

TSA 500.0-B

STIHL



2 - 32	Gebrauchsanleitung
32 - 59	Instruction Manual
60 - 90	Manual de instrucciones
90 - 116	Skötselanvisning
117 - 144	Käyttöohje
144 - 172	Betjeningsvejledning
172 - 199	Bruksanvisning
199 - 228	Návod k použití
228 - 257	Használati utasítás
257 - 289	Instruções de serviço
289 - 324	Инструкция по эксплуатации
324 - 354	Instrukcja użytkowania
354 - 388	Ръководство за употреба
388 - 418	Instrucțiuni de utilizare



Índice

1	Informaciones relativas a estas instrucciones para la reparación.....	60
2	Sinopsis.....	61
3	Indicaciones relativas a la seguridad.....	62
4	Preparar la tronzadora para el trabajo.....	70
5	Cargar el acumulador y LEDs.....	71
6	Activar y desactivar la interfaz inalámbrica de Bluetooth®.....	72
7	Ensamblar la tronzadora.....	72
8	Colocar y sacar el acumulador.....	73
9	Conectar y desconectar la tronzadora.....	74
10	Comprobar la tronzadora y el acumulador.....	74
11	Trabajar con la tronzadora.....	75
12	Después del trabajo.....	78
13	Transporte.....	78
14	Almacenamiento.....	78
15	Limpiar.....	78
16	Mantenimiento y reparación.....	79
17	Subsanar las perturbaciones.....	79
18	Datos técnicos.....	83
19	Discos de corte.....	84
20	Piezas de repuesto y accesorios.....	85
21	Gestión de residuos.....	85
22	Conformidad con la normativa de la UE...	85
23	Direcciones.....	85
24	Indicaciones de seguridad generales para herramientas eléctricas.....	86

IMPORTANTE: LEER, COMPRENDER ANTES DE USAR Y GUARDAR.

1 Informaciones relativas a estas instrucciones para la reparación

1.1 Documentación vigente

Rigen las normas de seguridad locales.

- ▶ Además de este manual de instrucciones, se deben leer detenidamente y con máxima atención los siguientes documentos:
 - Manual de instrucciones y embalaje del disco de corte utilizado
 - Indicaciones de seguridad del acumulador STIHL AP
 - Manual de instrucciones de los cargadores STIHL AL 101, 301, 301-4, 501
 - Información de seguridad sobre acumuladores STIHL y productos con acumulador incorporado: www.stihl.com/safety-data-sheets

Encontrará más información sobre STIHL connected, los productos compatibles y las pregun-

tas frecuentes en www.connect.stihl.com o en un distribuidor especializado STIHL.

La marca verbal y el símbolo (logotipos) de Bluetooth® son marcas comerciales registradas y son propiedad de Bluetooth SIG, Inc. Cualquier uso de esta marca en palabra o imagen por parte de STIHL tiene lugar bajo licencia.

La tronzadora y los acumuladores con  están equipados con una interfaz inalámbrica Bluetooth®. Deben respetarse las restricciones de funcionamiento locales (por ejemplo, en aviones u hospitales).

1.2 Marca de las indicaciones de advertencia en el texto



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.

