

RE 150.0 PLUS,
170.0 PLUS

STIHL



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



Índice

1	Prólogo.....	2
2	Informaciones relativas a estas instrucciones para la reparación.....	2
3	Síntesis.....	3
4	Indicaciones relativas a la seguridad.....	4
5	Hidrolimpiadora de alta presión lista para su uso.....	11
6	Ensamblar hidrolimpiadoras de alta presión.....	12
7	Conectar a una fuente de agua.....	13
8	Conectar a la red eléctrica la hidrolimpiadora de alta presión.....	15
9	Conectar y desconectar la hidrolimpiadora de alta presión.....	15
10	Trabajar con la hidrolimpiadora de alta presión.....	16
11	Después del trabajo.....	19
12	Transporte.....	20
13	Almacenamiento.....	20
14	Limpiar.....	21
15	Mantenimiento.....	22
16	Reparación.....	22
17	Subsanar las perturbaciones.....	22
18	Datos técnicos.....	24
19	Piezas de repuesto y accesorios.....	25
20	Gestión de residuos.....	25
21	Declaración de conformidad UE.....	25
22	Declaración de conformidad UKCA.....	26

1 Prólogo

Distinguidos clientes,

Nos alegramos de que se hayan decidido por STIHL. Desarrollamos y confeccionamos nuestros productos en primera calidad y con arreglo a las necesidades de nuestros clientes. De esta manera conseguimos elaborar productos altamente fiables incluso en condiciones de esfuerzo extremas.

STIHL también presta un Servicio Postventa de primera calidad. Nuestros comercios especializados garantizan un asesoramiento e instrucciones competentes así como un amplio asesoramiento técnico.

STIHL se declara expresamente a favor de tratar la naturaleza de forma sostenible y responsable. Estas instrucciones de servicio pretenden asistirle para hacer un uso ecológico y seguro de su producto STIHL durante toda su vida útil.

Le agradecemos su confianza y le deseamos que disfrute de su producto STIHL.



Dr. Nikolas Stihl

IMPORTANTE: LEER ANTES DE USAR Y GUARDAR.

2 Informaciones relativas a estas instrucciones para la reparación

2.1 Documentación aplicable

Se aplican las normas de seguridad locales.

- ▶ Adicionalmente a este manual de instrucciones, leer los siguientes documentos, entenderlos, y guardarlos:
 - Manual de instrucciones y embalaje de la herramienta de corte empleada
 - Manual de instrucciones y embalaje de la herramienta de limpieza empleada

2.2 Marca de las indicaciones de advertencia en el texto



PELIGRO

- La indicación hace referencia a peligros que pueden provocar lesiones graves o la muerte.
 - ▶ Con las medidas mencionadas se pueden evitar lesiones graves o mortales.



ADVERTENCIA

- La indicación hace referencia a peligros que **pueden** provocar lesiones graves o la muerte.
 - ▶ Con las medidas mencionadas se pueden evitar lesiones graves o mortales.

INDICACIÓN

- La indicación hace referencia a peligros que pueden provocar daños materiales.
 - ▶ Con las medidas mencionadas se pueden evitar daños materiales.

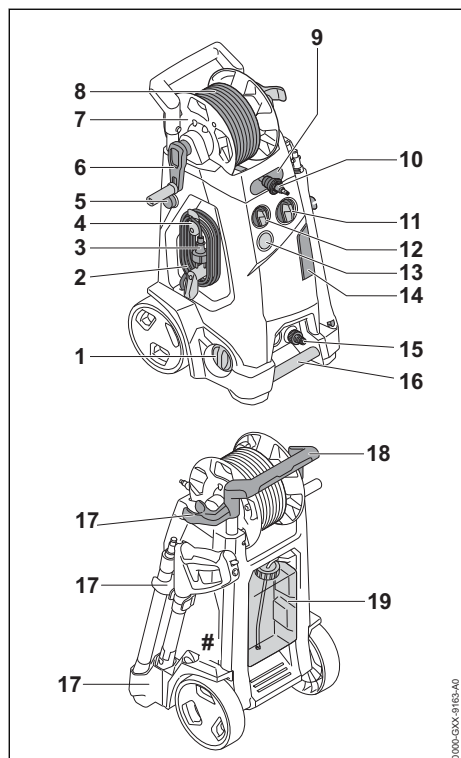
2.3 Símbolos en el texto



Este símbolo remite a un capítulo de este manual de instrucciones.

3 Sinopsis

3.1 Hidrolimpiadora de alta presión



1 Regulador giratorio

El regulador giratorio sirve para ajustar la presión de trabajo y el caudal de agua.

2 Cable de conexión

El cable de conexión conecta la hidrolimpiadora de alta presión con el enchufe de la red.

3 Enchufe de red

La clavija conecta el cable de conexión a una toma de corriente.

4 Soporte con clip

El soporte sirve para quitar y guardar el cable de conexión y se puede girar. El clip sujeta el enchufe de la red en el cable de conexión enrollado.

5 Botón de bloqueo

El botón de bloqueo bloquea el ajuste de la empuñadura.

6 Manivela

La manivela sirve para girar el tambor de la manguera.

7 Tambor para la manguera

El tambor para la manguera sirve para enrollar la manguera de alta presión.

8 Manguera de alta presión

La manguera de alta presión conduce el agua desde la bomba de alta presión a la pistola de proyección.

9 Abertura de guía

La abertura de guía conduce la manguera de alta presión desde delante sobre el tambor de la manguera.

10 Racor

El racor conecta la manguera de alta presión con la pistola de proyección.

11 Interruptor giratorio

El interruptor giratorio sirve para conectar y desconectar la hidrolimpiadora de alta presión.

12 Asidero de dosificación

El asidero de dosificación sirve para ajustar la dosificación deseada del detergente.

13 Manómetro

El manómetro indica la presión existente en la bomba de alta presión.

14 Tapa

La tapa cubre las toberas suministradas y la aguja de limpiar.

15 Racor

El racor sirve para conectar la manguera de agua.

16 Asidero de transporte

El asidero de transporte sirve para llevar la hidrolimpiadora de alta presión.

17 Soporte

Los soportes sirven para guardar el equipo de proyección.

18 Empuñadura

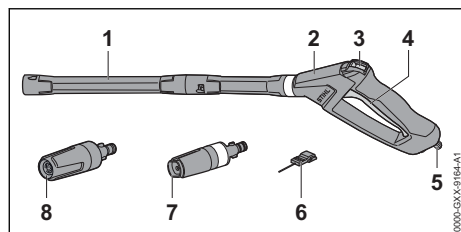
La empuñadura sirve para llevar y mover la hidrolimpiadora de alta presión.

19 Depósito de detergente

El depósito de detergente sirve para limpiar con detergente.

Rótulo de potencia con número de máquina

3.2 Equipo de proyección



1 Tubo de proyección

El tubo de proyección conecta la pistola de proyección con la tobera.

2 Pistola de proyección

La pistola de proyección sirve para sujetar y guiar el dispositivo de proyección.

3 Bloqueo de seguridad

El bloqueo de seguridad desbloquea la palanca.

4 Palanca

La palanca abre y cierra la válvula en la pistola de proyección. La palanca inicia y detiene el chorro de agua.

5 Palanca de bloqueo

La palanca de bloqueo mantiene el racor en la pistola de proyección.

6 Aguja de limpiar

La aguja de limpiar sirve para limpiar las toberas.

7 Tobera de chorro plano

La tobera de chorro plano crea un chorro de agua plano.

8 Tobera de rotor (contenida en el volumen de suministro en función del mercado)

La tobera de rotor produce un chorro de agua duro que gira.

3.3 Símbolos

Los símbolos pueden encontrarse en la hidrolimpiadora de alta presión y en el dispositivo de proyección y significan lo siguiente:



En esta posición, el bloqueo de seguridad desbloquea la palanca.



En esta posición, el bloqueo de seguridad bloquea la palanca.



No desechar el producto con la basura doméstica.



Nivel de potencia sonora garantizado en dB(A) según la directriz 2000/14/CE

para equiparar las emisiones sonoras de productos.



Estos símbolos caracterizan las piezas de repuesto STIHL y los accesorios originales STIHL.

4 Indicaciones relativas a la seguridad

4.1 Símbolos de advertencia

Los símbolos de advertencia en la hidrolimpiadora de alta presión significan lo siguiente:



Tener en cuenta las indicaciones de seguridad y sus medidas.



Leer estas instrucciones de uso, entenderlas y guardarlas.



Utilizar gafas protectoras.



- No dirigir el chorro de agua hacia personas o animales.
- No dirigir el chorro de agua a instalaciones eléctricas, conexiones eléctricas, enchufes o cables de corriente.
- No dirigir el chorro de agua hacia aparatos eléctricos o la hidrolimpiadora de alta presión.



En el caso de que el cable de conexión o el de prolongación esté dañado, desenchufarlo.



No empalmar la hidrolimpiadora de alta presión directamente a la red de agua potable.



Desconectar la hidrolimpiadora de alta presión durante las interrupciones de los trabajos, el transporte, cuando se guarde y se realicen trabajos de mantenimiento o reparación.



No utilizar, transportar ni guardar la hidrolimpiadora de alta presión con temperaturas inferiores a 0° C.

4.2 Uso previsto

La hidrolimpiadora de alta presión STIHL RE 150.0 PLUS o RE 170.0 PLUS sirve para limpiar, por ejemplo, vehículos, remolques, terrazas, caminos y fachadas.

La hidrolimpiadora de alta presión no se debe utilizar bajo la lluvia.

⚠ ADVERTENCIA

- En caso de que la hidrolimpiadora de alta presión no se emplee de forma apropiada, las personas pueden sufrir lesiones graves o mortales y se pueden producir daños materiales.
 - ▶ Utilizar la hidrolimpiadora de alta presión tal y como se especifica en este manual de instrucciones.

La hidrolimpiadora de alta presión STIHL RE 150.0 PLUS o RE 170.0 PLUS no es adecuada para las siguientes aplicaciones:

- Limpieza de cemento a base de amianto y superficies similares
- Limpieza de superficies que están pintadas o lacadas con pinturas que contienen plomo
- Limpieza de superficies que entran en contacto con alimentos
- Limpieza de la propia hidrolimpiadora de alta presión

4.3 Requisitos para el usuario

⚠ ADVERTENCIA

- Los usuarios no instruidos no pueden identificar o calcular los peligros de la hidrolimpiadora de alta presión. El usuario u otras personas pueden sufrir lesiones graves o mortales.



- ▶ Leer estas instrucciones de uso, entenderlas y guardarlas.

- ▶ En caso de prestar la hidrolimpiadora de alta presión a otra persona, entregarle el manual de instrucciones.
- ▶ Asegurarse de que el usuario cumpla los siguientes requerimientos:
 - El usuario está descansado.

– Esta máquina no la deberán utilizar personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas o con falta de experiencia o conocimientos.

- El usuario puede identificar o calcular los peligros de la hidrolimpiadora de alta presión.

– El usuario es mayor de edad o está recibiendo

una formación profesional bajo supervisión conforme a las disposiciones nacionales.

– El usuario ha recibido instrucciones de un distribuidor especializado STIHL o una persona especializada antes de trabajar por primera vez con la hidrolimpiadora de alta presión.

- El usuario no está bajo los efectos de alcohol, medicamentos o drogas.
- ▶ En caso de dudas: acudir a un distribuidor especializado STIHL.

4.4 Ropa y equipo

⚠ ADVERTENCIA

- Durante el trabajo se pueden lanzar hacia arriba objetos a alta velocidad. El usuario puede lesionarse.



- ▶ Ponerse gafas protectoras ajustadas. Las gafas protectoras apropiadas están testadas según la norma EN 166 o según preceptos nacionales y se pueden adquirir en el comercio con la correspondiente marcación.

- ▶ Ponerse una prenda ceñida de manga larga y pantalones largos.

- Durante el trabajo se pueden formar aerosoles. Los aerosoles inhalados pueden dañar la salud y provocar reacciones alérgicas.
 - ▶ Se debe llevar a cabo una evaluación de riesgo en función de la superficie a limpiar y su entorno.
 - ▶ En caso de que la evaluación de riesgo establezca que se forman aerosoles: llevar una máscara respiratoria de la clase de protección FFP2 o una clase de protección similar.
- Si el usuario lleva calzado no apropiado se puede resbalar. El usuario puede lesionarse.
 - ▶ Llevar calzado resistente y cerrado con suela adherente.

4.5 Sector de trabajo y entorno

▲ ADVERTENCIA

- Las personas ajenas, los niños y los animales no pueden identificar ni calcular los peligros de las hidrolimpiadoras de alta presión y los objetos lanzados hacia arriba. Las personas ajenas, los niños y los animales pueden sufrir lesiones graves y se pueden originar daños materiales.
 - ▶ Mantener a personas ajenas a los trabajos, niños y animales apartados del entorno.
 - ▶ No dejar las hidrolimpiadoras de alta presión sin vigilancia.
 - ▶ Asegurarse de que los niños no puedan jugar con las hidrolimpiadoras de alta presión.
- En el caso de estar trabajando bajo la lluvia o en un ambiente húmedo, se puede producir una descarga eléctrica. El usuario puede sufrir lesiones graves o mortales y las hidrolimpiadoras de alta presión se pueden dañar.
 - ▶ No trabajar con lluvia.
 - ▶ Emplazar la hidrolimpiadora de alta presión de modo que no se moje por agua que gotee sobre ella.
 - ▶ Emplazar la hidrolimpiadora de alta presión fuera de la zona de trabajo mojada.
- Los componentes eléctricos de la hidrolimpiadora de alta presión pueden producir chispas. Las chispas pueden provocar incendios y explosiones en un entorno fácilmente inflamable o explosivo. Las personas pueden sufrir lesiones graves o mortales y se pueden producir daños materiales.
 - ▶ No trabajar en un entorno fácilmente inflamable ni en un entorno explosivo.

4.6 Estado seguro

La hidrolimpiadora de alta presión se encuentra en un estado seguro si se cumplen estas condiciones:

- La hidrolimpiadora de alta presión no está dañada.
- La manguera de alta presión, los acoplamientos y el equipo de proyección no están dañados.
- El equipo de proyección está montado correctamente.

- El cable de conexión, el cable de prolongación y el enchufe a la red están en perfecto estado.
- La hidrolimpiadora de alta presión está limpia y seca.
- El equipo de proyección está limpio.
- Los elementos de mando funcionan y no han sido modificados.
- Se han montado accesorios originales STIHL para esta hidrolimpiadora de alta presión.
- Los accesorios están montados correctamente.

▲ ADVERTENCIA

- En un estado que no sea seguro, es posible que ciertos componentes ya no funcionen correctamente y se desactiven dispositivos de seguridad. Las personas pueden sufrir lesiones graves o mortales.
 - ▶ Trabajar con una hidrolimpiadora de alta presión que no esté defectuosa.
 - ▶ Trabajar con una manguera de alta presión no dañada, acoplamientos no dañados y un equipo de proyección no dañado.
 - ▶ Montar el equipo de proyección tal y como se especifica en este manual de instrucciones.
 - ▶ Trabajar con un cable de conexión y un cable de prolongación que no estén dañados y con un enchufe a la red en perfecto estado.
 - ▶ Si la hidrolimpiadora de alta presión está sucia o mojada, limpiarla y dejarla secar.
 - ▶ Si el equipo de proyección está sucio, limpiarlo.
 - ▶ No modificar la hidrolimpiadora de alta presión.
 - ▶ Si los elementos de mando no funcionan, no trabajar con la hidrolimpiadora de alta presión.
 - ▶ Montar accesorios originales STIHL para esta hidrolimpiadora de alta presión.
 - ▶ Montar los accesorios tal y como se describe en este manual de instrucciones o en el manual de instrucciones del accesorio correspondiente.
 - ▶ No introducir objetos en las aberturas de la hidrolimpiadora de alta presión.
 - ▶ Sustituir los rótulos de indicación que estén desgastados o dañados.
 - ▶ En caso de dudas: acudir a un distribuidor especializado STIHL.

4.7 Trabajos

▲ ADVERTENCIA

- En determinadas situaciones, el usuario ya no puede trabajar de forma concentrada. El usuario puede tropezar, caer y resultar gravemente lesionado.
 - ▶ Trabajar de forma tranquila y prudente.
 - ▶ Si las condiciones de luz y de visibilidad son deficientes, no trabajar con la hidrolimpiadora de alta presión.
 - ▶ Solo una persona debe utilizar la hidrolimpiadora de alta presión.
 - ▶ Prestar atención a los obstáculos.
 - ▶ Trabajar de pie sobre el suelo y mantener el equilibrio. Si se tiene que trabajar en alturas, utilizar una plataforma elevadora de trabajo o un andamio seguro.
 - ▶ Si se perciben signos de cansancio, hacer una pausa.
 - En el caso de que la hidrolimpiadora de alta presión cambie o se comporte de forma inusual durante el trabajo, la hidrolimpiadora de alta presión se puede encontrar en un estado inseguro. Las personas pueden sufrir lesiones y se pueden producir daños materiales.
 - ▶ Finalizar el trabajo, quitar el enchufe de la red y acudir a un distribuidor especializado STIHL.
 - ▶ La hidrolimpiadora de alta presión solo debe funcionar colocada en vertical.
 - ▶ No se debe cubrir la hidrolimpiadora de alta presión para proporcionar un intercambio adecuado de aire de refrigeración.
 - Cuando se libera la palanca de la pistola de proyección, se desconecta automáticamente la bomba de alta presión y ya no fluye agua de la tobera. La hidrolimpiadora de alta presión está encendida en modo de espera y sigue conectada. En caso de que se presione la palanca de la pistola de proyección, la bomba de alta presión se vuelve a conectar automáticamente y el agua fluye de la tobera. Las personas pueden sufrir lesiones y se pueden producir daños materiales.
 - ▶ Cuando no se utilice, bloquear la palanca de la pistola de proyección.
-
- ▶ Desconectar la hidrolimpiadora de alta presión.
 - ▶ Sacar el enchufe de corriente de la hidrolimpiadora de alta presión de la caja de enchufe.
- El agua se puede congelar en la superficie a limpiar y en los componentes de la hidrolim-

piadora de alta presión a temperaturas inferiores a 0 °C. El usuario puede tropezar, caerse o sufrir lesiones graves. Se pueden producir daños materiales.

- ▶ No utilizar la hidrolimpiadora de alta presión a temperaturas inferiores a 0 °C.
- En el caso de tirar de la manguera de alta presión, la manguera de agua o del cable de conexión, la hidrolimpiadora de alta presión se puede mover y caerse. Se pueden producir daños materiales.
 - ▶ No tirar de la manguera de alta presión, la manguera de agua o del cable de conexión.
- En caso de que la hidrolimpiadora de alta presión esté sobre una superficie inclinada, desigual o no fijada, se puede mover y caerse. Se pueden producir daños materiales.
 - ▶ Colocar la hidrolimpiadora de alta presión sobre una superficie horizontal, llana y firme.
- En caso de que se trabaje en altura, la hidrolimpiadora de alta presión o el equipo de proyección puede caerse. Las personas pueden sufrir lesiones y se pueden producir daños materiales.
 - ▶ Utilizar una plataforma elevadora o una estructura segura.
 - ▶ No poner la hidrolimpiadora de alta presión sobre una plataforma elevadora o una estructura.
 - ▶ En caso de que el alcance de la manguera de alta presión no sea suficiente, alargar la manguera de alta presión con una prolongación de manguera de alta presión.
 - ▶ Asegurar el equipo de proyección para que no caiga.
- El chorro de agua puede soltar fibras de amianto de las superficies. Las fibras de amianto al secarse se pueden distribuir en el aire y respirarse. Inhalar fibras de amianto puede perjudicar la salud.
 - ▶ No limpiar superficies que contengan amianto.
- El chorro de agua puede limpiar aceite de vehículos y máquinas. El agua con contenido en aceite puede entrar en la tierra, en el agua o en las canalizaciones. Se pone en peligro el medio ambiente.
 - ▶ Limpiar los vehículos o las máquinas solo en el lugar con un separador de aceite en el desagüe.
- El chorro de agua, en combinación con pintura con plomo, puede formar aerosoles y agua que contengan plomo. Los aerosoles y el agua con contenido de plomo pueden penetrar en la tierra, en aguas estancadas o en la

canalización. Los aerosoles inhalados pueden dañar la salud y provocar reacciones alérgicas. Se pone en peligro el medio ambiente.

- ▶ No limpiar superficies pintadas con pintura que contiene plomo o superficies lacadas.
- El chorro de agua puede dañar superficies sensibles. Se pueden producir daños materiales.
 - ▶ No limpiar las superficies sensibles con la tobera de rotor.
 - ▶ Limpiar las superficies sensibles de goma, tejido, madera y materiales similares con menor presión de trabajo y mayor distancia.
- En caso de que la tobera de rotor se sumerja en agua sucia durante el trabajo y se ponga en funcionamiento, se puede dañar la tobera de rotor.
 - ▶ No operar en agua sucia con la tobera del rotor.
 - ▶ En el caso de lavar un depósito, vaciarlo y dejar fluir el agua durante la limpieza.
- Los fluidos fácilmente inflamables y explosivos aspirados pueden provocar incendios y explosiones. Las personas pueden sufrir lesiones graves o mortales y se pueden producir daños materiales.
 - ▶ No aspirar o aplicar líquidos fácilmente inflamables o explosivos.
- Los fluidos tóxicos, irritantes o corrosivos pueden perjudicar la salud y dañar los componentes de la hidrolimpiadora de alta presión. Las personas pueden sufrir lesiones graves o mortales y se pueden producir daños materiales.
 - ▶ No aspirar o aplicar líquidos tóxicos, irritantes o corrosivos.
- El fuerte chorro de agua puede lesionar gravemente a personas y animales y producir daños materiales.



- ▶ No dirigir el chorro de agua hacia personas o animales.

