choque
2 Tubeira standard
3 Peça de dosagem
4 Tubo de prolongamento
5 Acelerador
6 Alavanca reguladora
7 Corrediça de paragem

8 Cabo de manejo
9 Torneira de fechamento
10 Mangueira dobradiça
11 Correia de suporte
12 Placa traseira
13 Estofos para as costas
14 Filtro de ar
15 Elementos anti-vibratórios
16 Gancho do cinto
17 Tampa do recipiente
18 Recipiente de líquido
19 Encaixe da vela de ignição
20 Parafusos reguladores do carburador
21 Botão rotativo da válvula de arranque
22 Tampa do depósito
23 Cabo de arranque
24 Depósito de combustível
25 Silenciador
 # Número da máquina

22 Dados técnicos

22.1 Mecanismo propulsor

Motor a dois tempos, monocilíndrico

Cilindrada:	56,5 c.c.
Diâmetro do cilindro:	46 mm
Curso do êmbolo:	34 mm
Potência segundo ISO 7293:	2,6 KW (3,5 CV)
Número de rotações da marcha em vazio:	3100 1/min
Número de rotações do motor / do ventilador durante o serviço	7500 1/min

22.2 Sistema de ignição

Volante magnético manobrado electronicamente

Vela de ignição (desparasitada):	Bosch WSR 6 F, NGK BPMR 7 A
Distância dos eléctrodos:	0,5 mm

22.3 Sistema de combustível

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

Conteúdo do depósito de combustível:	1500 c.c.(1,5 l)

22.4 Capacidade de sopro

Velocidade de ar:	101 m/s
Caudal máx. de ar sem sistema de sopro:	1260 m.c./h
Caudal de ar com tubeira:	750 m^3/h

22.5 Dispositivo de pulverização

Conteúdo do recipiente:	13 l
Quantidade residual Recipiente:	0,1 l
Largura das malhas da peneira de enchimento:	1 mm
Quantidade de ejecção (sem bomba de pressão, regulável progressivamente):	0,257 – 3,844 l/min
Largura de pulverização horizontal:	12 m

22.6 Peso

não abastecido:	11,1 kg
Peso operacional máx. (com depósito abastecido e cheio):	25,2 kg

22.7 Valores sonoros e valores de vibração

Para a determinação dos valores sonoros e dos valores de vibração, são levados em consideração, na proporção 1:6, os estados operacionais ralenti e rotações máximas nominais.

Para mais informações sobre como cumprir a diretiva relativa às prescrições mínimas de protecção da saúde e segurança dos trabalhadores em caso de exposição aos riscos devidos a agentes físicos (vibrações) 2002/44/CE, visite o site www.stihl.com/vib/.

22.8 Nível da pressão sonora L_{peq} segundo a DIN 11201

SR 420: 101 dB(A)

22.9 Nível da potência sonora L_{weq} segundo a DIN 3744

SR 420: 113 dB(A)

22.10 Valor de vibração $a_{hv,eq}$ segundo a ISO 8662

	Pega à direita
SR 420:	2,3 m/s^2

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

22.11 REACH

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

Informações com vista ao cumprimento do regulamento REACH (CE) N.º 1907/2006:

www.stihl.com/reach

22.12 Valor das emissões de gases de escape

O valor de CO_2medido no procedimento de homologação comunitária encontra-se indicado em

www.stihl.com/co2

nos dados técnicos específicos do produto.

O valor de CO_2medido foi apurado num motor representativo, de acordo com um método de ensaio normalizado em condições laboratoriais, e não representa qualquer garantia expressa ou implícita do desempenho de um determinado motor.

Ao respeitar a utilização prevista e a manutenção descritas neste manual de instruções é possível satisfazer os requisitos aplicáveis relativamente às emissões de gases de escape. A homologação extingue-se caso o motor seja alterado.

23 Indicações de reparação

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

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

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

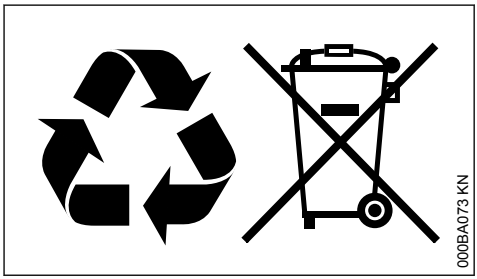
A STIHL recomenda utilizar as peças de reposição originais da STIHL.

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

24 Eliminação

É possível obter informações sobre a eliminação junto da administração local ou num concessionário especializado da STIHL.

Uma eliminação incorreta pode causar danos para a saúde e o ambiente.



- Entregar os produtos STIHL, incluindo a embalagem, de acordo com as normas locais, num local de recolha adequado para valorização de resíduos.
- Não eliminar juntamente com o lixo doméstico.

25 Declaração de conformidade CE

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

Alemanha

declara, sob sua inteira responsabilidade, que

Construção:	Atomizador
Marca:	STIHL
Tipo:	SR 420
Identificação de série:	4203
Cilindrada:	56,5 cm^3

está em conformidade com todas as disposições aplicáveis das Diretivas 2011/65/UE, 2006/42/CE e 2014/30/UE, e foi desenvolvida e fabricada de acordo com as versões das seguintes normas válidas na data de fabrico:

ISO 12100, EN 55012, EN 61000-6-1, EN ISO 28139

Conservação da documentação técnica:

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Produktzulassung

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

Waiblingen, 03.02.2020

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

em exercício



Dr. Jürgen Hoffmann

Chefe do departamento de regulação e autorização de produtos

CE



www.stihl.com



0458-372-8421-C