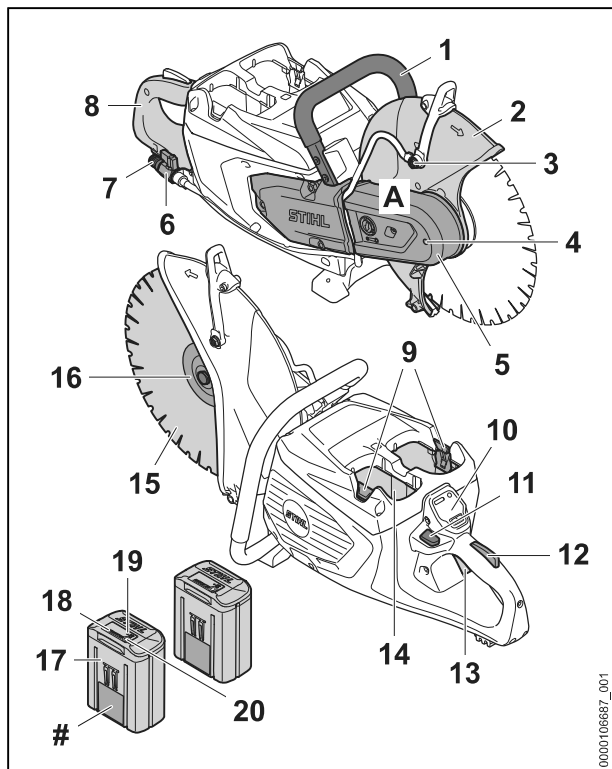
1.3 Símbolos en el texto



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

2 Sinopsis

2.1 Tronzadora y acumulador



1 Asidero tubular

El asidero tubular se utiliza para sujetar, manejar y transportar la tronzadora.

2 Protector

El protector protege al operario contra objetos lanzados hacia arriba y contra el contacto con el disco de corte.

3 Tobera de agua

La tobera de agua suministra agua al disco de corte.

4 Bloqueo del husillo

El bloqueo del husillo se utiliza para montar y desmontar el disco de corte.

5 Protector de la correa

El protector de la correa protege la correa de nervios trapezoidales.

6 Llave de cierre

La llave abre y cierra la alimentación de agua.

7 Embrague

El acoplamiento se utiliza para empalmar la manguera de agua.

8 Empuñadura de mando

La empuñadura de mando se utiliza para manejar, sujetar y guiar la tronzadora.

9 Palanca de bloqueo

La palanca de bloqueo mantiene el acumulador en su cavidad.

10 Panel de mando, 2.2

El panel de mando (HMI) se utiliza para seleccionar el modo de servicio, leer los estados de carga del acumulador para indicar averías y estados operativos.

11 Pulsador de desbloqueo

El pulsador de desbloqueo se utiliza para conectar la tronzadora.

12 Bloqueo de la palanca de mando

El bloqueo de la palanca de mando desbloquea la palanca de mando.

13 Palanca de mando

La palanca de mando conecta y desconecta la tronzadora.

14 Cavidad para el acumulador

La cavidad para el acumulador aloja el acumulador.

15 Disco de corte

El disco corta el material.

16 Disco de presión

El disco de presión se utiliza para fijar el disco de corte.

17 Acumulador

El acumulador suministra la energía a la tronzadora.

18 LED "BLUETOOTH®" (solo para acumuladores con)

El LED indica la activación y desactivación de la interfaz inalámbrica de Bluetooth®.

19 Pulsador

El pulsador activa los LEDs del acumulador. Este se utiliza para activar y desactivar la interfaz inalámbrica Bluetooth® (si existe).

20 LEDs

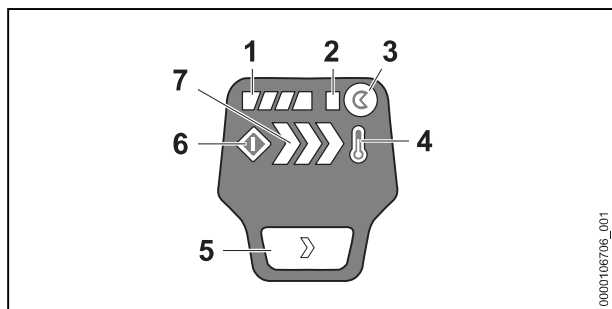
Los LEDs indican el estado de carga del acumulador y las anomalías.

A Adhesivo

El adhesivo contiene indicaciones relativas a la seguridad.

Placa de características con número de máquina

2.2 Panel de mando



1 LED "ESTADO DE CARGA DEL ACUMULADOR"

Los LEDs muestran el estado de carga más bajo del acumulador.