- ▶ No dirigir el chorro de agua hacia lugares poco visibles.
- ▶ No limpiar la ropa mientras se lleva puesta.
- ▶ No limpiar los zapatos mientras se llevan puestos.
- En caso de que entren en contacto con el agua los equipos eléctricos, las conexiones eléctricas, tomas de corriente y cables conductores de corriente, se puede producir una descarga eléctrica. Las personas pueden sufrir lesiones graves o mortales y se pueden producir daños materiales.



- ▶ No dirigir el chorro de agua a instalaciones eléctricas, conexiones eléctricas, enchufes o cables de corriente.

- ▶ No dirigir el chorro de agua hacia el cable de conexión o el cable de prolongación.
 - En caso de que los aparatos eléctricos o la hidrolimpiadora de alta presión entre en contacto con agua, puede provocar una descarga eléctrica. El usuario puede sufrir lesiones graves o morir y pueden producirse daños materiales.
- 
- ▶ No dirigir el chorro de agua hacia aparatos eléctricos o la hidrolimpiadora de alta presión.
 - ▶ Mantener alejados los aparatos eléctricos y la hidrolimpiadora de alta presión de la superficie a limpiar.
 - Una manguera de alta presión tendida de forma errónea puede dañarse. Debido a los daños, el agua a alta presión se puede escapar sin control hacia el entorno. Las personas pueden sufrir lesiones y se pueden producir daños materiales.
 - ▶ No dirigir el chorro de agua a la manguera de alta presión.
 - ▶ Tender la manguera de alta presión de manera que no esté tensa ni enredada.
 - ▶ Tender la manguera de alta presión de manera que no se dañe, se pliegue o se aplaste o roce.
 - ▶ Proteger la manguera de alta presión del calor, aceite y productos químicos.
 - Una manguera de agua erróneamente tendida se puede dañar, pudiendo hacer tropezar a personas con la misma. Las personas pueden sufrir lesiones y la manguera de agua se puede dañar.
 - ▶ No dirigir el chorro de agua a la manguera de agua.
 - ▶ Tender la manguera de agua y señalarla de manera que las personas no puedan tropezar con ella.
 - ▶ Tender la manguera de agua de manera que no esté tensa ni enredada.
 - ▶ Tender la manguera de agua de manera que no se dañe, se pliegue o se aplaste o roce.
 - ▶ Proteger la manguera de agua del calor, el aceite y los productos químicos.
 - El chorro de agua fuerte provoca fuerzas de reacción. Debido a las fuerzas de reacción que se generan, el usuario puede perder el control sobre el equipo de proyección. El

usuario puede sufrir lesiones graves y pueden producirse daños materiales.

- ▶ Sujetar la pistola de proyección con ambas manos.
- ▶ Trabajar tal y como se especifica en este manual de instrucciones.

4.8 Detergente

▲ ADVERTENCIA

- En caso de que el detergente entre en contacto con la piel o los ojos, estos se pueden irritar.
 - ▶ Tener en cuenta las instrucciones de uso del detergente.
 - ▶ Evitar el contacto con detergentes.
 - ▶ Si se ha producido contacto con la piel, lavarse las zonas de la piel afectadas con agua abundante y jabón.
 - ▶ Si se ha producido contacto con los ojos, enjuagarlos durante, al menos, 15 minutos con agua abundante y acudir al médico.
- Los agente de limpieza erróneos o no adecuados pueden dañar la hidrolimpiadora de alta presión o la superficie del objeto a limpiar o el objeto.
 - ▶ STIHL recomienda emplear detergentes originales de STIHL.
 - ▶ Tener en cuenta las instrucciones de uso del detergente.
 - ▶ En caso de dudas: acudir a un distribuidor especializado STIHL.

4.9 Conectar el agua

▲ ADVERTENCIA

- Cuando se libere la palanca de la pistola de proyección habrá golpe de retroceso en la manguera de agua. Con un golpe de retroceso el agua sucia puede volver a la red de agua potable. El agua potable podría contaminarse.



- ▶ No conectar la hidrolimpiadora de alta presión directamente a la red de agua potable.
- ▶ Tener en cuenta las indicaciones de la empresa suministradora de agua. En caso necesario, utilizar una separación del sistema reglamentario (p. ej., un dispositivo antirretorno) en la conexión a la red de agua potable.
- El agua sucia o con contenido en arena puede dañar a los componentes de la hidrolimpiadora de alta presión.
 - ▶ Utilizar agua limpia.

- ▶ En caso de que se utilice agua sucia o con contenido en arena, utilizar la hidrolimpiadora de alta presión con un filtro de agua.
- En caso de que se utilice la hidrolimpiadora de alta presión con muy poca agua, los componentes de la hidrolimpiadora se pueden dañar.
 - ▶ Girar completamente el grifo de agua.
 - ▶ Asegurar que la hidrolimpiadora de alta presión contenga suficiente agua, 18.

4.10 Realizar las conexiones eléctricas

El contacto con componentes conductores de corriente puede producirse por las siguientes causas:

- El cable de conexión o el cable de prolongación está dañado.
- El enchufe a la red del cable de conexión o del cable de prolongación está dañado.
- La caja de enchufe no está correctamente instalada.

▲ PELIGRO

- El contacto con componentes conductores de corriente puede producir una descarga eléctrica. El usuario puede sufrir lesiones graves o mortales.
 - ▶ Asegurarse de que el cable de conexión, el cable de prolongación y el enchufe a la red no estén dañados.



Si el cable de conexión o el cable de prolongación están dañados:

- ▶ No tocar los puntos dañados.
- ▶ Desenchufar el cable de red eléctrica de la toma de corriente.
- ▶ Asir el cable de conexión, el cable de prolongación y su enchufe de red con las manos secas.
- ▶ Insertar la clavija del cable de conexión o del cable de prolongación en una toma de corriente instalada y asegurada correctamente con un contacto de toma a tierra.
- ▶ La conexión a la red la ha de realizar un electricista cualificado y cumplir con los requerimientos de IEC 60364-1. Se recomienda que la alimentación de tensión de esta máquina se establezca por medio de un interruptor de corriente residual que interrumpa dicha alimentación en cuanto la corriente de fuga hacia tierra sobrepase 30 mA durante 30 ms, o bien disponga de un comprobador de toma de tierra.
- Un cable de prolongación dañado o no adecuado puede provocar una descarga eléctrica. Las personas pueden sufrir lesiones graves o mortales.

- ▶ Emplear un cable de prolongación con la sección de cable correcta,  18.3.
- ▶ Usar un cable de prolongación protegido contra salpicaduras y permitido para el uso en exteriores.
- ▶ Usar un cable de prolongación que posea las mismas propiedades que el cable de conexión de la hidrolimpiadora de alta presión,  18.3.
- ▶ Se recomienda para ello utilizar un tambor de cable que mantenga el enchufe al menos unos 60 mm sobre el suelo.

⚠ ADVERTENCIA

- Durante el trabajo, una tensión de red o una frecuencia de red errónea puede originar sobretensión en la hidrolimpiadora de alta presión. La hidrolimpiadora de alta presión se puede dañar.
 - ▶ Asegurarse de que la tensión y la frecuencia de la red eléctrica coincidan con las indicaciones que figuran en el rótulo de potencia de la hidrolimpiadora de alta presión.
- Si hay conectados varios aparatos eléctricos a una caja de enchufe múltiple, durante el trabajo se pueden sobrecargar los componentes eléctricos. Los componentes se pueden calentar y provocar un incendio. Las personas pueden sufrir lesiones graves o mortales y se pueden producir daños materiales.
 - ▶ Conectar la hidrolimpiadora de alta presión por separado a una caja de enchufe.
 - ▶ No conectar la hidrolimpiadora de alta presión a una caja de enchufe múltiple.
- Un cable de conexión y un cable de prolongación mal tendidos se pueden dañar pudiendo hacer, además, que las personas tropiecen con ellos. Las personas pueden sufrir lesiones y el cable de conexión o el cable de prolongación se puede dañar.
 - ▶ Tender el cable de conexión y el cable de prolongación, de manera que no los pueda tocar el chorro de agua.
 - ▶ Tender el cable de conexión y el cable de prolongación y marcarlos para que las personas no puedan tropezar con ellos.
 - ▶ Tender el cable de conexión y el cable de prolongación, de manera que no se tensen ni se enreden.
 - ▶ Tender el cable de conexión y el cable de prolongación, de manera que no se dañen, se doblen, se aplasten ni se rocen.

- ▶ Proteger el cable de conexión y el cable de prolongación del calor, el aceite y los productos químicos.
- ▶ Tender el cable de conexión y el cable de prolongación sobre una base seca.
- Durante el trabajo se calienta el cable de prolongación. Si el calor no puede disiparse, podrá provocar un incendio.
 - ▶ Si se emplea una bobina de cable, desenrollar por completo el cable de la bobina.

4.11 Transporte

⚠ ADVERTENCIA

- Durante el transporte, la hidrolimpiadora de alta presión puede volcarse o moverse. Las personas pueden sufrir lesiones y se pueden producir daños materiales.
 - ▶ Bloquear la palanca de la pistola de proyección.



- ▶ Desconectar la hidrolimpiadora de alta presión.
- ▶ Sacar el enchufe de corriente de la hidrolimpiadora de alta presión de la toma de enchufe.
- ▶ Vaciar el depósito de detergente y colocarlo en la hidrolimpiadora de alta presión.
- ▶ Asegurar la hidrolimpiadora con correas, correas tensoras o con una red, de manera que no pueda volcar ni moverse.
- Con temperaturas inferiores a 0 °C, se puede congelar agua en las hidrolimpiadoras de alta presión. La hidrolimpiadora de alta presión puede dañarse.
 - ▶ Vaciar la manguera de alta presión y el equipo de proyección.



- ▶ Si no se puede transportar la hidrolimpiadora de alta presión a prueba de heladas, protegerla con un anticongelante en base a glicol.

4.12 Almacenamiento

⚠ ADVERTENCIA

- Los niños no pueden identificar ni calcular los peligros de la hidrolimpiadora de alta presión. Los niños pueden sufrir lesiones graves.
 - ▶ Bloquear la palanca de la pistola de proyección.



- ▶ Desconectar la hidrolimpiadora de alta presión.
- ▶ Sacar el enchufe de corriente de la hidrolimpiadora de alta presión de la toma de enchufe.

- ▶ Guardar la hidrolimpiadora de alta presión fuera del alcance de los niños.
- Los contactos eléctricos de la hidrolimpiadora de alta presión y los componentes metálicos se pueden corroer por la humedad. La hidrolimpiadora de alta presión puede dañarse.
 - ▶ Guardar la hidrolimpiadora de alta presión limpia y seca.
- Con temperaturas por debajo de los 0 °C, se puede congelar agua en las hidrolimpiadoras de alta presión. La hidrolimpiadora de alta presión puede dañarse.
 - ▶ Vaciar la manguera de alta presión y el equipo de proyección.



- ▶ Si no se puede guardar la hidrolimpiadora de alta presión sin congelación: proteger la hidrolimpiadora de alta presión con un anti-congelante con base de glicol.

4.13 Limpieza, mantenimiento y reparación

⚠ ADVERTENCIA

- Si durante la limpieza, el mantenimiento o la reparación está insertado el enchufe a la red en una caja de enchufe, la hidrolimpiadora de alta presión se puede conectar accidentalmente. Las personas pueden sufrir lesiones y se pueden producir daños materiales.
 - ▶ Bloquear la palanca de la pistola de proyección.



- ▶ Desconectar la hidrolimpiadora de alta presión.
- ▶ Sacar el enchufe de corriente de la hidrolimpiadora de alta presión de la caja de enchufe.
- Los detergentes agresivos, la limpieza con chorros de agua u objetos puntiagudos pueden dañar la hidrolimpiadora de alta presión. En el caso de que no se limpie correctamente la hidrolimpiadora de alta presión, pueden dejar de funcionar correctamente los componentes y desactivarse los dispositivos de seguridad. Las personas pueden sufrir lesiones graves.
 - ▶ Limpiar la hidrolimpiadora de alta presión tal y como se especifica en este manual de instrucciones.
- En el caso de que no se efectúe correctamente el mantenimiento o la reparación de la hidrolimpiadora de alta presión, pueden dejar de funcionar correctamente los componentes y desactivarse los dispositivos de seguridad.

Las personas pueden sufrir lesiones graves o mortales.

- ▶ No realizar uno mismo el mantenimiento o la reparación de la hidrolimpiadora de alta presión.
- ▶ Si el cable de conexión está averiado o dañado, encargar la sustitución a un distribuidor especializado STIHL.
- ▶ En el caso de que haya que realizar el mantenimiento o la reparación de la hidrolimpiadora de alta presión, acudir a un distribuidor especializado STIHL.

5 Hidrolimpiadora de alta presión lista para su uso

5.1 Preparar la hidrolimpiadora de alta presión para el trabajo

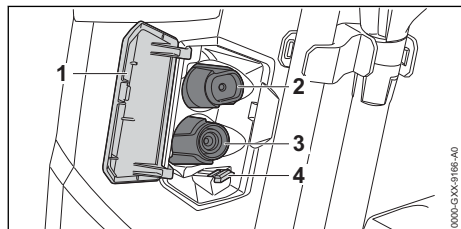
Antes de comenzar cualquier trabajo deben realizarse los siguientes pasos:

- ▶ Hay que asegurarse de que la hidrolimpiadora de alta presión, la manguera de alta presión, el acoplamiento de la manguera y el cable de conexión se encuentran en estado conforme a las normas de seguridad, [11](#) 4.6.
- ▶ Limpiar la hidrolimpiadora de alta presión, [11](#) 14.2.
- ▶ Emplazar la hidrolimpiadora de alta presión sobre una base estable y llana y asegurarla para que no se vuelque ni se deslice.
- ▶ Desenrollar la manguera de alta presión completamente del tambor de la misma, [11](#) 10.2.
- ▶ Acoplar la pistola de proyección, [11](#) 6.3.1.
- ▶ Montar el tubo de proyección, [11](#) 6.4.1.
- ▶ Si se usa una tobera: montar la tobera, [11](#) 6.5.1.
- ▶ Si se usa detergente, trabajar con detergente y el depósito de detergente, [11](#) 10.6.3.
- ▶ Conectar el agua, [11](#) 7.1.
- ▶ Conectar eléctricamente la hidrolimpiadora de alta presión, [11](#) 8.
- ▶ Si no se pueden realizar estos pasos: no utilizar la hidrolimpiadora de alta presión y acudir a un distribuidor especializado STIHL.

6 Ensamblar hidrolimpiadoras de alta presión

6.1 Ensamblaje de la hidrolimpiadora de alta presión

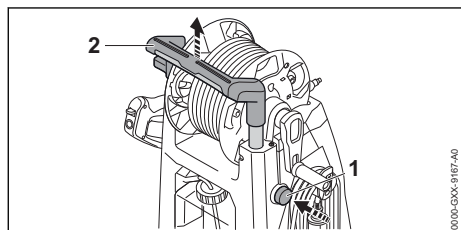
Colocar las toberas y la aguja de limpiar



- Abrir la tapa (1).
- Colocar la tobera de chorro plano (2) y la boquilla con rotor (3).
- Colocar la aguja de limpiar (4).

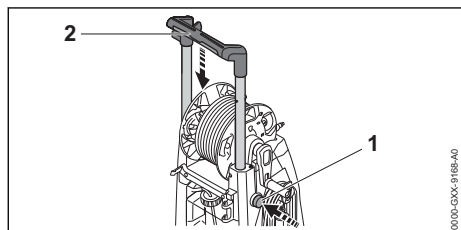
6.2 Sacar e introducir la empuñadura

6.2.1 Extraer la empuñadura



- Pulsar el botón de bloqueo (1) y extraer la empuñadura (2).
- Soltar el botón de bloqueo (1) y sacar la empuñadura (2) hasta que encaje de forma audible.

6.2.2 Introducir la empuñadura

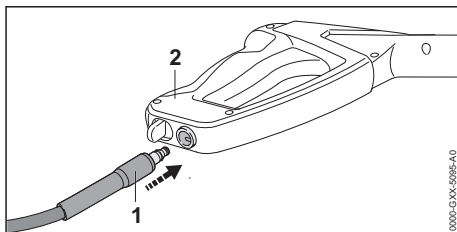


- Pulsar el botón de bloqueo (1) e introducir la empuñadura (2).

- Soltar el botón de bloqueo (1) e introducir la empuñadura (2) hasta que encaje de forma audible.

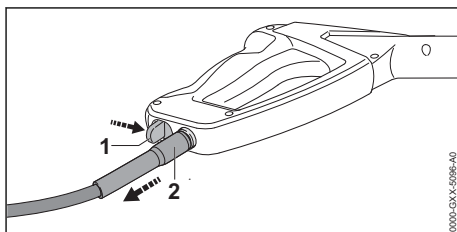
6.3 Montar y desmontar la pistola de proyección

6.3.1 Acoplar la pistola de proyección



- Empujar el racor (1) en la pistola de proyección (2).
- El racor (1) encaja de forma audible.
- Si resulta difícil encajar el racor en la pistola de proyección (2): engrasar la junta del racor (1) con una grasa para grifería.

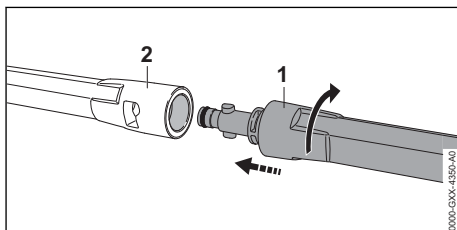
6.3.2 Desmontar la pistola de proyección



- Presionar la palanca de bloqueo (1) y mantenerla oprimida.
- Extraer el racor (2).

6.4 Montar y desmontar el tubo de proyección

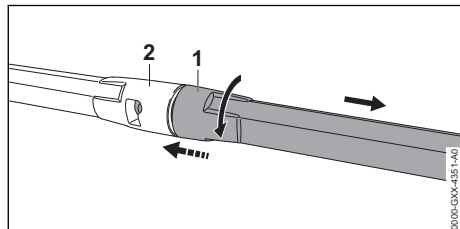
6.4.1 Montar el tubo de proyección



- Desplazar tubo de proyección (1) en la pistola de proyección (2).

- Girar tubo de proyección (1) hasta que se encastre.
- En caso de que se desplace difícilmente la pistola de proyección (2) en el tubo de proyección (1): Engrasar la junta del tubo de proyección (1) con un acoplamiento.

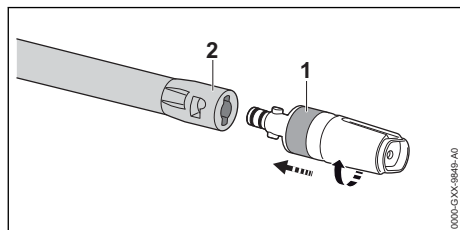
6.4.2 Desmontar el tubo de proyección



- Comprimir el tubo de proyección (1) y pistola de proyección (2) y girarlo hasta el tope.
- Separar el tubo de proyección (1) y la pistola de proyección (2).

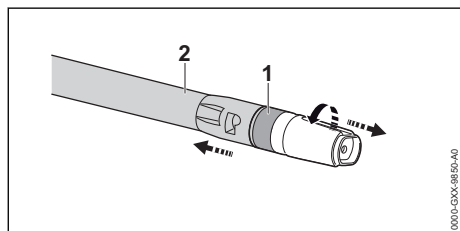
6.5 Montar y desmontar la tobera

6.5.1 Acoplar la tobera



- Introducir la tobera (1) en el tubo de proyección (2).
- Girar la tobera (1) hasta que encaje.
- Si resulta difícil introducir la tobera (1) en el tubo de proyección (2): engrasar la junta en la tobera (1) con grasa para grifería.

6.5.2 Desmontar la tobera



- Comprimir la tobera (1) y el tubo de proyección (2) hasta el tope.

- Separar la tobera (1) y el tubo de proyección (2) tirando de ellos.

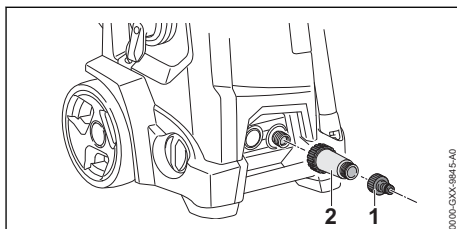
7 Conectar a una fuente de agua

7.1 Conectar la hidrolimpiadora de alta presión en la red de agua

Conectar el filtro de agua

Si la hidrolimpiadora de alta presión se usa con agua arenosa o agua de cisternas, se debe conectar un filtro de agua a la hidrolimpiadora. El filtro de agua filtra la arena y la suciedad del agua y protege de este modo los componentes de la hidrolimpiadora de alta presión contra daños.

El filtro de agua se puede adjuntar a la hidrolimpiadora de alta presión en función del mercado.

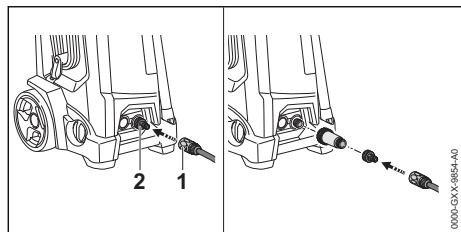


- Desenroscar el racor (1).
- Enroscar el filtro de agua (2) al empalme de agua y apretarlo con la mano.
- Enroscar el racor (1) en el filtro de agua (2) y apretarlo con la mano.

Empalmar la manguera de agua

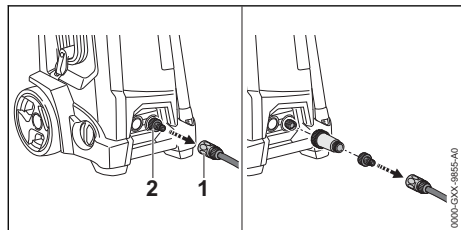
La manguera de agua debe cumplir las siguientes condiciones:

- La manguera de agua tiene un diámetro de 1/2".
- La manguera de agua tiene una longitud de entre 10 m y 25 m.
- Conectar la manguera de agua a un grifo de agua.
- Abrir completamente el grifo de agua y enjuagar con agua la manguera de agua. Se lava la arena y la suciedad de la manguera de agua. Se purga la manguera de agua.
- Cerrar el grifo.



- Calar el acoplamiento (1) en el racor (2). El acoplamiento (1) encaja de forma audible.
- Abrir el grifo del agua completamente.
- Si el tubo de proyección está acoplado en la pistola de proyección, desmontar el tubo de proyección.
- Accionar la palanca de la pistola de proyección hasta que salga un chorro de agua uniforme de la pistola de proyección.
- Soltar la palanca de la pistola de proyección.
- Bloquear la palanca de la pistola de proyección.
- Montar el tubo de proyección.
- Acoplar la tobera.

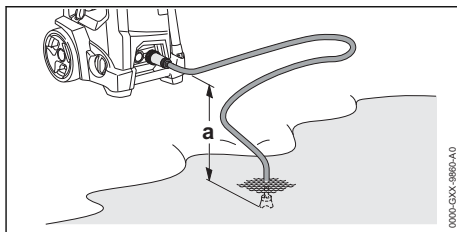
Retirar la manguera de agua



- Cerrar el grifo.
- Para desbloquear el acoplamiento, tirar del anillo (1) o girar y mantener.
- Sacar el acoplamiento del racor (2).

7.2 Conectar la hidrolimpiadora de alta presión a otra fuente de agua

La hidrolimpiadora de alta presión puede aspirar agua de cubas de agua de lluvia, cisternas y de masas de agua corriente o estancada.



Para que se pueda aspirar el agua, la diferencia de altura entre la hidrolimpiadora de alta presión y la fuente de agua no puede superar la altura máxima de aspiración (a), 18.

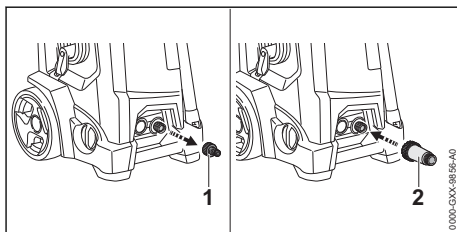
Se debe usar el conjunto de aspiración STIHL adecuado. Al conjunto de aspiración se adjunta una manguera de agua con un acoplamiento especial.

El conjunto de aspiración STIHL adecuado se puede adjuntar a la hidrolimpiadora de alta presión en función del mercado.

Conectar el filtro de agua

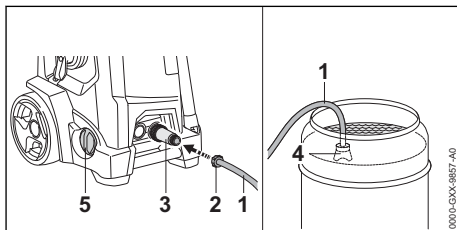
Si la hidrolimpiadora de alta presión se usa con agua arenosa de cubas de agua de lluvia, cisternas y de aguas corrientes o estancadas, se debe conectar un filtro de agua a la hidrolimpiadora.

El filtro de agua se puede adjuntar a la hidrolimpiadora de alta presión según el mercado.



- Desenroscar el racor (1).
- Enroscar el filtro de agua (2) al empalme de agua y apretarlo con la mano.

Empalmar la manguera de agua



- Llenar la manguera de agua (1) con agua de manera que ya no quede nada de aire en la manguera.
- Girar el acoplamiento (2) en el racor de empalme del filtro de agua (3) y apretar a mano.
- Colgar la ventosa (4) en la fuente de agua de modo que la ventosa (4) no toque el suelo.
- Girar el regulador giratorio (5) hasta el tope hacia +.
- Si la pistola de proyección está acoplada en la manguera de alta presión, desmontarla.
- Sujetar la manguera de alta presión hacia abajo.
- Conectar la hidrolimpiadora de alta presión hasta que salga un chorro de agua homogéneo de la manguera de alta presión.

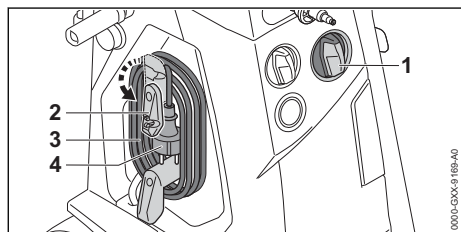
INDICACIÓN

- Si la hidrolimpiadora de alta presión no aspira agua, la bomba puede funcionar en seco y dañarse la hidrolimpiadora.
 - Si tras dos minutos no sale agua de la manguera de alta presión, desconectar la hidrolimpiadora y comprobar la afluencia de agua.

- Desconectar la hidrolimpiadora de alta presión.
- Acoplar la pistola de proyección en la manguera de alta presión.
- Accionar la palanca de la pistola de proyección y mantener accionada.
- Conectar la hidrolimpiadora de alta presión.

8 Conectar a la red eléctrica la hidrolimpiadora de alta presión

8.1 Conectar la hidrolimpiadora de alta presión a la red eléctrica



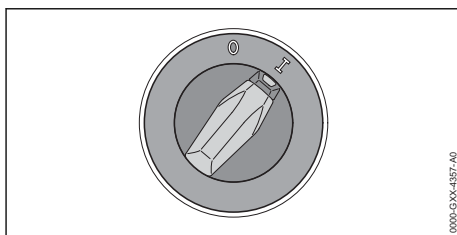
- Poner el interruptor (1) en la posición 0.
- Girar el soporte (2) hacia abajo.
- Quitar el cable de conexión (3).

- Insertar el enchufe (4) del cable de conexión en una caja de enchufe instalada correctamente.

9 Conectar y desconectar la hidrolimpiadora de alta presión

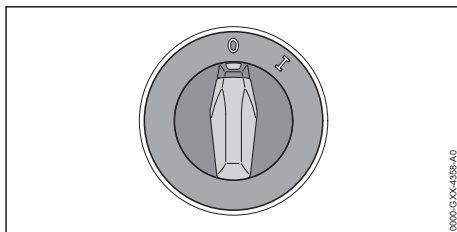
9.1 Conectar la hidrolimpiadora de alta presión

Si se conecta la hidrolimpiadora de alta presión, pueden darse oscilaciones de tensión en caso de un comportamiento de red desfavorable. Las oscilaciones de tensión pueden perjudicar a otros consumidores conectados.



- Poner el interruptor giratorio en la posición I.

9.2 Desconectar la hidrolimpiadora de alta presión



- Poner el interruptor en la posición 0.

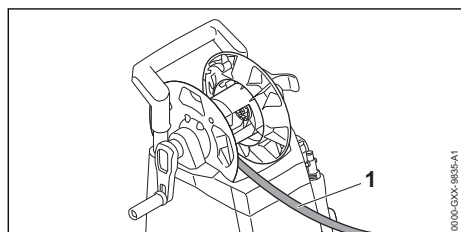
10 Trabajar con la hidrolimpiadora de alta presión

10.1 Sujetar y conducir la pistola de proyección



- Sujetar la pistola de proyección por la empuñadura de mando con una mano, de manera que el dedo pulgar abrace la empuñadura.
- Sujetar el tubo de proyección con la otra mano, de manera que el pulgar rodee el tubo de proyección.
- Orientar la tobera hacia el suelo.

10.2 Desenrollar la manguera de alta presión

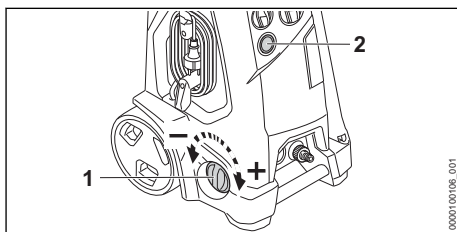


! ADVERTENCIA

- Si se suelta la palanca de la pistola de proyección, se produce un rebote en la manguera de alta presión. La manguera de alta presión se dilata debido a un rebote. Si la manguera de alta presión no está completamente desenrollada del tambor, no tiene espacio para dilatarse y se puede dañar la manguera de alta presión. El agua a alta presión puede escapar al entorno de forma descontrolada. Las personas pueden sufrir lesiones graves y se pueden producir daños materiales.

- Desenrollar por completo la manguera de alta presión.
- Desenrollar por completo la manguera de alta presión (1).

10.3 Ajustar la presión de trabajo y el caudal de agua



Aumentar la presión de trabajo y el caudal de agua

- Girar el regulador giratorio (1) hacia +.

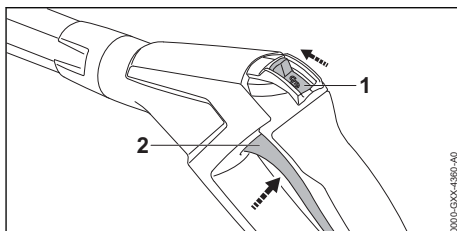
Reducir la presión de trabajo y el caudal de agua

- Girar el regulador giratorio (1) hacia -.

El manómetro (2) indica la presión existente en la bomba de alta presión.

10.4 Oprimir la palanca de la pistola de proyección y bloquearla

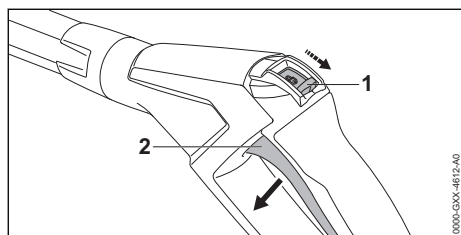
Oprimir la palanca de la pistola de proyección



- Empujar el bloqueo de seguridad (1) en la posición .

- Presionar la palanca (2) y mantenerla presionada.
La bomba de alta presión se conecta automáticamente y fluye agua de la tobera.

Bloquear la palanca de la pistola de proyección



- Soltar la palanca (2).
La bomba de alta presión se desconecta automáticamente y ya no fluye agua de la tobera. La hidrolimpiadora de alta presión sigue conectada.
- Empujar el bloqueo de seguridad (1) en la posición $\odot$.

10.5 Limpieza

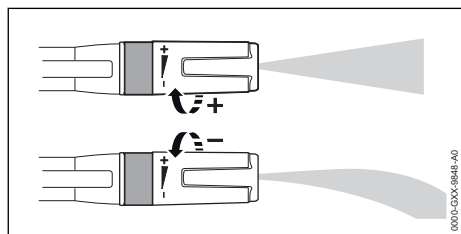
Con las siguientes toberas se puede trabajar en función de la aplicación:

- Tobera de chorro plano: la tobera de chorro plano es apropiada para limpiar grandes superficies.
- Boquilla con rotor: la tobera de rotor es apropiada para eliminar la suciedad más resistente.

Se puede trabajar a una distancia mínima para eliminar las manchas resistentes.

Se puede trabajar a una distancia mayor en el caso de limpiar las siguientes superficies:

- Superficies lacadas
- Superficies de madera
- Superficies de goma

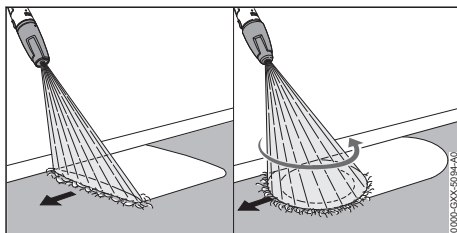


La tobera de chorro plano se puede ajustar.

Si se gira la tobera de chorro plano en el sentido +, aumenta la presión de trabajo.

Si se gira la tobera de chorro plano en el sentido -, se reduce la presión de trabajo.

- Antes de iniciar la limpieza, realizar una prueba en un sector poco visible de la superficie y comprobar si esta se ha dañado.
- Determinar la distancia de la tobera a la superficie a limpiar, de manera que no se dañe dicha superficie.
- Ajustar la tobera de chorro plano de manera que no se dañe la superficie a limpiar.



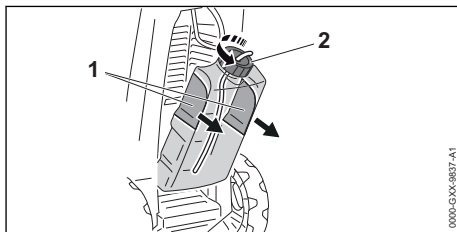
- Mover uniformemente el dispositivo de proyección sobre la superficie a limpiar.
- Caminar hacia delante de forma lenta y controlada.

10.6 Trabajar con detergentes

10.6.1 Aspirar detergente

Los detergentes pueden potenciar el efecto de limpieza del agua.

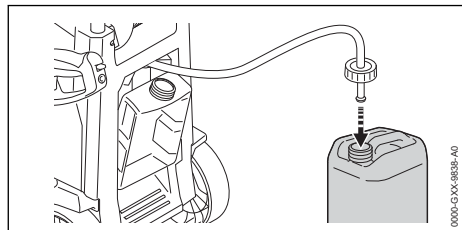
STIHL recomienda emplear detergentes STIHL.



- Asir el depósito de detergente por las concavidades de agarre (1) y sacarlo.
- Desenroscar la tapa (2).
- Dosificar y usar el detergente como se describe en el manual de instrucciones del detergente.
- Enroscar la tapa en el depósito de detergente y apretarla con la mano.
- Asir el depósito de detergente por las concavidades de agarre y colocarlo en la hidrolimpiadora de alta presión.

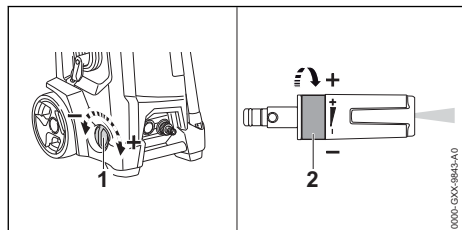
10.6.2 Aspirar detergente del depósito del detergente separado

La tapa del depósito de detergente tiene una rosca estándar y se ajusta a los bidones de detergente convencionales. Se puede utilizar un depósito de detergente separado.

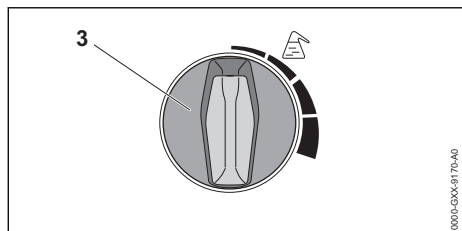


- ▶ Sacar el depósito de detergente.
- ▶ Desenroscar la tapa del depósito de detergente.
- ▶ Enroscar la tapa con la manguera de aspiración en el depósito de detergente separado.

10.6.3 Trabajar con detergente



- ▶ Girar el regulador giratorio (1) hasta el tope hacia +.
- ▶ Girar la tobera de chorro plano (2) hasta el tope hacia -.



- ▶ Ajustar la dosis deseada
 - ▶ Girar el asidero de dosificación (3) hacia la derecha (hasta un 5 %). Se aumenta la cantidad de detergente que se añade a la mezcla.
 - ▶ Girar el asidero de dosificación (3) hacia la izquierda (hasta un 0 %). Se reduce la cantidad de detergente que se añade a la mezcla.

- ▶ En el caso de tener que ajustar con exactitud la concentración de detergente: medir y calcular la concentración del detergente.
- ▶ Antes de limpiar superficies muy sucias, removerlas con agua.
- ▶ Presionar la palanca de la pistola de proyección y pulverizar detergente en la superficie a limpiar.
- ▶ Aplicar el detergente de abajo hacia arriba y no dejar que se seque.
- ▶ Girar el asidero de dosificación hacia la izquierda hasta el tope.
El detergente ya no se aspira.
- ▶ Limpiar la superficie.

10.6.4 Medir y calcular la concentración del detergente

En algunos detergentes, se ha de ajustar la concentración con exactitud. En este caso, hay que medir el caudal de agua de paso y el consumo de detergente.

Calcular la dilución previa del detergente en %

Si la dilución previa no está indicada en un valor porcentual en el embalaje del detergente usado, esta se podrá determinar de la siguiente manera:

Valor proporcional

- 1:1 = 50 %
- 1:2 = 33,3 %
- 1:3 = 25 %
- 1:5 = 16,6 %
- 1:10 = 9 %

Ejemplo: cálculo del valor proporcional 1:2.

- A = 1
- B = 2

$$\frac{A}{(A + B)} \times 100 = V$$

$$\frac{1}{(1 + 2)} \times 100 = 33,3\%$$

Medir y calcular la concentración del detergente

- ▶ Girar el regulador giratorio para ajustar la presión de trabajo y el caudal de agua hasta el tope hacia +.
- ▶ Girar el asidero de dosificación del detergente hacia la derecha hasta el tope.
- ▶ Llenar el depósito con detergente hasta la marca de 0,5 litros.

- Girar la tobera de chorro plano hasta el tope hacia -.
- Conectar la hidrolimpiadora de alta presión.
- Sostener la pistola de proyección en un recipiente apropiado y vacío.
- Sostener la pistola de proyección en el recipiente colector y llenar 2 litros.
- Determinar el consumo de detergente "QR" del depósito de detergente.

Calcular la concentración real del detergente:

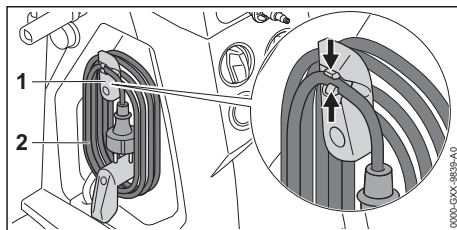
$$\frac{QR}{Q} \times V = K$$

- QR = Cantidad del detergente consumido (en litros).
- Q = 2 litros.
- V = Dilución previa del detergente (en %).
- K = Concentración del detergente.
- Si la concentración calculada diverge de la deseada, reducir la dosis en el asidero de dosificación y repetir la medición y el cálculo.

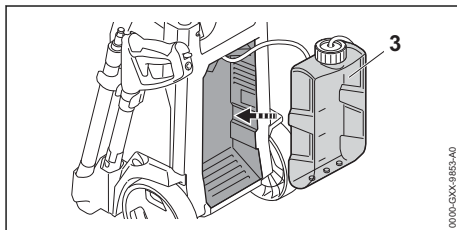
11 Después del trabajo

11.1 Después del trabajo

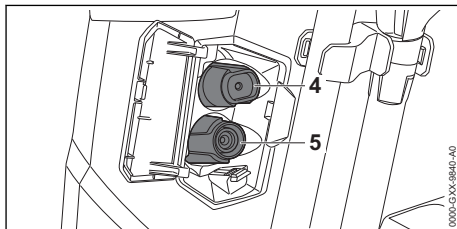
- Si se ha trabajado con detergente: enjuagar la hidrolimpiadora de alta presión.
- Apagar la hidrolimpiadora de alta presión y desenchufarla de la caja de enchufe.
- Si la hidrolimpiadora de alta presión está conectada a la red de agua, cerrar la llave de agua.
- Oprimir la palanca de la pistola de proyección. Se reduce la presión del agua.
- Bloquear la palanca de la pistola de proyección.
- Desconectar la hidrolimpiadora de alta presión de la toma de agua.
- Desmontar la manguera de agua.
- Desmontar y limpiar la tobera y el tubo de proyección.
- Desmontar la pistola de proyección y dejar que salga el agua restante de ella.
- Limpiar la hidrolimpiadora de alta presión.



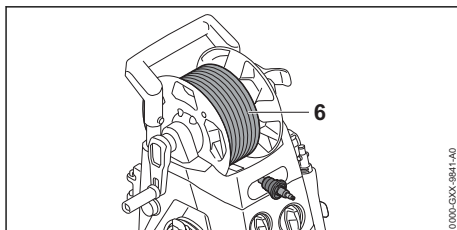
- Girar el soporte (1) hacia arriba.
- Enrollar el cable de conexión (2) en el soporte (1).
- Fijar el cable de conexión (2) con el clip al soporte (1).



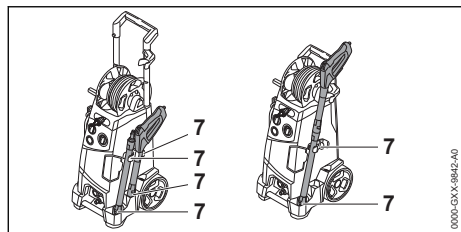
- Vaciar el depósito de detergente (3) y colocarlo en la hidrolimpiadora de alta presión.



- Colocar la tobera de chorro plano (4) o la tobera de rotor (5).



- Enrollar la manguera de alta presión (6) distribuida de forma uniforme.



- Guardar el equipo de proyección en los soportes (7) de la hidrolimpiadora de alta presión.

11.2 Proteger la hidrolimpiadora de alta presión con un anticongelante

Si no se puede transportar o guardar la hidrolimpiadora de alta presión sin congelación: se debe proteger la hidrolimpiadora de alta presión con un anticongelante con base de glicol. El anticongelante evita que el agua de la hidrolimpiadora de alta presión se congele y que se dañe la hidrolimpiadora de alta presión.

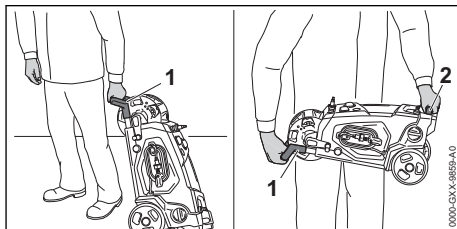
- Desmontar el tubo de proyección.
- Conectar una manguera de agua lo más corta posible a la hidrolimpiadora de alta presión. Cuanto más corta sea la manguera de agua, menos anticongelante se necesita.
- Mezclar el anticongelante como se describe en el manual de instrucciones del anticongelante.
- Llenar un recipiente limpio con el anticongelante.
- Sumergir la manguera de agua en el recipiente con anticongelante.
- Accionar la palanca de la pistola de proyección y mantener accionada.
- Conectar la hidrolimpiadora de alta presión.
- Mantener pulsada la palanca de la pistola de proyección hasta que salga un chorro homogéneo con anticongelante de la pistola de proyección y apuntar la pistola de proyección al recipiente.
- Pulsar y volver a soltar varias veces la pistola de proyección.
- Apagar la hidrolimpiadora de alta presión y desenchufar de la toma de corriente.
- Desmontar la pistola de proyección y la manguera de agua y dejar correr el anticongelante en el recipiente.
- Desechar o conservar el anticongelante con arreglo a las normas y la ecología.