2 LED "BLUETOOTH®"

Los LEDs muestran la activación y desactivación de la interfaz inalámbrica de Bluetooth® al activar el pulsador "BLUETOOTH®".

3 "Pulsador BLUETOOTH®"

El pulsador "BLUETOOTH®" activa y desactiva la interfaz inalámbrica Bluetooth®.

4 LED "SOBRECALENTAMIENTO"

El LED muestra un sobrecalentamiento.

5 Pulsador de modo de funcionamiento

El pulsador de modo de funcionamiento se utiliza para ajustar los modos de servicio.

6 LED "AVERÍA"

El LED muestra las averías.

7 LED "MODO DE FUNCIONAMIENTO"

Los LEDs muestran el modo de funcionamiento ajustado.

2.3 Símbolos

Los símbolos pueden estar en la tronadora y en el acumulador y significan lo siguiente:



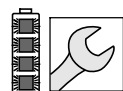
Este símbolo es el distintivo del pulsador de desbloqueo.



Este símbolo indica el sentido de giro del disco de corte.



1 LED luce en rojo. El acumulador está demasiado caliente o demasiado frío.



4 LEDs parpadean en rojo. Hay una anomalía en el acumulador.



Este símbolo indica el diámetro del eje de la tronadora en milímetros.



Este símbolo indica el diámetro exterior máximo del disco de corte en milímetros.



Nivel de potencia acústica garantizado según la directriz 2000/14/CE en dB(A) para hacer que las emisiones sonoras de los productos sean comparables.



Este acumulador se carga con un cargador STIHL. Los cargadores autorizados se han relacionado en estas indicaciones de seguridad.



El acumulador y la tronadora tienen una interfaz Bluetooth® y se pueden conectar a la aplicación STIHL connected.



El dato junto al símbolo indica el contenido de energía del acumulador según la especificación del fabricante de las células. El contenido de energía disponible en la aplicación es más bajo.



No echar este producto a la basura doméstica.

3 Indicaciones relativas a la seguridad

3.1 Símbolos de advertencia

Tronzadora

Los símbolos de advertencia en la tronadora significan lo siguiente:



Tener en cuenta las indicaciones de seguridad y sus respectivas medidas.



Leer detenidamente y con máxima atención el manual de instrucciones y guardarlo.



Ponerse gafas protectoras, protector de los oídos y mascarilla protectora contra el polvo o protección respiratoria.



Trabajar con un disco y un orificio para el husillo que no estén dañados.



Tener en cuenta las indicaciones de seguridad relativas al rebote y sus medidas.



Observar las indicaciones de seguridad relativas al peligro de incendios por partículas de material incandescentes y las medidas que se deben tomar.



No inhalar el polvo ni los vapores que se producen durante el trabajo.



Sacar el acumulador durante las interrupciones de los trabajos, el transporte, cuando se guarde y se realicen



trabajos de mantenimiento o reparación.

El número de revoluciones admisible del disco de corte tiene que ser igual o más elevado que el número de revoluciones máximo del husillo de la tronadora.



Proteger el acumulador del calor y el fuego.



No sumergir el acumulador en líquidos.

3.2 Uso previsto

La tronadora STIHL TSA 500.0-B se utiliza para las siguientes aplicaciones:

- Tronzar placas
- Tronzar tubos
- Tronzar cuerpos redondos y cuerpos huecos
- Tronzar tubos de hormigón

La tronadora no sirve para las siguientes aplicaciones:

- Tronzar amianto
- Cortar madera u objetos leñosos

La tronadora se puede utilizar bajo la lluvia.

La tronadora recibe energía de dos acumuladores STIHL AP. Para poder utilizar todas las funciones sin restricciones, STIHL recomienda el AP 500 S, como mínimo.

En el panel de mando de la tronadora se ha montado una pila de botón de iones de litio 1654 no recambiable.

En el caso de tener que trabajar sobre un andamio seguro, la tronadora solo se puede utilizar con un acumulador STIHL AP colocado en la misma tronadora.