12 Transporte

12.1 Transportar la limpiadora de alta presión

- Apagar la hidrolimpiadora de alta presión y desenchufarla de la caja de enchufe.
- Vaciar el depósito para el detergente o asegurarlo, de manera que no vuelque ni caiga y que no se pueda mover.

Tirar de la hidrolimpiadora de alta presión o llevarla



- Tirar de la hidrolimpiadora de alta presión por la empuñadura (1).
- Sujetar la hidrolimpiadora de alta presión por la empuñadura (1) y por el asidero de transporte (2).

Transportar la hidrolimpiadora de alta presión en un vehículo

- Asegurar la hidrolimpiadora de alta presión, de manera que esta no pueda volcar ni moverse.
- Si no se puede transportar la hidrolimpiadora de alta presión a prueba de heladas, proteger la hidrolimpiadora de alta presión con un anticongelante.

13 Almacenamiento

13.1 Guardar la hidrolimpiadora de alta presión

- Desconectar la hidrolimpiadora de alta presión y desenchufarla de la corriente.

- Guardar la hidrolimpiadora de alta presión, de manera que se cumplan las siguientes condiciones:
 - La hidrolimpiadora de alta presión está fuera del alcance de los niños.
 - La hidrolimpiadora de alta presión está limpia y seca.
 - La hidrolimpiadora de alta presión está en un local cerrado.
 - La hidrolimpiadora de alta presión se encuentra en un margen de temperatura superior a 0°C.
 - En caso de que la hidrolimpiadora de alta presión no se pueda guardar a prueba de heladas: proteger la hidrolimpiadora de alta presión con un anticongelante.

14 Limpiar

14.1 Enjuagar la hidrolimpiadora de alta presión

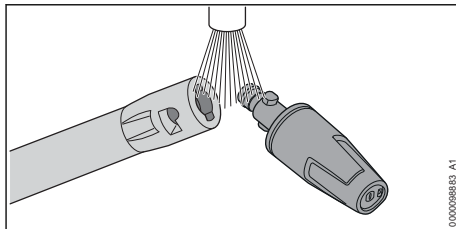
Si se ha trabajado con detergente:

- Quitar el depósito del detergente y vaciarlo.
- Eliminar los restos de detergente tal y como se describe en el manual de instrucciones del detergente.
- Enjuagar el depósito del detergente con agua limpia.
- Colocar el depósito de detergente.
- Girar el regulador giratorio hasta el tope hacia +.
- Girar la tobera de chorro plano hasta el tope hacia -.
- Girar el asidero de dosificación hacia la izquierda (hasta un 0 %).
- Conectar la hidrolimpiadora de alta presión y enjuagarla con agua limpia durante unos 30 segundos.

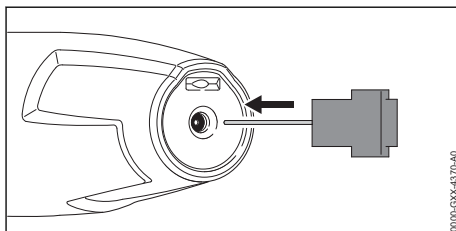
14.2 Limpiar la hidrolimpiadora de alta presión y los accesorios

- Apagar la hidrolimpiadora de alta presión y desenchufarla de la caja de enchufe.
- Limpiar la hidrolimpiadora de alta presión, la manguera de alta presión, la pistola de proyección y los accesorios con un paño húmedo.
- Limpiar el racor y los acoplamientos en la hidrolimpiadora de alta presión, la manguera de alta presión y en la pistola de proyección con un paño húmedo.
- Limpiar las ranuras de ventilación con un pincel.

14.3 Limpiar la tobera y el tubo de proyección

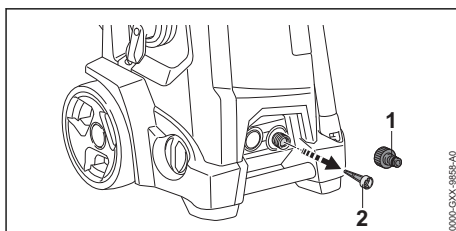


- Enjuagar la tobera y el tubo de proyección bajo agua corriente y secarla con un paño.



- Si la tobera está atascada, limpiarla con la aguja.

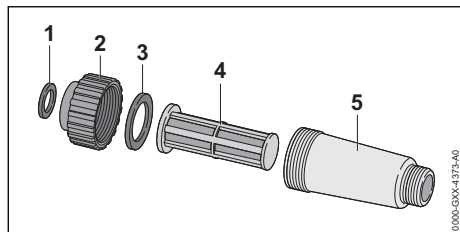
14.4 Limpiar el tamiz de afluencia de agua



- Desenroscar el racor (1) de la conexión de agua.
- Quitar el tamiz de afluencia de agua (2) de la conexión de agua.
- Enjuagar el tamiz de afluencia de agua (2) bajo agua corriente.
- Colocar el tamiz de afluencia de agua (2) en la conexión de agua.
- Enroscar el racor (1) y apretar a mano.

14.5 Limpiar el filtro de agua

Para la limpieza, hay que desensamblar el filtro de agua.



- Desensamblar el filtro de agua.
- Enjuagar las juntas (1 y 3), el cierre (2), el filtro (4) y la caja del filtro (5) bajo agua corriente.
- Engrasar juntas (1 y 3) con grasa de grifería.
- Volver a ensamblar el filtro de agua.

15 Mantenimiento

15.1 Intervalos de mantenimiento

Los intervalos de mantenimiento dependen de las condiciones periféricas y las condiciones de

17 Subsanan las perturbaciones

17.1 Subsanan las averías de la hidrolimpiadora de alta presión

Avería	Causa	Remedio
La hidrolimpiadora de alta presión no funciona aunque la palanca de la pistola de proyección está accionada.	El enchufe del cable de conexión o del cable de prolongación no está insertado.	► Introducir el conector del cable de conexión o del cable de prolongación.
	El interruptor protector de potencia (fusible) o el interruptor protector FI se han disparado. El circuito tiene demasiada carga eléctrica o está defectuoso.	► Buscar la causa de la activación y subsanarla. Colocar el interruptor protector de potencia (fusible) o el interruptor protector FI. ► Desconectar otros consumidores de corriente conectados al mismo circuito.
	La caja de enchufe tiene demasiados pocos fusibles.	► Insertar el enchufe del cable de conexión en una caja de enchufe con suficientes fusibles,  18.
	El cable de prolongación tiene una sección incorrecta.	► Utilizar un cable de prolongación de una sección apropiada,  18.3
	El cable de prolongación es demasiado largo.	► Emplear un cable de prolongación con la longitud correcta,  18.3
La hidrolimpiadora de alta presión no funciona al encenderse. El motor eléctrico zumba.	El motor eléctrico está demasiado caliente.	► Dejar enfriar la hidrolimpiadora de alta presión durante 5 minutos. ► Limpiar la tobera.
	La tensión de red es demasiado baja.	► Accionar la palanca de la pistola de proyección y mantenerla accionada y encender la hidrolimpiadora de alta presión. ► Desconectar otros consumidores de corriente conectados al mismo circuito.

trabajo. STIHL recomienda los siguientes intervalos de mantenimiento:

Mensualmente

- Limpiar el tamiz de afluencia de agua.

16 Reparación

16.1 Reparar la hidrolimpiadora de alta presión

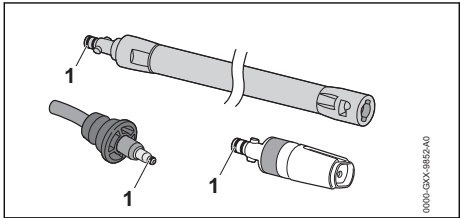
El usuario no puede reparar por sí mismo la hidrolimpiadora de alta presión y los accesorios.

- Si la hidrolimpiadora de alta presión o los accesorios están dañados: no utilizar ni la hidrolimpiadora de alta presión ni los accesorios y acudir a un distribuidor especializado STIHL.

Avería	Causa	Remedio
	El cable de prolongación tiene una sección incorrecta.	► Utilizar un cable de prolongación de una sección apropiada,  18.3
	El cable de prolongación es demasiado largo.	► Emplear un cable de prolongación con la longitud correcta,  18.3
La hidrolimpiadora de alta presión se apaga durante el funcionamiento.	El conector del cable de conexión o del cable de prolongación se ha retirado de la caja de enchufe.	► Introducir el conector del cable de conexión o del cable de prolongación.
	El interruptor protector de potencia (fusible) o el interruptor protector FI se han disparado. El circuito tiene demasiada carga eléctrica o está defectuoso.	► Buscar la causa de la activación y subsanarla. Colocar el interruptor protector de potencia (fusible) o el interruptor protector FI. ► Desconectar otros consumidores de corriente conectados al mismo circuito.
	La caja de enchufe tiene demasiados pocos fusibles.	► Insertar el enchufe del cable de conexión en una caja de enchufe con suficientes fusibles,  18.
	El motor eléctrico está demasiado caliente.	► Dejar enfriar la hidrolimpiadora de alta presión durante 5 minutos. ► Limpiar la tobera.
La bomba de alta presión se apaga y enciende repetidamente sin accionar la palanca de la pistola de proyección.	La bomba de alta presión, la manguera de alta presión o el equipo de proyección están inestancos.	► Llevar la hidrolimpiadora de alta presión a un distribuidor especializado STIHL para su comprobación.
La presión de trabajo varía o desciende.	No hay suficiente agua.	► Abrir el grifo del agua por completo. ► Asegúrese de que hay suficiente agua disponible.
	La tobera está obstruida.	► Limpiar la tobera.
	El tamiz de afluencia o el filtro de agua se han obstruido.	► Limpiar el tamiz de afluencia de agua o el filtro de agua.
	La bomba de alta presión, la manguera de alta presión o el equipo de proyección están inestancos o defectuosos.	► Llevar la hidrolimpiadora de alta presión a un distribuidor especializado STIHL para su comprobación.
La hidrolimpiadora de alta presión gotea.	Un goteo mínimo de la hidrolimpiadora es debido a motivos técnicos.	► En el caso de presentarse anomalías no habituales, llevar la hidrolimpiadora de alta presión a un distribuidor especializado STIHL para su comprobación.
El chorro de agua tiene una forma diferente.	La tobera está obstruida.	► Limpiar la tobera.
	La tobera está desgastada.	► Sustituir la tobera.
El detergente adicional no se aspira.	El depósito de detergente está vacío.	► Llenar el depósito con detergente.
	La tobera de chorro plano no está girada hasta el tope hacia -.	► Girar la tobera de chorro plano hasta el tope hacia -.
	Cerrar la tobera Venturi.	► Llevar la máquina a un distribuidor especializado STIHL para repararla.
Los empalmes de la hidrolimpiadora de alta presión, la manguera de alta presión, la pistola de proyec-	Las juntas de las uniones no están engrasadas.	► Engrasar las juntas.  17.2

Avería	Causa	Remedio
ción o el tubo de proyección no se unen con facilidad.		

17.2 Engrasar las juntas



► Engrasar las juntas (1) con grasa para grifería.

18 Datos técnicos

18.1 Hidrolimpiadoras de alta presión STIHL RE 150.0 PLUS

Ejecución 230 V / 50 Hz

- Fusible (característica "C" o "K"): 13 A
- Consumo de potencia: (UE) 2019/1781 §2(2) (j): 2,9 kW
- Impedancia máxima de la red: 0,40 ohmios
- Clase de protección eléctrica: I
- Tipo de protección eléctrica: IPX5
- Presión de trabajo (p): 14 MPa (140 bares)
- Presión máxima admisible (p max.): 18 MPa (180 bares)
- Presión máxima de alimentación de agua (p in max.): 1 MPa (10 bares)
- Caudal máximo de agua de paso (Q max): 10,2 l/mín. (610 l/h)
- Caudal mínimo de agua de paso (Q min): 9,0 l/min (540 l/h)
- Fuerza de retroceso máxima: 25 N
- Altura de aspiración máxima: 0,5 m
- Temperatura máxima del agua en funcionamiento a presión (t in max): 60 °C
- Temperatura máxima del agua en modo de aspiración: 20 °C
- Medidas
 - Longitud: 383 mm
 - Ancho: 380 mm
 - Altura máxima: 981 mm
 - Altura mínima: 792 mm
- Longitud de la manguera de alta presión: 12 m
- Peso (m) con accesorio acoplado: 31 kg

Datos en función de la presión, medidos con una presión de afluencia de 0,3 MPa (3 bares).

18.2 Hidrolimpiadoras de alta presión STIHL RE 170.0 PLUS

Ejecución 230 V / 50 Hz

- Fusible (característica "C" o "K"): 16 A
- Consumo de potencia: (UE) 2019/1781 §2(2) (j): 3,3 kW
- Impedancia máxima de la red: 0,37 ohmios
- Clase de protección eléctrica: I
- Tipo de protección eléctrica: IPX5
- Presión de trabajo (p): 15 MPa (150 bares)
- Presión máxima admisible (p max.): 18 MPa (180 bares)
- Presión máxima de alimentación de agua (p in max.): 1 MPa (10 bares)
- Caudal máximo de agua de paso (Q max): 10,8 l/mín. (640 l/h)
- Caudal mínimo de agua de paso (Q min): 9,5 l/min (570 l/h)
- Fuerza de retroceso máxima: 27 N
- Altura de aspiración máxima: 0,5 m
- Temperatura máxima del agua en funcionamiento a presión (t in max): 60 °C
- Temperatura máxima del agua en modo de aspiración: 20 °C
- Medidas
 - Longitud: 383 mm
 - Ancho: 380 mm
 - Altura máxima: 981 mm
 - Altura mínima: 792 mm
- Longitud de la manguera de alta presión: 12 m
- Peso (m) con accesorio acoplado: 31 kg

Ejecución 220-240 V / 50 Hz

- Fusible (característica "C" o "K"): 10 A
- Consumo de potencia: (UE) 2019/1781 §2(2) (j): 2,2 kW
- Clase de protección eléctrica: I
- Tipo de protección eléctrica: IPX5
- Presión de trabajo (p): 12 MPa (120 bares)
- Presión máxima admisible (p max.): 18 MPa (180 bares)
- Presión máxima de alimentación de agua (p in max.): 1 MPa (10 bares)
- Caudal máximo de agua de paso (Q max): 8,7 l/mín. (520 l/h)
- Caudal mínimo de agua de paso (Q min): 7,8 l/min (470 l/h)
- Fuerza de retroceso máxima: 20 N
- Altura de aspiración máxima: 0,5 m

- Temperatura máxima del agua en funcionamiento a presión (t in max): 60 °C
- Temperatura máxima del agua en modo de aspiración: 20 °C
- Medidas
 - Longitud: 383 mm
 - Ancho: 380 mm
 - Altura máxima: 981 mm
 - Altura mínima: 792 mm
- Longitud de la manguera de alta presión: 12 m
- Peso (m) con accesorio acoplado: 31 kg

Datos en función de la presión, medidos con una presión de afluencia de 0,3 MPa (3 bares).

18.3 Cables de prolongación

Cuando se utiliza un cable de prolongación, hay que tener un conductor de protección y los hilos del cable, independientemente de la tensión y la longitud del cable de prolongación, tienen que tener al menos las siguientes secciones:

Si la tensión nominal en el rótulo de potencia es de 220 V hasta 240 V:

- Longitud de cable hasta 20 m:
AWG 15/1,5 mm²
- Longitud de cable 20 m hasta 50 m:
AWG 13/2,5 mm²

Si la tensión nominal en el rótulo de potencia es de 100 V hasta 127 V:

- Longitud de cable hasta 10 m:
AWG 14/2,0 mm²
- Longitud de cable 10 m hasta 30 m:
AWG 12/3,5 mm²

18.4 Valores de sonido y vibraciones RE 150.0 PLUS, 170.0 PLUS

El valor K para el nivel de intensidad acústica es de 2 dB(A). El valor K para el nivel de potencia acústica es de 2 dB(A). El valor K para el valor de vibraciones es de 2 m/s².

- Nivel de presión sonora L_{pA} medido según EN 60335-2-79:
 - 71 dB(A)
- Nivel de potencia acústica L_{WA} medido según EN 60335-2-79:
 - 85 dB(A)
- Valor de vibraciones a_{hd} medido según EN 60335-2-79, tobera de chorro plano: ≤ 2,5 m/s².

18.5 REACH

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

Para informaciones para cumplimentar la ordenanza REACH, véase www.stihl.com/reach.

19 Piezas de repuesto y accesorios

19.1 Piezas de repuesto y accesorios

STIHL Estos símbolos caracterizan las piezas de repuesto STIHL y los accesorios originales STIHL.

STIHL recomienda emplear piezas de repuesto STIHL y accesorios originales STIHL.

Las piezas de repuesto y los accesorios de fabricantes externos no pueden ser evaluados por STIHL en lo que respecta a su fiabilidad, seguridad y aptitud pese a una observación continua del mercado por lo que STIHL tampoco puede responsabilizarse de su aplicación.

Las piezas de repuesto y los accesorios originales STIHL se pueden adquirir en un distribuidor especializado STIHL.

20 Gestión de residuos

20.1 Gestión de residuos de la hidrolimpiadora de alta presión

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.

21 Declaración de conformidad UE

21.1 Hidrolimpiadoras de alta presión STIHL RE 150.0 PLUS, 170.0 PLUS

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

Alemania

- declara, como único responsable, que
- Tipo de construcción: hidrolimpiadora de alta presión
 - Marca: STIHL
 - Modelo: RE 150.0 PLUS; 170.0 PLUS
 - Identificación de serie: RE01

corresponde a las prescripciones habituales de las directrices 2011/65/UE, 2006/42/CE, 2014/30/UE, 2009/125/EC y que se ha desarrollado y fabricado en cada caso conforme a las versiones válidas en la fecha de producción de las siguientes normas: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60335-1, EN 60335-2-79, EN 61000-3-2, EN 61000-3-11.

Para determinar el nivel de potencia acústica medido y garantizado, se ha procedido conforme a la directriz 2000/14/CE, anexo V, aplicándose la norma ISO 3744.

- Nivel de potencia acústica medido: 85 dB(A)
- Nivel de potencia acústica garantizado: 87 dB(A)

La documentación técnica se conserva en la homologación de productos de ANDREAS STIHL AG & Co. KG.

El año de construcción, el país de fabricación y el número de máquina figuran en la hidrolimpiadora de alta presión.

Waiblingen, 01/08/2022

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

HRA 260269, Amtsgericht Stuttgart

Atentamente 

Robert Olma, Vice President, Regulatory Affairs & Global Governmental Relations

22 Declaración de conformidad UKCA

22.1 Hidrolimpiadoras de alta presión STIHL RE 150.0 PLUS, 170.0 PLUS



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

Alemania

- declara, como único responsable, que
- Tipo de construcción: hidrolimpiadora de alta presión
 - Marca: STIHL
 - Modelo: RE 150.0 PLUS; 170.0 PLUS
 - Identificación de serie: RE01

cumple las disposiciones pertinentes de las regulaciones del Reino Unido The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012, Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008, Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 y The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information (Amendment) (EU Exit) Regulations 2019 y que se ha desarrollado y fabricado en cada caso conforme a las versiones de las normas siguientes vigentes en la fecha de producción: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60335-1, EN 60335-2-79, EN 61000-3-2, EN 61000-3-11.

El nivel de potencia acústica medido y el garantizado se han determinado conforme a la regulación del Reino Unido Noise Emission in the Environment by Equipment for use Outdoors Regulations 2001, Schedule 8, aplicándose la norma ISO 3744.

- Nivel de potencia acústica medido: 85 dB(A)
- Nivel de potencia acústica garantizado: 87 dB(A)

La documentación técnica se conserva en ANDREAS STIHL AG & Co. KG.

El año de construcción, el país de fabricación y el número de máquina figuran en la hidrolimpiadora de alta presión.

Waiblingen, 01/08/2022

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

HRA 260269, Amtsgericht Stuttgart

Atentamente 

Robert Olma, Vice President, Regulatory Affairs & Global Governmental Relations

Índice	
1	Prefácio.....27
2	Informações relativas a este manual de instruções..... 27

3	Vista geral.....	28
4	Indicações de segurança	29
5	Tomar o aparelho de limpeza de alta pressão operacional.....	36
6	Montar o aparelho de limpeza de alta pressão.....	37
7	Conectar a uma fonte de abastecimento de água.....	38
8	Conectar eletricamente o aparelho de limpeza de alta pressão.....	40
9	Ligar e desligar o aparelho de limpeza de alta pressão.....	40
10	Trabalhar com o aparelho de limpeza de alta pressão.....	41
11	Após o trabalho.....	44
12	Transporte.....	45
13	Armazenamento.....	46
14	Limpeza.....	46
15	Fazer a manutenção.....	47
16	Reparar.....	47
17	Eliminação de avarias.....	47
18	Dados técnicos.....	49
19	Peças de reposição e acessórios.....	51
20	Eliminar.....	51
21	Declaração de conformidade CE.....	51
22	Declaração de conformidade UKCA.....	52

1 Prefácio

Estimados clientes,

ficamos muito satisfeitos pelo facto de ter escolhido a STIHL. Desenvolvemos e fabricamos os nossos produtos com a máxima qualidade e de acordo com as necessidades dos nossos clientes. Por isso, os produtos oferecem uma elevada fiabilidade mesmo sob condições de esforço extremo.

Também na assistência a STIHL é uma marca de excelência. O nosso revendedor autorizado garante aconselhamento e formação competente, e um acompanhamento técnico aprofundado.

STIHL apoia explicitamente uma gestão sustentável e responsável dos recursos naturais. Este manual de instruções pretende ajudá-lo a utilizar o seu produto STIHL de forma segura e respeitadora do ambiente durante um longo período de tempo.

Agradecemos a sua confiança e esperamos que aprecie o seu produto STIHL.

M. & S. Stihl

Dr. Nikolas Stihl

IMPORTANTE! LER E GUARDAR ANTES DA UTILIZAÇÃO.

2 Informações relativas a este manual de instruções

2.1 Documentos legais

São válidas as indicações de segurança locais.

- ▶ Além deste manual de instruções, devem ser lidos, compreendidos e guardados os seguintes documentos:
 - Manual de instruções e embalagem do acessório usado
 - Manual de instruções e embalagem do produto de limpeza usado

2.2 Identificação das advertências no texto



PERIGRO

- A indicação chama a atenção para perigos que provocam ferimentos graves ou a morte.
 - ▶ As medidas mencionadas podem evitar ferimentos graves ou a morte.



ATENÇÃO

- A indicação chama a atenção para perigos que **podem** provocar ferimentos graves ou a morte.
 - ▶ As medidas mencionadas podem evitar ferimentos graves ou a morte.

AVISO

- A indicação chama a atenção para perigos que podem provocar danos materiais.
 - ▶ As medidas mencionadas podem evitar danos materiais.

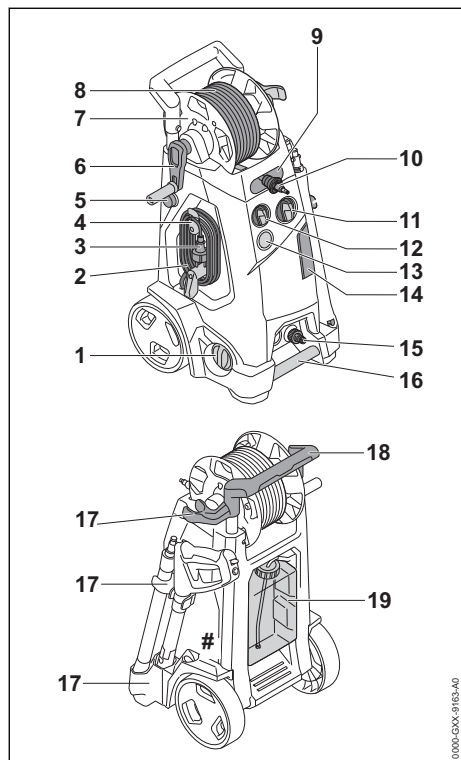
2.3 Símbolos no texto



Este símbolo faz referência a um capítulo deste manual de instruções.

3 Vista geral

3.1 Aparelho de limpeza de alta pressão



1 Seletor rotativo

O seletor rotativo serve para regular a pressão de trabalho e a quantidade de água.

2 Linha de conexão

A linha de conexão liga o aparelho de limpeza de alta pressão à ficha de rede.

3 Ficha de rede

A ficha de rede liga a linha de conexão a uma tomada.

4 Suporte com clipe

O suporte destina-se à remoção e ao armazenamento da linha de conexão e é rotativo. O clipe segura a ficha de rede na linha de conexão enrolada.

5 Botão de bloqueio

O botão de bloqueio bloqueia o ajuste do cabo.

6 Manivela

A manivela destina-se à rotação do tambor da mangueira.

7 Tambor da mangueira

O tambor da mangueira destina-se a enrolar a mangueira de alta pressão.

8 Mangueira de alta pressão

A mangueira de alta pressão conduz a água desde a bomba de alta pressão para a pistola de pulverização.

9 Abertura de guiamento

A abertura de guiamento passa a mangueira de alta pressão da parte da frente para o tambor da mangueira.

10 Tubuladura

A tubuladura une a mangueira de alta pressão à pistola de pulverização.

11 Interruptor rotativo

O interruptor rotativo serve para ligar e desligar o aparelho de limpeza de alta pressão.

12 Pega de dosagem

A pega de dosagem serve para regular a dosagem pretendida do produto de limpeza.

13 Manômetro

O manômetro indica a pressão da bomba de alta pressão.

14 Tampa

A tampa cobre as tuberias e a agulha de limpeza fornecidas.

15 Tubuladura

A tubuladura destina-se à ligação da mangueira de água.

16 Pega de transporte

O cabo de transporte serve para transportar o aparelho de limpeza de alta pressão.

17 Suporte

O suporte destina-se ao armazenamento da lança de pulverização.

18 Pega

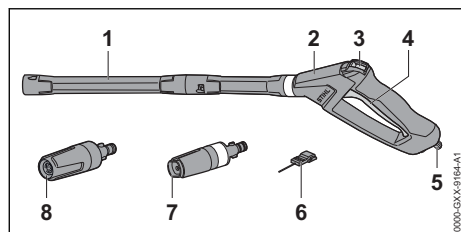
O cabo serve para transportar e mover o aparelho de limpeza de alta pressão.

19 Recipiente do produto de limpeza

O recipiente do produto de limpeza destina-se à limpeza com produtos de limpeza.

Placa de identificação com o número da máquina

3.2 Equipamento de pulverização



1 Tubo de injeção

O tubo de injeção une a pistola de pulverização com a tubeira.

2 Pistola de pulverização

A pistola de pulverização destina-se a segurar e conduzir o equipamento de pulverização.

3 Alavanca retentora

A alavanca de entalhe destrava a alavanca.

4 Alavancas

A alavanca abre e fecha a válvula presente na pistola de pulverização. A alavanca liga e desliga o jato de água.

5 Alavanca de bloqueio

A alavanca de bloqueio segura a tubuladura na pistola de pulverização.

6 Agulha de limpeza

A agulha de limpeza destina-se a limpar as tubeiras.

7 TUBEIRA COM JATO PLANO

A tubeira com jato plano cria um jato de água plano.

8 TUBEIRA DO ROTOR (consoante o mercado, pode estar incluída no material fornecido)

A tubeira do rotor cria um jato de água duro e rotativo.

3.3 Símbolos

Os símbolos podem estar presentes no aparelho de limpeza de alta pressão e no equipamento de pulverização e têm o seguinte significado:



A alavanca de entalhe desbloqueia a alavanca nesta posição.



A alavanca de entalhe bloqueia a alavanca nesta posição.



Não eliminar o produto no lixo doméstico indiferenciado.



Tornar o nível da potência sonora garantido comparável com as emis-

sões de ruído de produtos conforme a diretiva 2000/14/CE em dB(A).



Estes símbolos identificam peças de reposição originais da STIHL e acessórios originais da STIHL.

4 Indicações de segurança

4.1 Símbolos de aviso

Os símbolos de aviso presentes no aparelho de limpeza de alta pressão têm o seguinte significado:



Siga as instruções de segurança e as respetivas medidas.



Ler, compreender e guardar o manual de instruções.



Usar óculos de proteção.



- Não virar o jato de água para pessoas nem animais.
- Não virar o jato de água para equipamentos elétricos, ligações elétricas, tomadas nem linhas condutoras pela corrente.
- Não virar o jato de água para aparelhos elétricos nem para o aparelho de limpeza de alta pressão.



Caso a linha de conexão ou a linha de extensão esteja danificada: Tirar a ficha de rede da tomada.



Não ligar o aparelho de limpeza de alta pressão diretamente à rede de água potável.



Desligar o aparelho de limpeza de alta pressão durante pausas no trabalho, transporte, armazenamento, manutenção ou reparação.



Não usar, transportar nem guardar o aparelho de limpeza de alta pressão com temperaturas abaixo de 0 °C.

4.2 Utilização prevista

O aparelho de limpeza de alta pressão STIHL RE 150.0 PLUS ou RE 170.0 PLUS destina-se à limpeza de, por exemplo, veículos, reboques, terraços, caminhos e fachadas.

O aparelho de limpeza de alta pressão não deve ser usado à chuva.

⚠ ATENÇÃO

- Caso o aparelho de limpeza de alta pressão não seja usado conforme o previsto, podem ocorrer ferimentos graves ou mortais em pessoas e danos materiais.
 - ▶ Usar o aparelho de limpeza de alta pressão tal como descrito neste manual de instruções.

O aparelho de limpeza de alta pressão STIHL RE 150.0 PLUS ou RE 170.0 PLUS não pode ser aplicado no seguinte:

- Limpeza de fibrocimento e superfícies semelhantes
- Limpeza de superfícies que estejam pintadas ou lacadas com tintas que contêm chumbo
- Limpeza de superfícies que entrem em contacto com produtos alimentares
- Limpeza do próprio aparelho de limpeza de alta pressão

4.3 Requisitos ao nível do utilizador

⚠ ATENÇÃO

- Utilizadores sem formação não conseguem identificar nem avaliar os perigos do aparelho de limpeza de alta pressão. O utilizador ou outras pessoas podem ferir-se com gravidade ou perder a vida.



- ▶ Ler, compreender e guardar o manual de instruções.

- ▶ Caso o aparelho de limpeza de alta pressão seja entregue a uma outra pessoa: entregar o manual de instruções.
- ▶ Certifique-se de que o utilizador cumpre os seguintes requisitos:
 - O utilizador está descansado.

– Esta máquina não pode ser usada por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais diminuídas ou com insuficiente experiência e conhecimentos.

- O utilizador consegue identificar e avaliar os riscos do aparelho de limpeza de alta pressão.

- O utilizador é maior de idade ou o utilizador é devidamente formado numa atividade sob supervisão, de acordo com a regulamentação nacional.
- O utilizador recebeu uma formação de um revendedor especializado da STIHL ou de uma pessoa tecnicamente competente, antes de usar o aparelho de limpeza de alta pressão pela primeira vez.

- O utilizador não pode estar sob a influência de álcool, medicamentos ou drogas.

- ▶ Caso existam dúvidas: consultar um revendedor especializado da STIHL.

4.4 Vestuário e equipamento

⚠ ATENÇÃO

- Durante o trabalho é possível que objetos sejam arremessados a alta velocidade. O utilizador pode ferir-se.



- ▶ Usar óculos de proteção justos. Os óculos de proteção adequados foram testados segundo a norma europeia EN 166 ou as prescrições nacionais, e podem ser adquiridos no comércio com a respetiva identificação.
- ▶ Usar mangas compridas e justas e calças compridas.
- Durante o trabalho podem formar-se aerossóis. Os aerossóis inalados podem prejudicar a saúde e provocar reações alérgicas.
 - ▶ Executar uma avaliação de riscos em função da superfície a ser limpa e do ambiente em redor.
 - ▶ Se a avaliação de riscos concluir que há formação de aerossóis: Usar uma máscara antipoeira da classe de proteção FFP2 ou de uma classe de proteção comparável.
- O utilizador pode escorregar caso use calçado desadequado. O utilizador pode ferir-se.

- ▶ Usar calçado fechado e resistente com solas antiderrapantes.

4.5 Zona de trabalho e meio circundante

▲ ATENÇÃO

- Pessoas não envolvidas, crianças e animais não conseguem identificar nem avaliar os riscos do aparelho de limpeza de alta pressão e de objetos projetados a alta velocidade. Pessoas não envolvidas, crianças e animais podem ferir-se com gravidade e podem ocorrer danos materiais.
 - ▶ Manter pessoas não envolvidas, crianças e animais afastadas da zona de trabalho.
 - ▶ Não deixar o aparelho de limpeza de alta pressão sem supervisão.
 - ▶ Assegurar que as crianças não conseguem brincar com o aparelho de limpeza de alta pressão.
- Pode ocorrer um choque elétrico caso se trabalhe à chuva ou num ambiente húmido. O utilizador pode sofrer ferimentos graves ou mortais e o aparelho de limpeza de alta pressão pode ser danificado.
 - ▶ Não trabalhar à chuva.
 - ▶ Posicionar o aparelho de limpeza de alta pressão de forma que não fique húmido devido à água que possa eventualmente escorrer.
 - ▶ Posicionar o aparelho de limpeza de alta pressão fora da área de trabalho húmida.
- Os componentes elétricos do aparelho de limpeza de alta pressão podem gerar faíscas. Num ambiente facilmente inflamável ou explosivo as faíscas podem provocar incêndios e explosões. Podem ocorrer ferimentos graves ou mortais em pessoas e danos materiais.
 - ▶ Não trabalhar num ambiente facilmente inflamável nem explosivo.

4.6 Estado de acordo com as exigências de segurança

O aparelho de limpeza de alta pressão cumpre as exigências de segurança, caso estejam satisfeitas as seguintes condições:

- O aparelho de limpeza de alta pressão não está danificado.
- A mangueira de alta pressão, os acoplamentos e o equipamento de pulverização não estão danificados.
- O equipamento de pulverização está incorporado corretamente.
- A linha de conexão, a linha de extensão e as suas fichas de rede não estão danificadas.
- O aparelho de limpeza de alta pressão está limpo e seco.
- O equipamento de pulverização está limpo.
- Os elementos de comando funcionam e não foram modificados.
- Estão montados acessórios originais da STIHL para este aparelho de limpeza de alta pressão.
- Os acessórios estão corretamente montados.

▲ ATENÇÃO

- Se não estiverem em condições de funcionamento seguro, os componentes poderão deixar de funcionar corretamente e os dispositivos de segurança poderão ser desligados. As pessoas podem sofrer ferimentos graves ou fatais.
 - ▶ Não trabalhar com um aparelho de limpeza de alta pressão danificado.
 - ▶ Trabalhar com uma mangueira de alta pressão, acoplamentos e um equipamento de pulverização não danificados.
 - ▶ Incorporar o equipamento de pulverização tal como descrito neste manual de instruções.
 - ▶ Não trabalhar com uma linha de conexão, linha de extensão e ficha de rede danificadas.
 - ▶ Caso o aparelho de limpeza de alta pressão esteja sujo ou molhado: limpar o aparelho de limpeza de alta pressão e deixá-lo secar.
 - ▶ Caso a equipamento de pulverização esteja sujo: limpar o equipamento de pulverização.
 - ▶ Não efetuar alterações no aparelho de limpeza de alta pressão.
 - ▶ Caso os elementos de comando não funcionem: não trabalhar com o aparelho de limpeza de alta pressão.

- ▶ Incorporar acessórios originais da STIHL para este aparelho de limpeza de alta pressão.
- ▶ Incorporar os acessórios tal como descrito neste manual de instruções ou no manual de instruções do acessório.
- ▶ Não inserir objetos nos orifícios do aparelho de limpeza de alta pressão.
- ▶ Substituir as placas de indicação gastas ou danificadas.
- ▶ Caso existam dúvidas: consultar um revendedor especializado da STIHL.

4.7 Trabalho

▲ ATENÇÃO

- Em determinadas situações, o utilizador poderá não conseguir continuar a trabalhar com total concentração. O utilizador pode tropeçar, cair e sofrer ferimentos graves.
 - ▶ Trabalhe de forma tranquila e ponderada.
 - ▶ Caso as condições de luz e de visibilidade não sejam boas: não trabalhar com o aparelho de limpeza de alta pressão.
 - ▶ Usar o aparelho de limpeza de alta pressão sozinho.
 - ▶ Prestar atenção aos obstáculos.
 - ▶ Trabalhar em pé no solo e manter o equilíbrio. Em trabalhos em altura necessita de: usar uma plataforma de trabalho elevada ou um andaime seguro.
 - ▶ Caso se verifiquem sinais de cansaço: faça uma pausa no trabalho.
- Se, durante o trabalho, o aparelho de limpeza de alta pressão apresentar um comportamento diferente ou incomum, o aparelho de limpeza de alta pressão poderá não estar a cumprir as exigências de segurança. As pessoas podem sofrer ferimentos graves e podem ocorrer danos materiais.
 - ▶ Terminar o trabalho, tirar a ficha da tomada e consultar um revendedor especializado da STIHL.
 - ▶ Usar o aparelho de limpeza de alta pressão de pé.
 - ▶ Não cobrir o aparelho de limpeza de alta pressão para proporcionar uma troca suficiente de ar de refrigeração.
- Quando se larga a alavanca da pistola de pulverização, a bomba de ar pressão desliga-se automaticamente e deixa de sair água pela tubeira. O aparelho de limpeza de alta pressão encontra-se no modo Stand-By permanece ligada. Caso a alavanca da pistola de pulverização seja pressionada, a bomba de ar pressão liga-se de novo automaticamente e começa a sair água pela tubeira. As pessoas podem sofrer ferimentos graves e podem ocorrer danos materiais.
 - ▶ Se o trabalho não for iniciado: Bloquear a alavanca da pistola de pulverização.



- ▶ Desligar o aparelho de limpeza de alta pressão.

- ▶ Retirar da tomada a ficha do aparelho de limpeza de alta pressão.
- Com temperaturas abaixo de 0 °C a água presente na superfície a limpar e nos componentes do aparelho de limpeza de alta pressão pode congelar. O utilizador pode escorregar, cair e ferir-se com gravidade. Podem ocorrer danos materiais.
 - ▶ Não usar o aparelho de limpeza de alta pressão com temperaturas abaixo de 0 °C.
- Se a mangueira de alta pressão, na mangueira de água ou na linha de conexão for puxada, o aparelho de limpeza de alta pressão pode mover-se e cair. Podem ocorrer danos materiais.
 - ▶ Não puxar pela mangueira de alta pressão, pela mangueira de água nem pela linha de conexão.
- Se o aparelho de limpeza de alta pressão se encontrar numa superfície inclinada, irregular ou de terra, ele pode mover-se e cair. Podem ocorrer danos materiais.
 - ▶ Pousar o aparelho de limpeza de alta pressão num local nivelado, plano e firme.
- Se o trabalho for realizado em altura, o aparelho de limpeza de alta pressão ou o equipamento de pulverização pode cair. As pessoas podem sofrer ferimentos graves e podem ocorrer danos materiais.
 - ▶ Usar uma plataforma de trabalho elevada ou um andaime seguro.
 - ▶ Não pousar o aparelho de limpeza de alta pressão numa plataforma de trabalho elevada nem andaime.
 - ▶ Se o alcance da mangueira de alta pressão não for suficiente: aumentar a mangueira de alta pressão com um prolongamento da mangueira de alta pressão.
 - ▶ Bloquear o equipamento de pulverização para não cair.
- O jato de água pode soltar fibras de amianto das superfícies. As fibras de amianto podem espalhar-se pelo ar após a secagem e ser inaladas. As fibras de amianto inaladas podem ser prejudiciais para a saúde.
 - ▶ Não limpar superfícies que contenham amianto.

- O jato de água pode soltar o óleo de veículos ou de máquinas. A água com resíduos de óleo pode chegar ao solo, aos cursos de água e à canalização. É perigoso para o ambiente.

- ▶ Veículos e máquinas apenas podem ser limpos nos locais com separadores de óleo no escoamento das águas.

- O jato de água juntamente com tintas que contenham chumbo pode formar aerossóis e água com chumbo podem chegar ao solo, aos cursos de água e à canalização. Os aerossóis inalados podem prejudicar a saúde e provocar reações alérgicas. É perigoso para o ambiente.

- ▶ Não limpar superfícies, que estejam pintadas ou envernizadas com tintas que contenham chumbo.

- O jato de água pode danificar superfícies sensíveis. Podem ocorrer danos materiais.

- ▶ Não limpar superfícies sensíveis com a tubeira do rotor.

- ▶ Superfícies sensíveis de borracha, tecido, madeira ou materiais semelhantes devem ser limpas com uma menor pressão de trabalho e a uma maior distância.

- Se, durante o trabalho, a tubeira do rotor mergulhar na água suja enquanto estiver a funcionar, a tubeira do rotor pode ficar danificada.

- ▶ Não usar a tubeira do rotor em água suja.
 - ▶ Se um recipiente ficar sujo: esvaziar o recipiente e drenar a água durante a limpeza.

- Líquidos facilmente inflamáveis e explosivos aspirados podem provocar incêndios e explosões. As pessoas podem sofrer ferimentos graves ou fatais e podem ocorrer danos materiais.

- ▶ Não aspirar ou derramar líquidos facilmente inflamáveis e explosivos.

- Líquidos irritantes, corrosivos e tóxicos aspirados podem prejudicar a saúde e danificar componentes do aparelho de limpeza de alta pressão. As pessoas podem sofrer ferimentos graves ou fatais e podem ocorrer danos materiais.

- ▶ Não aspirar ou derramar líquidos irritantes, corrosivos ou tóxicos.

- O forte jato de água pode ferir pessoas e animais com gravidade e provocar danos materiais.



- ▶ Não virar o jato de água para pessoas nem animais.

- ▶ Não virar o jato de água para locais com má visibilidade.

- ▶ Não limpar o vestuário enquanto estiver vestido.
- ▶ Não limpar o calçado enquanto o tiver calçado.

- Se sistemas elétricos, ligações elétricas, tomadas e linhas percorridas por corrente elétrica entrarem em contacto com água, pode ocorrer um choque elétrico. As pessoas podem sofrer ferimentos graves ou fatais e podem ocorrer danos materiais.



- ▶ Não virar o jato de água para equipamentos elétricos, ligações elétricas, tomadas nem linhas condutoras pela corrente.

- ▶ Não virar o jato de água para a linha de conexão ou para a linha de extensão.

- Se aparelhos elétricos ou se o aparelho de limpeza de alta pressão entrar em contacto com água, pode ocorrer um choque elétrico. O utilizador pode sofrer ferimentos graves ou mortais e podem ocorrer danos materiais.



- ▶ Não virar o jato de água para aparelhos elétricos nem para o aparelho de limpeza de alta pressão.

- ▶ Manter aparelhos elétricos e o aparelho de limpeza de alta pressão afastados da superfície a ser limpa.

- Uma mangueira de alta pressão mal instalada pode ficar danificada. Em caso de danos, a água pode sair descontroladamente com alta pressão para o ambiente. As pessoas podem sofrer ferimentos graves e podem ocorrer danos materiais.

- ▶ Não virar o jato de água para a mangueira de alta pressão.

- ▶ Instalar a mangueira de alta pressão de forma que não fique esticada nem emaranhada.

- ▶ Instalar a mangueira de alta pressão de forma que não seja danificada, dobrada, esmagada nem sofra fricção.