La tronadora con  permite, en combinación con la aplicación STIHL connected, la transmisión de información a la tronadora en base a la tecnología de Bluetooth®.

El acumulador con  permite, en combinación con la aplicación STIHL connected, la personalización y la transmisión de información al acumulador en base a la tecnología de Bluetooth®.

! ADVERTENCIA

- Los acumuladores que no han sido autorizados por STIHL para la tronadora pueden provocar incendios y explosiones. Las personas

pueden resultar gravemente heridas o morir y se pueden producir daños materiales.

- ▶ Utilizar la tronadora con dos acumuladores STIHL AP.
- Si la tronadora o el acumulador no se utilizan de la forma prevista, las personas pueden sufrir lesiones graves o mortales y se pueden producir daños materiales.
 - ▶ Utilizar la tronadora tal y como se especifica en este manual de instrucciones.
 - ▶ Utilizar el acumulador tal como se describe en este manual de instrucciones, en la aplicación STIHL connected y en www.connect.stihl.com.

3.3 Requisitos para el usuario

! ADVERTENCIA

- Los usuarios sin instrucción no pueden reconocer ni evaluar los peligros de la tronadora y el acumulador. El usuario u otras personas pueden resultar gravemente heridos o morir.
 - ▶ Leer detenidamente y con máxima atención el manual de instrucciones y guardarlo.



- ▶ En caso de prestar la tronadora o el acumulador a otra persona, entregarle también el manual de instrucciones.
- ▶ Asegurarse de que el usuario cumpla los siguientes requisitos:
 - El usuario está descansado.
 - El usuario tiene capacidad física, sensorial y psíquica para manejar la tronadora y el acumulador y trabajar con los mismos. Si el usuario tiene una capacidad física, sensorial o mental limitada, solo podrá manejarlo bajo la supervisión o instrucción de una persona responsable.
 - El usuario puede reconocer y evaluar los peligros de la tronadora y el acumulador.
 - El usuario es mayor de edad o se está formando profesionalmente bajo tutela en el marco de las normativas nacionales.
 - El usuario ha recibido instrucción de un distribuidor especializado STIHL o de una persona competente antes de trabajar con la tronadora por primera vez.
 - El usuario no está bajo los efectos del alcohol, medicamentos o drogas.
- ▶ En caso de dudas: acudir a un distribuidor especializado STIHL.

3.4 Ropa y equipamiento

⚠ ADVERTENCIA

- Durante el trabajo, la tronadora puede absorber el pelo largo. El operario puede sufrir lesiones graves.

- ▶ Recogerse el pelo largo y asegurarlo, de manera que se encuentre por encima de los hombros y no pueda ser absorbido por la tronadora.



- ▶ Ponerse gafas protectoras muy pegadas. Las gafas protectoras adecuadas están verificadas según la norma EN 166 o EN ISO 16321 o según las normativas nacionales y se pueden adquirir en un comercio con la correspondiente marcación.

- ▶ Utilizar prendas de manga larga y ceñidas.

- Durante el trabajo se genera ruido. El ruido puede afectar a los oídos.



- ▶ Utilizar un protector de los oídos.

- Al tronzar acero se pueden producir chispas. Las chispas pueden encender la ropa. El operario puede sufrir lesiones graves.

- ▶ Al tronzar acero, llevar ropa de material difícilmente inflamable (p. ej. de cuero o algodón tratado para ahogar las llamas).
- ▶ Llevar ropa sin depositaciones inflamables (p. ej., virutas, combustible o aceite).

- Los objetos que caen pueden producir lesiones en la cabeza.



- ▶ Ponerse un casco protector

- Durante el trabajo se puede levantar polvo por arremolinamiento y puede producirse neblina y humo. El polvo inhalado, la neblina y el humo pueden dañar la salud y provocar reacciones alérgicas.