- ▶ Proteger a mangueira de alta pressão do calor, do óleo e de produtos químicos.

- Uma mangueira de água instalada incorretamente pode ser danificada e fazer com que as pessoas tropecem nela. Podem ocorrer ferimentos em pessoas e danos na mangueira de água.

- ▶ Não virar o jato de água para a mangueira de água.

- ▶ Instalar e identificar a mangueira de água de forma que ninguém corra o risco de tropeçar.

- ▶ Instalar a mangueira de água de forma que não fique esticada nem emaranhada.
- ▶ Instalar a mangueira de água de forma que não seja danificada, dobrada, esmagada nem sofra fricção.
- ▶ Proteger a mangueira de água do calor, do óleo e de produtos químicos.
- O forte jato de água provoca forças de reação. As forças de reação ocorridas podem fazer com que o utilizador perca o controlo sobre o equipamento de pulverização. O utilizador pode sofrer ferimentos graves e podem ocorrer danos materiais.
 - ▶ Segurar na pistola de pulverização com as duas mãos.
 - ▶ Trabalhar tal como descrito neste manual de instruções.

4.8 Produtos de limpeza

⚠ ATENÇÃO

- Se os produtos de limpeza entrarem em contacto com a pele ou com os olhos, podem causar irritações nestas zonas.
 - ▶ Respeitar o manual de instruções do produto de limpeza.
 - ▶ Evitar o contacto com produtos de limpeza.
 - ▶ Caso tenha havido contacto com a pele: Lavar as partes afetadas da pele com bastante água e sabão.
 - ▶ Caso tenha havido contacto com os olhos: Lavar os olhos com muita água durante, pelo menos, 15 minutos e consultar um médico.
- Agentes de limpeza incorrectos ou impróprios podem danificar o aparelho de limpeza de alta pressão ou a superfície do objeto a limpar e prejudicar o ambiente.
 - ▶ A STIHL recomenda a utilização de agentes de limpeza originais STIHL.
 - ▶ Respeitar o manual de instruções do produto de limpeza.
 - ▶ Caso existam dúvidas: consultar um revendedor especializado da STIHL.

4.9 Ligar a água

⚠ ATENÇÃO

- Quando a alavanca da pistola de pulverização é largada, ocorre um recuo da mangueira de água. Um recuo pode fazer com que a água suja seja pressionada de volta para a rede de água potável. A água potável pode ser contaminada.



- ▶ Não ligar o aparelho de limpeza de alta pressão diretamente à rede de água potável.
- ▶ Observar os regulamentos da empresa de abastecimento de água. Se necessário, utilizar a separação adequada do sistema (por exemplo, anti-retorno) ao ligar ao sistema de água potável.
- Água suja ou com areia pode danificar os componentes do aparelho de limpeza de alta pressão.
 - ▶ Usar água limpa.
 - ▶ Se for usada água suja ou com areia: Operar o aparelho de limpeza de alta pressão com um filtro da água.
- Se o aparelho de limpeza de alta pressão for abastecido com pouca água, os seus componentes podem sofrer danos.
 - ▶ Abrir totalmente a torneira de água.
 - ▶ Garantir que o aparelho de limpeza de alta pressão é abastecido com água suficiente, 18.

4.10 Estabelecer a ligação elétrica

O contacto com componentes sob tensão pode ocorrer devido às seguintes causas:

- A linha de conexão ou a linha de extensão está danificada.
- A ficha de rede da linha de conexão ou da linha de extensão está danificada.
- A tomada não está instalada corretamente.

⚠ PERIGRO

- O contacto com componentes sob tensão pode provocar um choque elétrico. O utilizador pode sofrer ferimentos graves ou fatais.
 - ▶ Certifique-se de que a linha de conexão, a linha de extensão e as suas fichas de rede não estão danificadas.



Caso a linha de conexão ou a linha de extensão esteja danificada:

- ▶ Não tocar na parte danificada.
- ▶ Tirar a ficha de rede da tomada.
- ▶ Tocar na linha de conexão, na linha de extensão e nas suas fichas de rede com as mãos secas.
- ▶ Encaixar a ficha de rede da linha de conexão ou da linha de extensão numa tomada com proteção e instalada corretamente com ligação à terra.
- ▶ A ligação de rede tem de ser efetuada por um eletricista qualificado e cumprir os requisitos da IEC 60364-1. Recomenda-se que a alimentação de corrente para esta

máquina seja ligada por um disjuntor diferencial, que interrompa a alimentação de energia, assim que a corrente de fuga para a terra ultrapasse 30 mA durante 30 ms ou disponha de um equipamento de teste de ligação à terra.

- Uma linha de extensão danificada ou inadequada pode provocar um choque elétrico. As pessoas podem sofrer ferimentos graves ou fatais.
 - ▶ Utilizar uma linha de extensão com a secção transversal correta,  18.3.
 - ▶ Usar uma linha de extensão com proteção contra salpicos e autorizada para a utilização no exterior.
 - ▶ Usar uma linha de extensão que possua as mesmas propriedades da linha de conexão do aparelho de limpeza de alta pressão,  18.3.
 - ▶ Recomenda-se a utilização de um enrolador de cabos, que mantenha a tomada acima do solo durante, pelo menos, 60 mm.

⚠ ATENÇÃO

- Durante o funcionamento, uma tensão de rede errada ou uma frequência de rede errada pode provocar uma sobretensão no aparelho de limpeza de alta pressão. O aparelho de limpeza de alta pressão pode ficar danificado.
 - ▶ Certifique-se de que a tensão e a frequência da rede de corrente coincidem com os dados presentes na placa de identificação do aparelho de limpeza de alta pressão.
- Caso estejam ligados vários aparelhos elétricos a um bloco de tomadas, os componentes elétricos podem ser sobrecarregados durante o trabalho. Os componentes elétricos podem aquecer e provocar um incêndio. As pessoas podem sofrer ferimentos graves ou fatais e podem ocorrer danos materiais.
 - ▶ Ligar cada aparelho de limpeza de alta pressão a uma tomada.
 - ▶ Não ligar aparelhos de limpeza de alta pressão a tomadas múltiplas.
- Uma linha de conexão ou linha de extensão instalada incorretamente pode ficar danificada e provocar quedas. Podem ocorrer ferimentos em pessoas e danos na linha de conexão ou na linha de extensão.
 - ▶ Instalar a linha de conexão e a linha de extensão de forma que o jato de água não lhe consiga tocar.
 - ▶ Instalar e marcar a linha de conexão e a linha de extensão de forma a que ninguém corra o risco de tropeçar.

- ▶ Instalar a linha de conexão e a linha de extensão de forma que não sejam esticadas nem emaranhadas.
- ▶ Instalar a linha de conexão e a linha de extensão de forma que não sejam danificadas, dobradas, esmagadas nem sofram fricção.
- ▶ Proteger a linha de conexão e a linha de extensão do calor, do óleo e de produtos químicos.
- ▶ Instalar a linha de conexão e a linha de extensão numa base seca.
- A linha de extensão aquece durante o trabalho. Se o calor não for dissipado pode provocar um incêndio.
 - ▶ Caso seja usado um tambor para cabos: desenrolar completamente o cabo do tambor.

4.11 Transporte

⚠ ATENÇÃO

- Durante o transporte, o aparelho de limpeza de alta pressão pode tombar ou mover-se. Podem ocorrer ferimentos em pessoas e danos materiais.
 - ▶ Bloquear a alavanca da pistola de pulverização.
- ▶ Desligar o aparelho de limpeza de alta pressão.
- ▶ Retirar da tomada a ficha do aparelho de limpeza de alta pressão.
- ▶ Esvaziar o recipiente do produto de limpeza e inserir no aparelho de limpeza de alta pressão.
- ▶ Segurar o aparelho de limpeza de alta pressão com esticadores, correias ou uma rede, de forma a não tombar nem se mover.
- Com temperaturas abaixo de 0 °C a água nos componentes do aparelho de limpeza de alta pressão pode congelar. O aparelho de limpeza de alta pressão pode ficar danificado.
 - ▶ Esvaziar a mangueira de alta pressão e o equipamento de pulverização.



- ▶ Se o aparelho de limpeza de alta pressão não for transportado com proteção anticongelante: Proteger o aparelho de limpeza de alta pressão com um produto anticongelante à base de glicol.

4.12 Armazenamento

⚠ ATENÇÃO

- As crianças não conseguem identificar nem avaliar os perigos do aparelho de limpeza de alta pressão. As crianças podem ferir-se com gravidade.
 - ▶ Bloquear a alavanca da pistola de pulverização.
- ▶ Desligar o aparelho de limpeza de alta pressão.
- ▶ Retirar da tomada a ficha do aparelho de limpeza de alta pressão.
- ▶ Guardar o aparelho de limpeza de alta pressão fora de alcance de crianças.
- Os contactos eléctricos no aparelho de limpeza de alta pressão e em componentes metálicos podem ficar corroidos devido à humidade. O aparelho de limpeza de alta pressão pode ficar danificado.
 - ▶ Guardar o aparelho de limpeza de alta pressão limpo e seco.
- Com temperaturas abaixo de 0 °C a água nos componentes do aparelho de limpeza de alta pressão pode congelar. O aparelho de limpeza de alta pressão pode ficar danificado.
 - ▶ Esvaziar o aparelho de limpeza de alta pressão e o equipamento de pulverização.



- ▶ Se o aparelho de limpeza de alta pressão não for guardado com proteção anticongelante: Proteger o aparelho de limpeza de alta pressão com um produto anticongelante à base de glicol.

4.13 Limpeza, manutenção e reparação

⚠ ATENÇÃO

- Se, durante a limpeza, manutenção ou reparação, a ficha de rede estiver encaixada numa tomada, o aparelho de limpeza de alta pressão pode ligar-se acidentalmente. As pessoas podem sofrer ferimentos graves e podem ocorrer danos materiais.
 - ▶ Bloquear a alavanca da pistola de pulverização.
- ▶ Desligar o aparelho de limpeza de alta pressão.
- ▶ Retirar da tomada a ficha do aparelho de limpeza de alta pressão.
- Produtos de limpeza agressivos, a limpeza com jato de água ou objetos afiados podem danificar o aparelho de limpeza de alta pressão.



são. Caso o aparelho de limpeza de alta pressão não seja limpo corretamente, poderá haver componentes que deixarão de funcionar corretamente e os equipamentos de segurança ficarão fora de serviço. As pessoas podem sofrer ferimentos graves.

- ▶ Limpar o aparelho de limpeza de alta pressão tal como descrito neste manual de instruções.
- Caso a manutenção ou reparação do aparelho de limpeza de alta pressão não seja realizada corretamente, poderá haver componentes que deixarão de funcionar corretamente e os equipamentos de segurança ficarão fora de serviço. As pessoas podem sofrer ferimentos graves ou fatais.
 - ▶ Não efetuar a manutenção ou reparação do aparelho de limpeza de alta pressão por conta própria.
 - ▶ Caso a linha de conexão esteja com defeito ou danificada: a linha de conexão deve ser substituída por um revendedor especializado da STIHL.
 - ▶ Caso seja necessário proceder à manutenção ou reparação do aparelho de limpeza de alta pressão: consultar um revendedor especializado da STIHL.

5 Tornar o aparelho de limpeza de alta pressão operacional

5.1 Tornar o aparelho de limpeza de alta pressão operacional

Antes de iniciar qualquer trabalho, é necessário executar os seguintes passos:

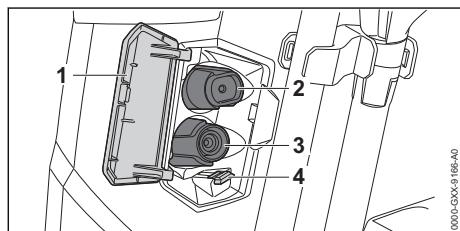
- ▶ Garantir que o aparelho de limpeza de alta pressão, a mangueira de alta pressão, o acoplamento da mangueira e a linha de conexão cumprem as exigências de segurança, 4.6.
- ▶ Limpar o aparelho de limpeza de alta pressão, 14.2.
- ▶ Pousar o aparelho de limpeza de alta pressão numa base resistente e plana, de forma a que não se desloque nem tombe para o lado.
- ▶ Desenrolar completamente a mangueira de alta pressão do tambor da mangueira, 10.2.
- ▶ Incorporar a pistola de pulverização, 6.3.1.
- ▶ Incorporar o tubo de injeção, 6.4.1.
- ▶ Caso seja usada uma tubeira: montar a tubeira, 6.5.1.

- ▶ Se usar um produto de limpeza: trabalhar com o produto de limpeza e o respetivo recipiente, 10.6.3.
- ▶ Ligar a água, 7.1.
- ▶ Conectar eletricamente o aparelho de limpeza de alta pressão, 8.
- ▶ Se não for possível executar os passos: não utilizar o aparelho de limpeza de alta pressão e consultar um concessionário especializado STIHL.

6 Montar o aparelho de limpeza de alta pressão

6.1 Montar o aparelho de limpeza de alta pressão

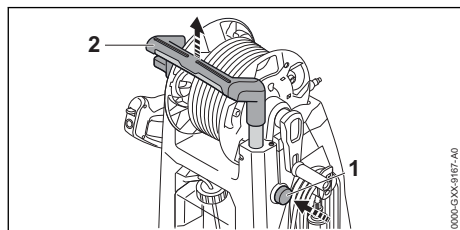
Inserir as tubeiras e a agulha de limpeza



- ▶ Abrir a tampa (1).
- ▶ Inserir a tubeira com jato plano (2) e a tubeira do rotor (3).
- ▶ Inserir a agulha de limpeza (4).

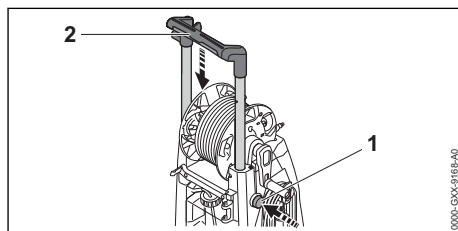
6.2 Puxar o cabo para fora e empurrar para dentro

6.2.1 Puxar o cabo para fora



- ▶ Premir o botão de bloqueio (1) e puxar o cabo (2) para fora.
- ▶ Soltar o botão de bloqueio (1) e puxar o cabo (2) para fora até encaixar com um clique.

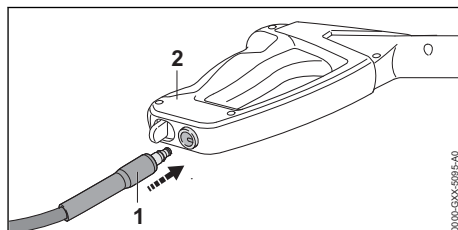
6.2.2 Empurrar o cabo para dentro



- ▶ Premir o botão de bloqueio (1) e empurrar o cabo (2) para dentro.
- ▶ Soltar o botão de bloqueio (1) e empurrar o cabo (2) para dentro até encaixar com um clique.

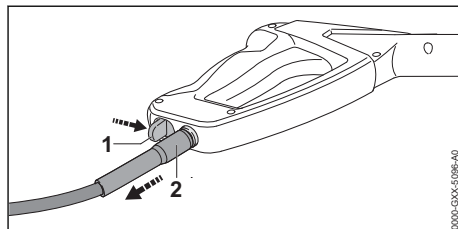
6.3 Incorporar e desmontar a pistola de pulverização

6.3.1 Incorporar a pistola de pulverização



- ▶ Empurrar a tubuladura (1) para dentro da pistola de pulverização (2). A tubuladura (1) encaixa com um clique.
- ▶ Se a tubuladura for empurrada com dificuldade para dentro da pistola de pulverização (2): Lubrificar a junta na tubuladura (1) com uma massa adequada para guarnições.

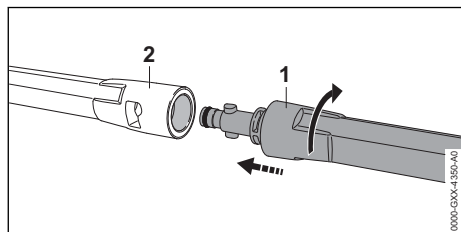
6.3.2 Desmontar a pistola de pulverização



- ▶ Premir a alavanca de bloqueio (1) e mantê-la premida.
- ▶ Retirar a tubuladura (2).

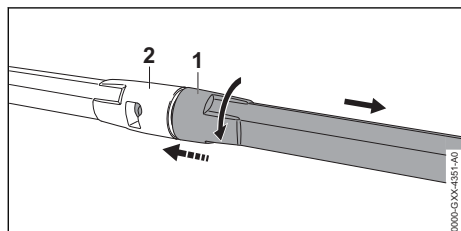
6.4 Incorporar e desmontar o tubo de injeção

6.4.1 Incorporar o tubo de injeção



- ▶ Empurrar o tubo de injeção (1) para dentro da pistola de pulverização (2).
- ▶ Girar o tubo de injeção (1) até encaixar.
- ▶ Se o tubo de injeção (1) for empurrado com dificuldade para dentro da pistola de pulverização (2): Lubrificar a junta no tubo de injeção (1) com uma massa adequada para garantições.

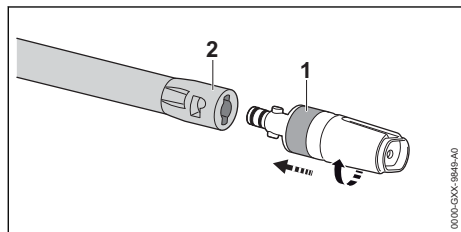
6.4.2 Desmontar o tubo de injeção



- ▶ Pressionar o tubo de injeção (1) e a pistola de pulverização (2) e girar até ao encosto.
- ▶ Separar o tubo de injeção (1) e a pistola de pulverização (2).

6.5 Incorporar e desmontar a tubeira

6.5.1 Incorporar a tubeira

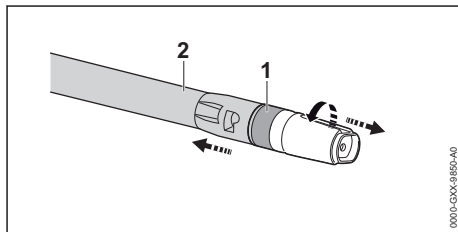


- ▶ Inserir a tubeira (1) no tubo de injeção (2).
- ▶ Girar a tubeira (1) até encaixar.
- ▶ Se a tubeira (1) for inserida com dificuldade no tubo de injeção (2): Lubrificar a junta na

7 Conectar a uma fonte de abastecimento de água

tubeira (1) com uma massa adequada para garantições.

6.5.2 Desmontar a tubeira



- ▶ Pressionar a tubeira (1) e o tubo de injeção (2) e girar até ao encosto.
- ▶ Separar a tubeira (1) e o tubo de injeção (2).

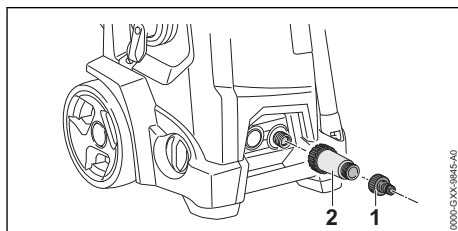
7 Conectar a uma fonte de abastecimento de água

7.1 Ligar o aparelho de limpeza de alta pressão à rede de abastecimento de água

Conectar o filtro da água

Se o aparelho de limpeza de alta pressão for operado com água arenosa ou com água proveniente de cisternas, é necessário conectar um filtro da água ao aparelho de limpeza de alta pressão. O filtro da água filtra a areia e a sujidade da água, protegendo os componentes do aparelho de limpeza de alta pressão contra danos.

O filtro da água poderá estar incluído no aparelho de limpeza de alta pressão, que pode variar conforme o mercado.

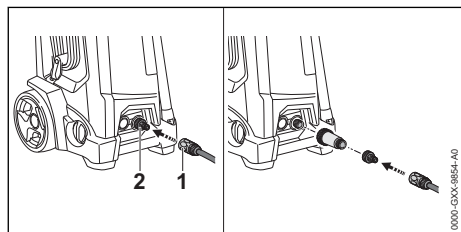


- ▶ Desenroscar a tubuladura (1).
- ▶ Enroscar o filtro da água (2) na ligação de água e apertar à mão com firmeza.
- ▶ Rodar a tubuladura (1) no filtro da água (2) e apertar à mão com firmeza.

Conectar a mangueira de água

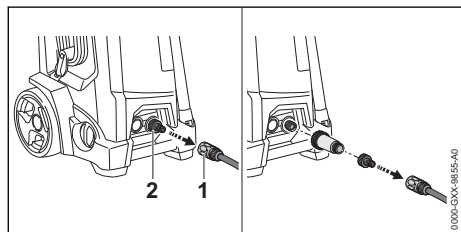
A mangueira de água tem de cumprir as seguintes condições:

- A mangueira de água tem um diâmetro de 1/2".
- A mangueira de água tem um comprimento entre 10 m e 25 m.
- ▶ Ligar a mangueira de água a uma torneira de água.
- ▶ Abrir totalmente a torneira de água e lavar a mangueira de água com água. A areia e a sujidade da mangueira de água são lavadas. A mangueira de água é purgada.
- ▶ Fechar a torneira de água.



- ▶ Empurrar o acoplamento (1) para a tubuladura (2).
- ▶ O acoplamento (1) encaixa com um clique.
- ▶ Abrir totalmente a torneira de água.
- ▶ Se o tubo de injeção estiver incorporado na pistola de pulverização: Desmontar o tubo de injeção.
- ▶ Pressionar a alavanca da pistola de pulverização até sair um jato de água uniforme pela pistola de pulverização.
- ▶ Soltar a alavanca da pistola de pulverização.
- ▶ Bloquear a alavanca da pistola de pulverização.
- ▶ Incorporar o tubo de injeção.
- ▶ Incorporar a tubeira.