- ▶ En caso de producirse polvo: ponerse una mascarilla protectora.
- ▶ En caso de producirse neblina o humo: ponerse una protección respiratoria.

- La ropa inadecuada puede quedar atrapada en la tronadora. Los operarios sin ropa adecuada pueden sufrir lesiones graves.

- ▶ Usar ropa ceñida.
- ▶ Quitarse chales y artículos de joyería.

- Durante el trabajo, el operario puede entrar en contacto con el disco en rotación. El operario puede sufrir lesiones graves.

- ▶ Ponerse botas protectoras con caperuzas de acero.

- ▶ Utilizar pantalones largos de material resistente.

- Durante la limpieza o el mantenimiento, el operario puede entrar en contacto con el disco. El operario puede sufrir lesiones.

- ▶ Utilizar guantes de trabajo de material resistente.

- Si el operario lleva calzado no adecuado, se puede resbalar. El operario puede resultar lesionado.

- ▶ Llevar calzado resistente y cerrado con suela adherente.

3.5 Sector de trabajo y entorno

3.5.1 Tronadora

⚠ ADVERTENCIA

- Las personas ajenas, los niños y los animales no pueden detectar ni calcular los peligros de la tronadora y los objetos despedidos hacia arriba. Las personas ajenas, los niños y los animales pueden sufrir lesiones graves y daños materiales.

- ▶ Las personas ajenas, los niños y los animales deben mantenerse alejados de la zona de trabajo.
- ▶ No dejar la tronadora sin vigilancia.
- ▶ Asegurarse de que los niños no puedan jugar con la tronadora.

- Los componentes eléctricos de la tronadora pueden generar chispas. En entornos fácilmente inflamables o explosivos, las chispas pueden provocar incendios y explosiones. Las personas pueden resultar gravemente heridas o morir y se pueden producir daños materiales.

- ▶ No trabajar en un entorno fácilmente inflamable o explosivo.

3.5.2 Acumulador

⚠ ADVERTENCIA

- Las personas ajenas a la máquina, los niños y los animales no pueden detectar ni calcular los peligros que encierra el acumulador. Las personas no implicadas, los niños y los animales pueden sufrir lesiones graves.

- ▶ Mantener alejados a personas ajenas, a los niños y los animales.
- ▶ No dejar el acumulador sin vigilancia.
- ▶ Asegurarse de que los niños no puedan jugar con el acumulador.

- El acumulador no está protegido contra todas las influencias ambientales. Si el acumulador está expuesto a determinadas influencias ambientales, este puede prender fuego, explotar o dañarse de forma irreparable. Las personas pueden sufrir lesiones graves y se pueden producir daños materiales.



- ▶ Proteger el acumulador del calor y el fuego.
- ▶ No tirar los acumuladores al fuego.

- ▶ No cargar, utilizar ni guardar el acumulador a temperaturas que excedan las indicadas, 18.3.



- ▶ No sumergir el acumulador en líquidos.

- ▶ Mantener el acumulador apartado de pequeños objetos metálicos.
- ▶ No someter el acumulador a alta presión.
- ▶ No exponer el acumulador a microondas.
- ▶ Proteger el acumulador de productos químicos, sales y fertilizantes.

3.6 Estado seguro

3.6.1 Tronzadora

La tronzadora se encuentra en un estado seguro cuando se cumplen las siguientes condiciones:

- La tronzadora está intacta.
- La tronzadora está limpia.
- El protector no presenta daños.
- Los elementos de mando funcionan y no han sido modificados.
- El suministro de agua funciona.
- El alojamiento del husillo funciona.
- Hay montado un disco de corte indicado en este manual de instrucciones. El disco de corte está homologado y etiquetado para utilizarlo en tronzadoras guiadas a mano según EN 13236 (disco de corte de diamante) o EN 12413 (disco de corte de resina sintética).
- El disco de corte está montado correctamente.
- Se han montado accesorios originales de STIHL para esta tronzadora.
- 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 resultar gravemente heridas o morir.
 - ▶ Trabajar con una tronzadora que no esté defectuosa.

- ▶ Si la tronzadora está sucia: limpiarla.
- ▶ Trabajar con un protector que no esté defectuoso.
- ▶ No modificar la tronzadora. Excepción: montaje de un disco de corte indicado en este manual de instrucciones.
- ▶ Si los elementos de mando no funcionan: no trabajar con la tronzadora.
- ▶ Montar accesorios originales STIHL para esta tronzadora.
- ▶ Montar el disco de corte tal y como se especifica en este manual de instrucciones.
- ▶ El número de revoluciones admisible del disco de corte tiene que ser igual o más elevado que el número de revoluciones máximo del husillo de la tronzadora, 19.1.
- ▶ Montar los accesorios, tal y como se especifica en este manual de instrucciones o en el manual de instrucciones del accesorio correspondiente.
- ▶ No introducir objetos en las aberturas de la tronzadora.
- ▶ Sustituir las placas de características que estén desgastadas o dañadas.
- ▶ En caso de dudas: acudir a un distribuidor especializado STIHL.

3.6.2 Disco de corte de resina sintética

El disco de corte de resina sintética se encuentra en un estado seguro cuando se cumplen las siguientes condiciones:

- El disco de corte de resina sintética y su orificio para el husillo están intactos.
- El número de revoluciones admisible del disco de corte de resina sintética tiene que ser igual o más elevado que el número de revoluciones máximo del husillo de la tronzadora.
- El disco de corte de resina sintética no está deformado ni descolorido.
- No se ha sobrepasado la fecha de caducidad. Los discos de corte están expuestos a grandes esfuerzos especialmente al cortar a pulso.
- Utilizar solo discos de corte homologados y correspondientemente marcados en máquinas manejadas a mano según EN 12413.
- Tener en cuenta el número de revoluciones máximo admisible del disco de corte.

⚠ ADVERTENCIA



- ▶ Trabajar con un disco y un orificio para el husillo que no estén dañados.



- ▶ Asegurarse de que el número de revoluciones admisible del disco de corte de resina sintética sea igual o más elevado que el número de revoluciones máximo del husillo de la tronadora.

- ▶ Si el disco de resina sintética está deformado o descolorido: sustituirlo.
- ▶ Si el disco ha sobrepasado la fecha de caducidad: sustituirlo.
- ▶ En caso de dudas: acudir a un distribuidor especializado STIHL.

3.6.3 Disco de corte de diamante

El disco de corte de diamante se encuentra en un estado seguro cuando se cumplen las siguientes condiciones:

- El disco de corte de diamante y su orificio del husillo están exentos de daños.
- El número de revoluciones admisible del disco de corte de diamante tiene que ser igual o más elevado que el número de revoluciones máximo del husillo de la tronadora.
- El disco de corte de diamante no está deformado ni descolorido.
- El diámetro del orificio y el diámetro del husillo son idénticos.

Los discos de corte están expuestos a grandes esfuerzos especialmente al cortar a pulso.

- Utilizar solo discos de corte homologados y correspondientemente marcados en máquinas manejadas a mano según EN 13236.
- Tener en cuenta el número de revoluciones máximo admisible del disco de corte.

⚠ ADVERTENCIA



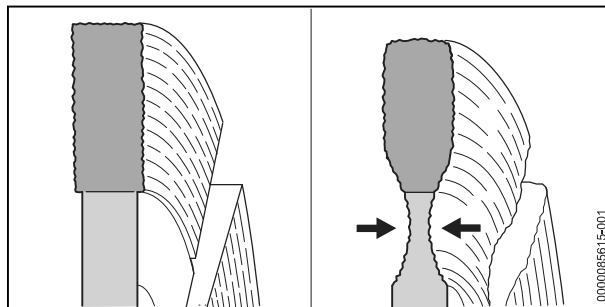
- ▶ Trabajar con un disco de diamante sin daños y con un orificio del husillo sin daños.