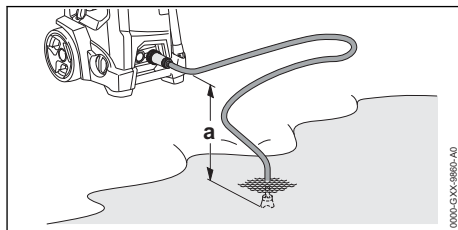
Retirar a mangueira de água



- ▶ Fechar a torneira de água.
- ▶ Para desbloquear o acoplamento: Puxar o anel (1) ou girar e segurar.
- ▶ Retirar o acoplamento da tubuladura (2).

7.2 Ligar o aparelho de limpeza de alta pressão a uma outra fonte de abastecimento de água

O aparelho de limpeza de alta pressão pode sugar água de tanques de recuperação da água das chuvas, cisternas ou cursos de água estagnados ou correntes.



Para que a água possa ser sugada, a diferença de altura entre o aparelho de limpeza de alta pressão e a fonte de abastecimento de água não deve exceder a altura de aspiração (a) máxima,  18.

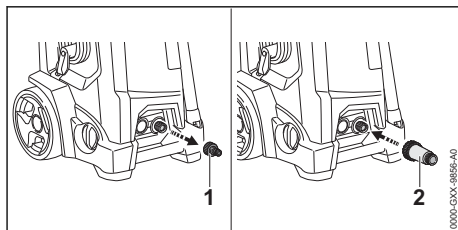
Deve ser usado o conjunto de aspiração STIHL adequado. O conjunto de aspiração inclui uma mangueira de água com um acoplamento especial.

O conjunto de aspiração STIHL adequado pode estar incluído no aparelho de limpeza de alta pressão, que pode variar conforme o mercado.

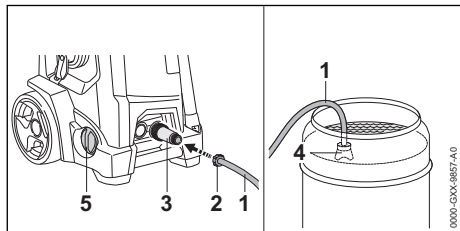
Conectar o filtro da água

Se o aparelho de limpeza de alta pressão for operado com água arenosa proveniente de tanques de recuperação da água das chuvas, cisternas ou cursos de água estagnados ou correntes, é necessário conectar um filtro da água ao aparelho de limpeza de alta pressão.

O filtro da água poderá estar incluído no aparelho de limpeza de alta pressão, que pode variar conforme o mercado.



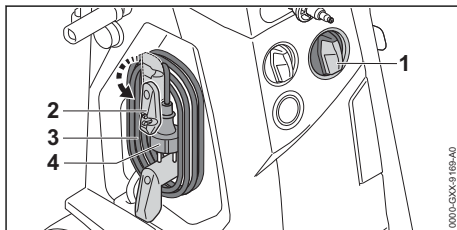
- ▶ Desenroscar a tubuladura (1).
- ▶ Enroscar o filtro da água (2) na ligação de água e apertar à mão com firmeza.

Conectar a mangueira de água

- ▶ Encher a mangueira de água (1) com água de forma a retirar todo o ar do interior da mangueira de água.
- ▶ Enroscar o acoplamento (2) na tubuladura de ligação do filtro da água (3) e apertar à mão com firmeza.
- ▶ Pendurar uma ventosa (4) na fonte de abastecimento de água, de forma que a ventosa (4) não toque no chão.
- ▶ Virar o seletor rotativo (5) até ao final no sentido +.
- ▶ Se a pistola de pulverização estiver incorporada na mangueira de alta pressão: Desmontar a pistola de pulverização.
- ▶ Manter a mangueira de alta pressão para baixo.
- ▶ Ligar o aparelho de limpeza de alta pressão até sair um jato de água uniforme pela mangueira de alta pressão.

AVISO

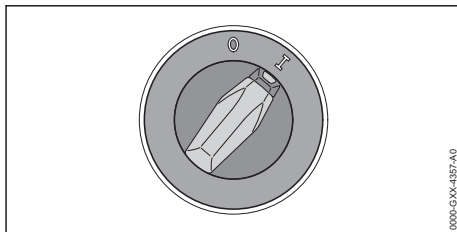
- Se o aparelho de limpeza de alta pressão não sugar água, a bomba pode estar a funcionar em seco e o aparelho de limpeza de alta pressão pode ser danificado.
 - ▶ Se não sair água da mangueira de alta pressão após dois minutos: Desligar o aparelho de limpeza de alta pressão e verificar a alimentação de água.
- ▶ Desligar o aparelho de limpeza de alta pressão.
- ▶ Incorporar a pistola de pulverização na mangueira de alta pressão.
- ▶ Pressionar e manter pressionada a alavanca da pistola de pulverização.
- ▶ Ligar o aparelho de limpeza de alta pressão.

8 Conectar eletricamente o aparelho de limpeza de alta pressão**8.1 Estabelecer a ligação elétrica do aparelho de limpeza de alta pressão**

- ▶ Colocar o interruptor rotativo (1) na posição 0.
- ▶ Girar o suporte (2) para baixo.
- ▶ Retirar a linha de conexão (3).
- ▶ Encaixar a ficha (4) da linha de conexão numa tomada corretamente instalada.

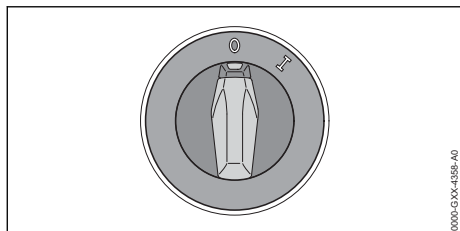
9 Ligar e desligar o aparelho de limpeza de alta pressão**9.1 Ligar o aparelho de limpeza de alta pressão**

Quando o aparelho de limpeza de alta pressão é ligado, podem ocorrer oscilações de tensão no caso de condições instáveis de alimentação de rede. As oscilações de tensão podem prejudicar outros consumidores conectados.



- ▶ Colocar o interruptor rotativo na posição I.

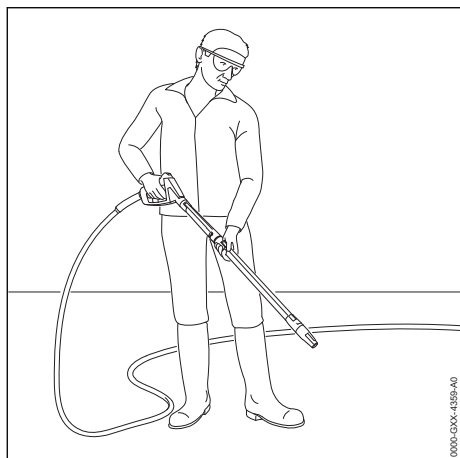
9.2 Desligar o aparelho de limpeza de alta pressão



- Colocar o interruptor rotativo na posição 0.

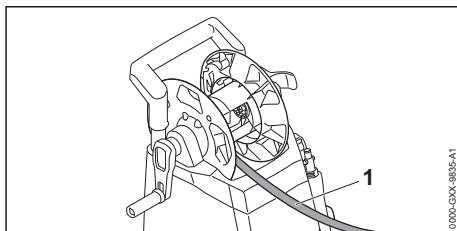
10 Trabalhar com o aparelho de limpeza de alta pressão

10.1 Segurar e orientar a pistola de pulverização



- Com uma mão segurar na pistola de pulverização pela pega, de forma que o polegar envolva a pega.
- Com a outra mão segurar no tubo de injeção, de forma que o polegar envolva o tubo de injeção.
- Virar a tubeira para o chão.

10.2 Desenrolar a mangueira de alta pressão



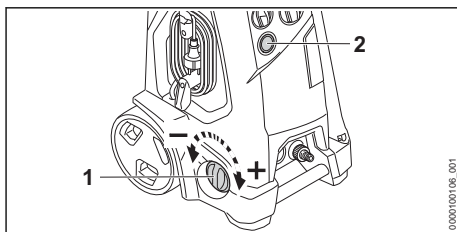
⚠ ATENÇÃO

- Quando a alavanca da pistola de pulverização é largada, ocorre um recuo da mangueira de alta pressão. O recuo provoca a expansão da mangueira de alta pressão. Caso a mangueira de alta pressão não esteja desenrolada completamente do tambor da mangueira, a mangueira de alta pressão não tem espaço para se expandir e pode ficar danificada. A água pode sair descontroladamente com alta pressão para o ambiente. As pessoas podem sofrer ferimentos graves e podem ocorrer danos materiais.

- Desenrolar completamente a mangueira de alta pressão.

- Desenrolar completamente a mangueira de alta pressão (1).

10.3 Regular a pressão de funcionamento e a quantidade de água



Aumentar a pressão de funcionamento e quantidade de água

- Girar o seletor rotativo (1) no sentido +.

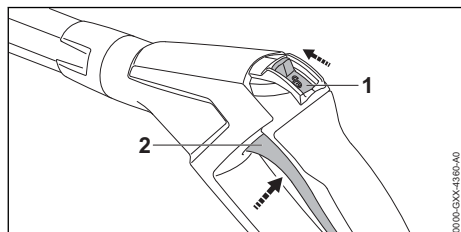
Diminuir a pressão de funcionamento e a quantidade de água

- Girar o seletor rotativo (1) no sentido -.

O manômetro (2) indica a pressão na bomba de alta pressão.

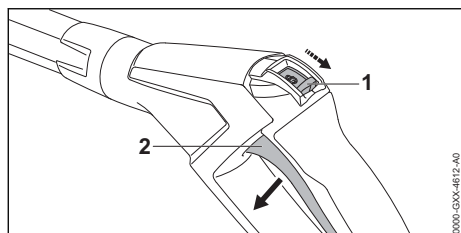
10.4 Pressionar e bloquear a alavanca da pistola de pulverização

Pressionar a alavanca da pistola de pulverização



- ▶ Empurrar a alavanca de entalhe (1) para a posição $\uparrow$.
- ▶ Premir e manter premida a alavanca (2).
A bomba de alta pressão liga-se automaticamente e a água começa a sair pela tubeira.

Bloquear a alavanca da pistola de pulverização



- ▶ Largar a alavanca (2).
A bomba de alta pressão desliga-se automaticamente e a água começa de deixar de sair pela tubeira. O aparelho de limpeza de alta pressão continua ligado.
- ▶ Empurrar a alavanca de entalhe (1) para a posição $\uparrow$.

10.5 Limpeza

É possível trabalhar com as seguintes tubeiras independentemente da aplicação:

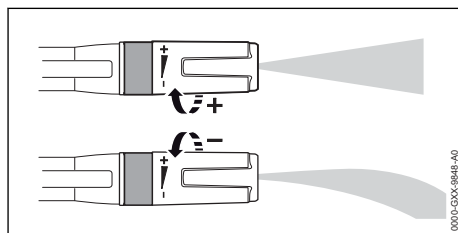
- Tubeira com jato plano: A tubeira com jato plano adequa-se à limpeza de superfícies extensas.
- Tubeira do rotor: A tubeira do rotor adequa-se à remoção de sujidade persistente.

É possível trabalhar a pouca distância, quando é necessário remover sujidade mais persistente.

É possível trabalhar a uma distância maior quando é necessário limpar as seguintes superfícies:

- Superfícies pintadas
- Superfícies em madeira

- Superfícies em borracha

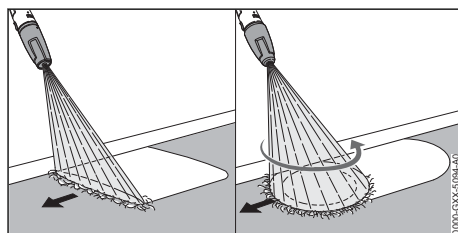


A tubeira com jato plano pode ser regulada.

Se a tubeira com jato plano for virada no sentido $+$, a pressão de trabalho aumenta.

Se a tubeira com jato plano for virada no sentido $-$, a pressão de trabalho diminui.

- ▶ Antes da limpeza, virar o jato de água para um local discreto da superfície e verificar se a superfície não fica danificada.
- ▶ Selecionar a distância da tubeira para a superfície a limpar, de forma que a superfície a limpar não seja danificada.
- ▶ Regular a tubeira com jato plano de forma que a superfície a limpar não seja danificada.



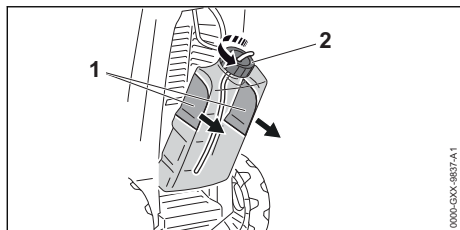
- ▶ Mover o equipamento de pulverização de forma uniforme ao longo da superfície a limpar.
- ▶ Avançar lentamente e de forma controlada.

10.6 Trabalhar com produtos de limpeza

10.6.1 Aspirar os produtos de limpeza

Os produtos de limpeza podem reforçar a ação de limpeza da água.

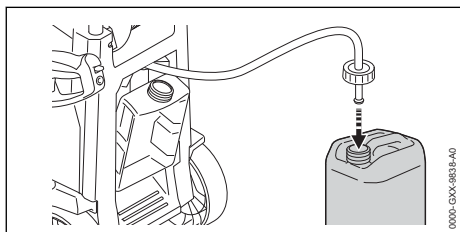
A STIHL recomenda a utilização de produtos de limpeza da STIHL.



- Agarrar e remover o recipiente do produto de limpeza pelas cavidades para agarrar (1).
- Desenroscar a tampa (2).
- Dosear e usar o produto de limpeza tal como descrito no manual de instruções do produto de limpeza.
- Enroscar a tampa do recipiente do produto de limpeza e apertar à mão com firmeza.
- Agarrar no recipiente do produto de limpeza pelas cavidades para agarrar e inserir no aparelho de limpeza de alta pressão.

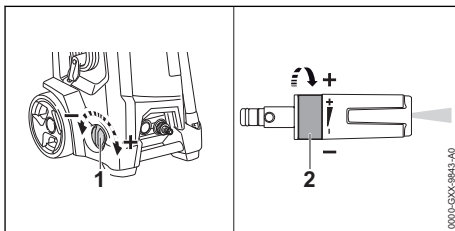
10.6.2 Aspirar o produto de limpeza para fora do recipiente de produto de limpeza separado

A tampa do recipiente do produto de limpeza tem uma rosca padronizada que se adapta a recipientes para produtos de limpeza convencionais. Pode ser usado um recipiente do produto de limpeza separado.

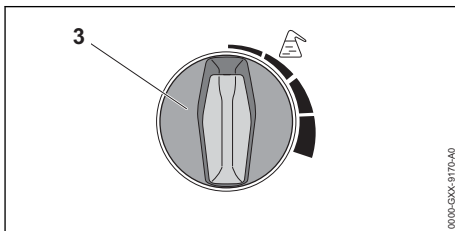


- Remover o recipiente do produto de limpeza.
- Desenroscar a tampa do recipiente do produto de limpeza.
- Enroscar a tampa com a mangueira de aspiração recipiente do produto de limpeza separado.

10.6.3 Trabalhar com produtos de limpeza



- Virar o seletor rotativo (1) até ao encosto no sentido +.
- Virar a tubeira com jato plano (2) até ao encosto no sentido -.



- Regular a dosagem pretendida
 - Girar a pega de dosagem (3) para a direita (até 5%).
A adição do produto de limpeza é aumentada.
 - Girar a pega de dosagem (3) para a esquerda (até 0%).
A adição do produto de limpeza é reduzida.
 - Se for necessário definir a concentração do produto de limpeza com precisão: medir e calcular a concentração do produto de limpeza.
- Superfícies muito sujas devem ser molhadas com água antes da limpeza, para amolecer a sujidade e facilitar a sua remoção.
- Pressionar a alavanca da pistola de pulverização e pulverizar o produto de limpeza na superfície a limpar.
- Aplicar o produto de limpeza de baixo para cima, sem o deixar secar.
- Girar a pega de dosagem para a esquerda até ao encosto.
O produto de limpeza deixa de ser aspirado.
- Limpar a superfície.

10.6.4 Medir e calcular a concentração dos produtos de limpeza

Em alguns produtos de limpeza, a concentração tem que ser regulada com exatidão. Neste caso é necessário medir o débito de água e o consumo de produtos de limpeza.

Calcular a pré-diluição do produto de limpeza em %

Se a pré-diluição não for indicada como valor % na embalagem do produto de limpeza indicado, pode ser averiguada com a tabela seguinte:

Valor proporcional

- 1:1 = 50 %
- 1:2 = 33,3 %
- 1:3 = 25 %
- 1:5 = 16,6 %
- 1:10 = 9 %

Exemplo: Cálculo do valor proporcional 1:2.

- A = 1
- B = 2

$$\frac{A}{(A + B)} \times 100 = V$$

$$\frac{1}{(1 + 2)} \times 100 = 33,3\%$$

0000-GDX-8862-A0

Medir e calcular a concentração dos produtos de limpeza

- ▶ Girar o seletor rotativo para o ajuste da pressão de trabalho e a quantidade de água até ao final no sentido +.
- ▶ Girar a pega de dosagem do produto de limpeza para a direita até ao final.
- ▶ Encher o recipiente do produto de limpeza com produto de limpeza até à marcação de 0,5 litros.
- ▶ Virar a tubeira com jato plano até ao final no sentido -.
- ▶ Ligar o aparelho de limpeza de alta pressão.
- ▶ Manter a pistola de pulverização num recipiente de recolha vazio.
- ▶ Acionar a pistola de pulverização e encher 2 litros no recipiente de recolha.
- ▶ Determinar o consumo do produto de limpeza "QR" no recipiente do produto de limpeza.

Cálculo da concentração real de produtos de limpeza:

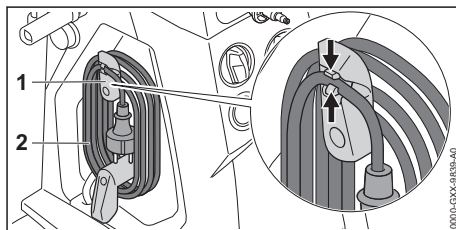
$$\frac{QR}{Q} \times V = K$$

- QR = Quantidade do produto de limpeza consumido (em litros).
- Q = 2 litros.
- V = Pré-diluição do produto de limpeza (em %).
- K = Concentração do produto de limpeza.
- ▶ Se a concentração calculada for diferente do pretendido: Reduzir a dosagem na pega de dosagem e repetir a medição e o cálculo.

11 Após o trabalho

11.1 Após o trabalho

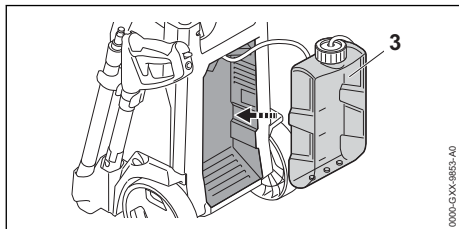
- ▶ Se tiver trabalhado com um produto de limpeza: lavar com o aparelho de limpeza de alta pressão.
- ▶ Desligar o aparelho de limpeza de alta pressão e retirar a ficha da tomada.
- ▶ Se o aparelho de limpeza de alta pressão estiver conectado à rede de água: fechar a torneira de água.
- ▶ Pressionar a alavanca da pistola de pulverização.
- ▶ A pressão da água é reduzida.
- ▶ Bloquear a alavanca da pistola de pulverização.
- ▶ Separar o aparelho de limpeza de alta pressão da fonte de abastecimento de água.
- ▶ Desmontar a mangueira de água.
- ▶ Desmontar a limpar a tubeira e o tubo de injeção.
- ▶ Desmontar a pistola de pulverização e deixar sair o resto da água da pistola de pulverização.
- ▶ Limpar o aparelho de limpeza de alta pressão.



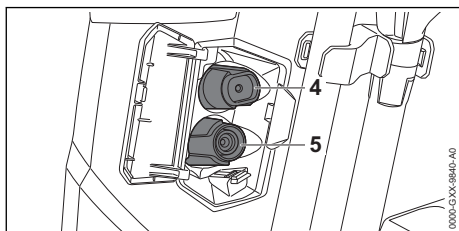
- ▶ Girar o suporte (1) para cima.

0000-GDX-8862-A0

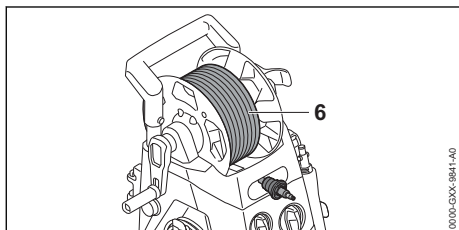
- ▶ Enrolar a linha de conexão (2) nos suportes (1).
- ▶ Fixar a linha de conexão (2) com o clipe do suporte (1).



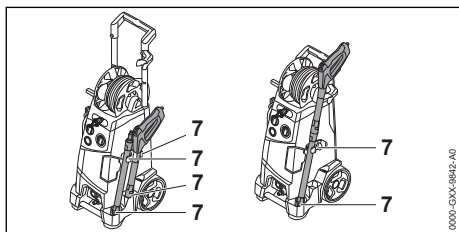
- ▶ Esvaziar o recipiente do produto de limpeza (3) e inseri-lo no aparelho de limpeza de alta pressão.



- ▶ Colocar a tubeira com jato plano (4) ou a tubeira do rotor (5).



- ▶ Enrolar a mangueira de alta pressão (6) distribuída uniformemente.



- ▶ Guardar o equipamento de pulverização nos suportes (7) existentes no aparelho de limpeza de alta pressão.

11.2 Proteger o aparelho de limpeza de alta pressão com um produto anticongelante

Se o aparelho de limpeza de alta pressão for transportado ou guardado sem proteção anticongelante, o aparelho de limpeza de alta pressão tem de ser protegido com um produto anticongelante à base de glicol. O produto anticongelante impede que a água presente no aparelho de limpeza de alta pressão congele, e que o aparelho de limpeza de alta pressão fique danificado.

- ▶ Desmontar o tubo de injeção.
- ▶ Ligar uma mangueira de água o mais curta possível ao aparelho de limpeza de alta pressão.

Quando mais curta for a mangueira, menos produto anticongelante será necessário.

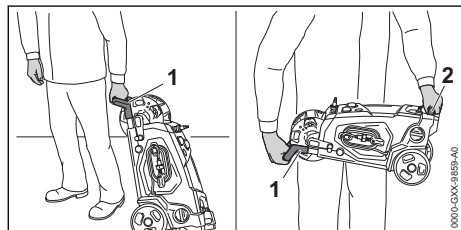
- ▶ Misturar o produto anticongelante tal como descrito neste manual de instruções do anticongelante.
- ▶ Encher o produto anticongelante para um recipiente limpo.
- ▶ Mergulhar a mangueira de água no recipiente com produto anticongelante.
- ▶ Pressionar e manter premida a alavanca da pistola de pulverização.
- ▶ Ligar o aparelho de limpeza de alta pressão.
- ▶ Manter premida a alavanca da pistola de pulverização, até sair um jato uniforme de anticongelante pela pistola de pulverização e virar a pistola de pulverização para o recipiente.
- ▶ Pressionar soltar várias vezes a alavanca da pistola de pulverização.
- ▶ Desligar o aparelho de limpeza de alta pressão e retirar a ficha da tomada.
- ▶ Desmontar a pistola de pulverização e a mangueira de água e deixar que o produto anticongelante flua para o recipiente.
- ▶ Guardar ou eliminar o produto anticongelante de forma correta e respeitadora do ambiente.

12 Transporte

12.1 Transportar o aparelho de limpeza de alta pressão

- ▶ Desligar o aparelho de limpeza de alta pressão e retirar a ficha da tomada.
- ▶ Esvaziar o recipiente do produto de limpeza ou segurar de forma a não tombar, cair nem se mover.

Puxar ou segurar o aparelho de limpeza de alta pressão



- Puxar o aparelho de limpeza de alta pressão pela pega (1).
- Transportar o aparelho de limpeza de alta pressão pela pega (1) e pelo cabo de transporte (2).

Transportar o aparelho de limpeza de alta pressão num veículo

- Fixar o aparelho de limpeza de alta pressão de forma a que este não tombe nem se mova.
- Se o aparelho de limpeza de alta pressão não for transportado com proteção anticongelante: Proteger o aparelho de limpeza de alta pressão com um produto anticongelante.

13 Armazenamento

13.1 Guardar o aparelho de limpeza de alta pressão

- Desligar o aparelho de limpeza de alta pressão e retirar a ficha da tomada.
- Guardar o aparelho de limpeza de alta pressão de forma a cumprir as seguintes condições:
 - O aparelho de limpeza de alta pressão está fora do alcance de crianças.
 - O aparelho de limpeza de alta pressão está limpo e seco.
 - O aparelho de limpeza de alta pressão está num local fechado.
 - O aparelho de limpeza de alta pressão está numa gama de temperaturas acima de 0 °C.
- Se o aparelho de limpeza de alta pressão não for guardado com proteção anticongelante: Proteger o aparelho de limpeza de alta pressão com um produto anticongelante.

14 Limpeza

14.1 Lavar o aparelho de limpeza de alta pressão

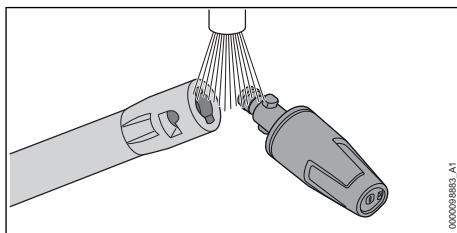
Se tiver trabalhado com um produto de limpeza:

- retirar o recipiente do produto de limpeza e esvaziá-lo.
- Eliminar os restos de produto de limpeza conforme descrito nas instruções de utilização do respetivo produto de limpeza.
- Lavar o recipiente do produto de limpeza com água limpa.
- Inserir o recipiente do produto de limpeza.
- Virar o seletor rotativo até ao encosto no sentido +.
- Virar a tubeira com jato plano até ao encosto no sentido -.
- Girar a pega de dosagem para a esquerda (até 0%).
- Ligar o aparelho de limpeza de alta pressão e lavar durante aprox. 30 segundos com água limpa.

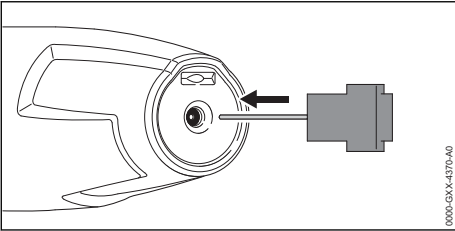
14.2 Limpar o aparelho de limpeza de alta pressão e o acessório

- Desligar o aparelho de limpeza de alta pressão e retirar a ficha da tomada.
- Limpar o aparelho de limpeza de alta pressão, a mangueira de alta pressão, a pistola de pulverização e o acessório com um pano húmido.
- Limpar a tubuladura e os acoplamentos no aparelho de limpeza de alta pressão, na mangueira de alta pressão e na pistola de pulverização com um pano húmido.
- Limpar as ranhuras de ventilação com um pincel.

14.3 Limpar a tubeira e o tubo de injeção

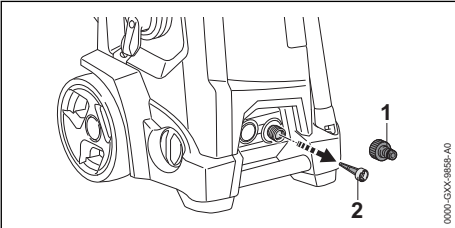


- Lavar a tubeira e o tubo de injeção sob água corrente e secar com um pano.



- ▶ Se a tubeira estiver entupida: limpar a tubeira com a agulha de limpeza.

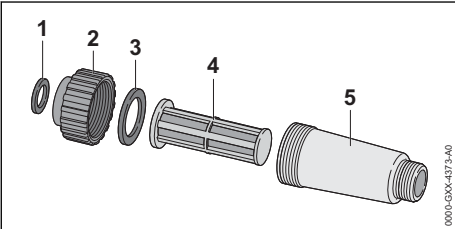
14.4 Limpar a peneira de alimentação de água



- ▶ Desenroscar a tubuladura (1) da ligação de água.
- ▶ Tirar a peneira de alimentação de água (2) da ligação de água.
- ▶ Lavar a peneira de alimentação de água (2) sob água corrente.
- ▶ Inserir a peneira de alimentação de água (2) na ligação de água.
- ▶ Girar a tubuladura (1) e apertar à mão com firmeza.

14.5 Limpar o filtro de água

O filtro de água tem de ser desmontado para ser limpo.



- ▶ Desmontar o filtro de água.
- ▶ Lavar as juntas (1 e 3), o fecho (2), o filtro (4) e a caixa do filtro (5) sob água corrente.
- ▶ Lubrificar as juntas (1 e 3) com uma massa adequada para torneiras.
- ▶ Montar novamente o filtro da água.

15 Fazer a manutenção

15.1 Intervalos de manutenção

Os intervalos de manutenção dependem das condições ambientais e de trabalho. A STIHL recomenda os seguintes intervalos de manutenção:

Mensalmente

- ▶ Limpar a peneira de alimentação de água.

16 Reparar

16.1 Reparar o aparelho de limpeza de alta pressão

O utilizador não deve reparar o aparelho de limpeza de alta pressão nem o acessório por conta própria.

- ▶ Se o aparelho de limpeza de alta pressão ou o acessório estiver danificado: Não utilizar o aparelho de limpeza de alta pressão nem o acessório e consultar um revendedor especializado da STIHL.

17 Eliminação de avarias

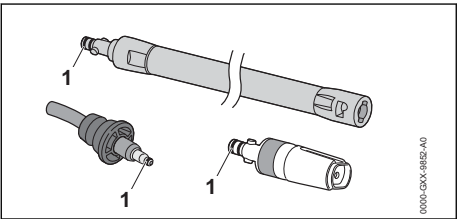
17.1 Eliminar avarias no aparelho de limpeza de alta pressão

Falha	Causa	Solução
O aparelho de limpeza de alta pressão	A ficha da linha de conexão ou da linha de extensão não está encaixada.	▶ Encaixar a ficha da linha de conexão ou da linha de extensão.

Falha	Causa	Solução
não funciona, apesar de a alavanca da pistola de pulverização estar pressionada.		
	O disjuntor-miniatura (fusível) ou o disjuntor diferencial disparou. O circuito de corrente apresenta uma sobrecarga elétrica ou está com defeito.	▶ Procurar e eliminar a causa do disparo. Inserir o disjuntor de linha (fusível) ou o interruptor de proteção de corrente. ▶ Desligar outros consumidores de corrente que estejam conectados no mesmo circuito de corrente.
	A tomada tem uma proteção demasiado baixa.	▶ Encaixar a ficha da linha de conexão numa tomada com proteção adequada,  18.
	A linha de extensão tem uma secção transversal errada.	▶ Usar uma linha de extensão com uma secção transversal correta,  18.3
	A linha de extensão é demasiado comprida.	▶ Utilizar uma linha de extensão com o comprimento correto,  18.3
	O motor elétrico está demasiado quente.	▶ Deixar o aparelho de limpeza de alta pressão arrefecer durante 5 minutos. ▶ Limpar a tubeira.
O aparelho de limpeza de alta pressão não arranca durante a ligação. O motor elétrico zumbe.	A tensão de rede é demasiado baixa.	▶ Premir e manter premida a alavanca da pistola de pulverização e ligar o aparelho de limpeza de alta pressão. ▶ Desligar outros consumidores de corrente que estejam conectados no mesmo circuito de corrente.
	A linha de extensão tem uma secção transversal errada.	▶ Usar uma linha de extensão com uma secção transversal correta,  18.3
	A linha de extensão é demasiado comprida.	▶ Utilizar uma linha de extensão com o comprimento correto,  18.3
O aparelho de limpeza de alta pressão desliga-se durante o funcionamento.	A ficha da linha de conexão ou da linha de extensão foi retirada da tomada.	▶ Encaixar a ficha da linha de conexão ou da linha de extensão.
	O disjuntor-miniatura (fusível) ou o disjuntor diferencial disparou. O circuito de corrente apresenta uma sobrecarga elétrica ou está com defeito.	▶ Procurar e eliminar a causa do disparo. Inserir o disjuntor de linha (fusível) ou o interruptor de proteção de corrente. ▶ Desligar outros consumidores de corrente que estejam conectados no mesmo circuito de corrente.
	A tomada tem uma proteção demasiado baixa.	▶ Encaixar a ficha da linha de conexão numa tomada com proteção adequada,  18.
	O motor elétrico está demasiado quente.	▶ Deixar o aparelho de limpeza de alta pressão arrefecer durante 5 minutos. ▶ Limpar a tubeira.
A bomba de alta pressão liga e desliga repetidamente, sem que a alavanca da	A bomba de alta pressão, a mangueira de alta pressão ou o equipamento de pulverização tem uma fuga.	▶ O aparelho de limpeza de alta pressão deve ser verificado por um revendedor especializado da STIHL.

Falha	Causa	Solução
pistola de pulverização seja premida.		
A pressão de trabalho oscila ou diminui.	Isso deve-se a falta de água.	► Abrir completamente a torneira de água. ► Assegurar que existe uma quantidade de água suficiente.
	A tubeira está entupida.	► Limpar a tubeira.
	A peneira de alimentação de água ou o filtro da água estão entupidos.	► Limpar a peneira de alimentação de água e o filtro da água.
	A bomba de alta pressão, a mangueira de alta pressão ou o equipamento de pulverização tem uma fuga ou um defeito.	► O aparelho de limpeza de alta pressão deve ser verificado por um concessionário especializado STIHL.
O aparelho de limpeza de alta pressão está a pingar.	Um ligeiro gotejamento do aparelho de limpeza de alta pressão tem motivos técnicos e é normal.	► No caso de ocorrências incomuns, o aparelho de limpeza de alta pressão deve ser verificado por um concessionário especializado STIHL.
O jato de água apresenta um formato diferente.	A tubeira está entupida.	► Limpar a tubeira.
	A tubeira está gasta.	► Substituir a tubeira.
O produto de limpeza adicional não é aspirado.	O recipiente do produto de limpeza está vazio.	► Encher o recipiente correspondente com produto de limpeza.
	A tubeira com jato plano não está virada até ao encosto no sentido -.	► Virar a tubeira com jato plano até ao encosto no sentido -.
	Bico Venturi gasto.	► Mandar reparar o aparelho num concessionário especializado STIHL.
É difícil ligar o aparelho de limpeza de alta pressão, a mangueira de alta pressão, a pistola de pulverização ou o tubo de injeção.	As juntas das ligações não estão lubrificadas.	► Lubrificar as juntas.  17.2

17.2 Lubrificar as juntas



- Lubrificar as juntas (1) com uma massa adequada para guarnições.

18 Dados técnicos

18.1 Aparelho de limpeza de alta pressão STIHL RE 150.0 PLUS

Modelo 230 V / 50 Hz

- Proteção por fusível (característica "C" ou "K"): 13 A
- Consumo de energia: 2019 kW (EU) 1781/2 §2(2,9) (j)
- Impedância máxima permitida da rede: 0,40 Ohm
- Classe de proteção elétrica: I
- grau de proteção elétrica: IPX5
- Pressão de trabalho (p): 14 MPa (140 bar)
- Pressão máxima permitida (p max.): 18 MPa (180 bar)
- Pressão máxima de alimentação de água (p in max.): 1 MPa (10 bar)

- Caudal máximo de água (Q max): 10,2 l/min (610 l/h)
- Caudal mínimo de água (Q min): 9,0 l/min (540 l/h)
- Força de recuo máxima: 25 N
- Altura máxima de aspiração: 0,5 m
- Temperatura máxima da água no modo de pressão (t in max): 60 °C
- Temperatura máxima da água no modo de aspiração: 20 °C
- Dimensões
 - Comprimento: 383 mm
 - Largura: 380 mm
 - Altura máxima: 981 mm
 - Altura mínima: 792 mm
- Comprimento da mangueira de alta pressão: 12 m
- Peso (m) com acessório incorporado: 31 kg

Dados dependentes da pressão medidos em caso de pressão de entrada de 0,3 MPa (3 bar).

18.2 Aparelho de limpeza de alta pressão STIHL RE 170.0 PLUS

Modelo 230 V / 50 Hz

- Proteção por fusível (característica "C" ou "K"): 16 A
- Consumo de energia: 2019/1781 (UE) art.º 2.º (2) (j): 3,3 kW
- Impedância máxima permitida da rede: 0,37 Ohm
- Classe de proteção elétrica: I
- grau de proteção elétrica: IPX5
- Pressão de trabalho (p): 15 MPa (150 bar)
- Pressão máxima permitida (p max.): 18 MPa (180 bar)
- Pressão máxima de alimentação de água (p in max.): 1 MPa (10 bar)
- Caudal máximo de água (Q max): 10,8 l/min (640 l/h)
- Caudal mínimo de água (Q min): 9,5 l/min (570 l/h)
- Força de recuo máxima: 27 N
- Altura máxima de aspiração: 0,5 m
- Temperatura máxima da água no modo de pressão (t in max): 60 °C
- Temperatura máxima da água no modo de aspiração: 20 °C
- Dimensões
 - Comprimento: 383 mm
 - Largura: 380 mm
 - Altura máxima: 981 mm
 - Altura mínima: 792 mm
- Comprimento da mangueira de alta pressão: 12 m

- Peso (m) com acessório incorporado: 31 kg

Modelo 220-240 V / 50 Hz

- Proteção por fusível (característica "C" ou "K"): 10 A
- Consumo de energia: 2019/1781 (UE) art. 2(2) (j): 2,2 kW
- Classe de proteção elétrica: I
- grau de proteção elétrica: IPX5
- Pressão de trabalho (p): 12 MPa (120 bar)
- Pressão máxima permitida (p max.): 18 MPa (180 bar)
- Pressão máxima de alimentação de água (p in max.): 1 MPa (10 bar)
- Caudal máximo de água (Q max): 8,7 l/min (520 l/h)
- Caudal mínimo de água (Q min): 7,8 l/min (470 l/h)
- Força de recuo máxima: 20 N
- Altura máxima de aspiração: 0,5 m
- Temperatura máxima da água no modo de pressão (t in max): 60 °C
- Temperatura máxima da água no modo de aspiração: 20 °C
- Dimensões
 - Comprimento: 383 mm
 - Largura: 380 mm
 - Altura máxima: 981 mm
 - Altura mínima: 792 mm
- Comprimento da mangueira de alta pressão: 12 m
- Peso (m) com acessório incorporado: 31 kg

Dados dependentes da pressão medidos em caso de pressão de entrada de 0,3 MPa (3 bar).

18.3 Linhas de extensão

Quando é usada uma linha de extensão, ela deve ter um condutor de proteção e os seus fios devem apresentar, no mínimo, as seguintes secções transversais em função da tensão e do comprimento da linha de extensão:

Se a tensão nominal na placa de identificação estiver entre 220 V e 240 V:

- Comprimento do cabo até 20 m: AWG 15 / 1,5 mm²
- Comprimento do cabo 20 m a 50 m: AWG 13 / 2,5 mm²

Se a tensão nominal na placa de identificação estiver entre 100 V e 127 V:

- Comprimento do cabo até 10 m: AWG 14 / 2,0 mm²
- Comprimento do cabo 10 m a 30 m: AWG 12 / 3,5 mm²

18.4 Valores sonoros e valores de vibração RE 150.0 PLUS, 170.0 PLUS

O valor K para o nível da pressão sonora é 2 dB(A). O valor K para o nível da potência sonora é de 2 dB(A). O valor K para os valores de vibração é 2 m/s².

- Nível da pressão sonora L_{pA} medido de acordo com EN 60335-2-79:
 - 71 dB(A)
- Nível da potência sonora L_{WA} medido de acordo com EN 60335-2-79:
 - 85 dB(A)
- Valor de vibração a_{hd} medido de acordo com a norma EN 60335-2-79, tubeira com jato plano: $\leq 2,5 \text{ m/s}^2$.

18.5 REACH

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

Informações para cumprir o decreto REACH podem ser consultadas no site www.stihl.com/reach.

19 Peças de reposição e acessórios

19.1 Peças de reposição e acessórios

STIHL Estes símbolos identificam peças de reposição originais da STIHL e acessórios originais da STIHL.

A STIHL recomenda a utilização de peças de reposição originais da STIHL e acessórios originais da STIHL.

Peças de reposição e acessórios de outros fabricantes não podem ser avaliados pela STIHL quanto a fiabilidade, segurança e adequação apesar do constante acompanhamento oferecido e a STIHL não se pode responsabilizar pela sua utilização.

As peças de reposição originais da STIHL e os acessórios originais da STIHL estão disponíveis num revendedor especializado da STIHL.

20 Eliminar

20.1 Eliminar o aparelho de limpeza de alta pressão

É possível obter informações sobre a eliminação na 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.

21 Declaração de conformidade CE

21.1 Aparelhos de limpeza de alta pressão STIHL RE 150 . 0PLUS, 170.0 PLUS

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

Badstraße 115

D-71336 Waiblingen

Alemanha

declara, sob sua inteira responsabilidade, que

- Construção: Aparelho de limpeza de alta pressão
- Marca: STIHL
- Tipo: RE 150.0 PLUS; 170.0 PLUS
- Identificação de série: RE01

está em conformidade com todas as disposições aplicáveis das Diretivas 2011/65/UE, 2006/42/CE, 2014/30/UE, 2009/125/EC e foi desenvolvido e fabricado de acordo com as versões válidas na data de fabrico das seguintes Normas: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60335-1, EN 60335-2-79, EN 61000-3-2, EN 61000-3-11.

Para averiguar o nível da potência sonora medido e garantido procedeu-se segundo a Diretiva 2000/14/CE, anexo V, resultante da aplicação da norma ISO 3744.

- nível da potência sonora medido: 85 dB(A)
- Nível de potência acústica garantido: 87 dB(A)

A documentação técnica está guardada no departamento de autorização de produtos da ANDREAS STIHL AG & Co. KG.

O ano de construção, o país de produção e o número da máquina estão indicados no aparelho de limpeza de alta pressão.

Waiblingen, 01/08/2022

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

HRA 260269, Tribunal local Stuttgart

p.p. 

Robert Olma, Vice President, Regulatory Affairs
& Global Governmental Relations

22 Declaração de conformidade UKCA

22.1 Aparelhos de limpeza de alta pressão STIHL RE 150 . 0PLUS, 170.0 PLUS

**UK
CA**

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

Badstraße 115

D-71336 Waiblingen

Alemanha

declara, sob sua inteira responsabilidade, que

- Construção: Aparelho de limpeza de alta pressão
- Marca: STIHL
- Tipo: RE 150.0 PLUS; 170.0 PLUS
- Identificação de série: RE01

está em conformidade com todas as disposições aplicáveis dos regulamentos do Reino Unido The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012, Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008, Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 e The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information (Amendment) (EU Exit) Regulations 2019, e foi desenvolvido e fabricado de acordo com as versões das seguintes normas válidas na data de fabrico: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60335-1, EN 60335-2-79, EN 61000-3-2, EN 61000-3-11.

Para averiguar o nível da potência sonora medido e garantido procedeu-se segundo o regulamento do Reino Unido Noise Emission in the Environment by Equipment for use Outdoors Regulations 2001, Schedule 8, resultante da aplicação da norma ISO 3744.

- nível da potência sonora medido: 85 dB(A)
- Nível de potência acústica garantido: 87 dB(A)

A documentação técnica está guardada na
ANDREAS STIHL AG & Co. KG.

O ano de construção, o país de produção e o número da máquina estão indicados no aparelho de limpeza de alta pressão.

Waiblingen, 01/08/2022

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

HRA 260269, Tribunal local Stuttgart

p.p. 

Robert Olma, Vice President, Regulatory Affairs
& Global Governmental Relations

www.stihl.com



0458-663-8401-A



0458-663-8401-A