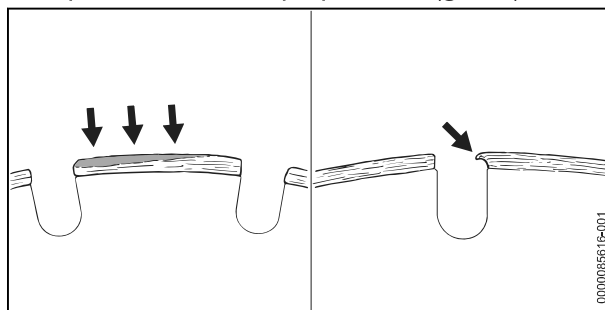
- ▶ Asegurarse de que el número de revoluciones admisible del disco de corte de diamante sea igual o más elevado que el número de revoluciones máximo del husillo de la tronadora.

- ▶ Si el disco de diamante está deformado o descolorido: sustituir el disco.
- ▶ Asegurarse de que el diámetro del orificio y el diámetro de husillo sean idénticos y de que se no utilice ningún manguito reductor.
- ▶ En caso de dudas: acudir a un distribuidor especializado STIHL.
- La tronadora no es adecuada para cortar materiales sintéticos. Se ha desarrollado un disco de corte especial (D-G80) para cortar tubos conductores de agua de materiales plásticos de PP, PE o PVC.

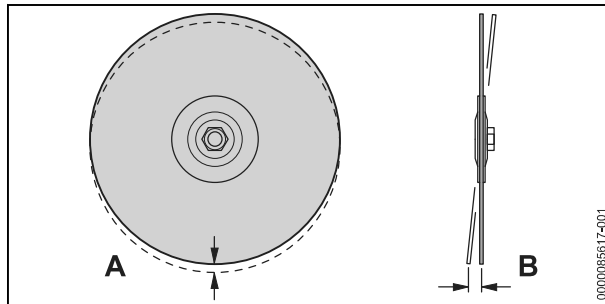
- ▶ Para cortar tubos conductores de agua de materiales plásticos: utilizar el disco de corte D-G80.



- Al cortar cubiertas de calzada, se puede penetrar en la capa portante (grava). Al cortar en la grava, puede producirse un desgaste excesivo del núcleo del disco de corte de diamante. El disco de corte de diamante se puede dañar.
- ▶ En caso de cortar cubiertas de calzadas: no penetrar en la capa portante (grava).



- Los filos recrecidos se pueden manifestar en forma de una capa gris claro en las partes superiores de los segmentos del disco de diamante. Los filos recrecidos cubren los diamantes de los segmentos y los hace romos. Los filos recrecidos pueden aumentar las vibraciones y se pueden producir chispas. Si se trabaja con un disco de corte de diamante en el que se han producido filos recrecidos, esto puede generar mucho calor. El disco de corte de diamante se puede dañar.
- ▶ Si se han producido filos recrecidos en el disco de corte de diamante: sustituir dicho disco.



- Si se utiliza un disco de corte de diamante, un cojinete de husillo del disco de corte dañado

puede provocar desviaciones en la excentricidad radial (A) y la excentricidad axial (B) del disco de corte de diamante. Si la excentricidad radial (A) se desvía, los segmentos individuales de diamante pueden sobrecargarse y sobrecalentarse. En los segmentos de diamante se puede originar una incandescencia o el disco de corte de diamante puede romperse. Si la excentricidad axial (B) se desvía, el disco de corte de diamante se puede calentar demasiado y la ranura de corte se puede ensanchar.

- ▶ Si la excentricidad radial (A) o la excentricidad axial (B) se desvían: sustituir el disco de corte de diamante.
- El embadurnamiento se produce cuando ciertos materiales se adhieren al disco durante el corte, especialmente frecuente es cuando se cortan tubos de plástico no soldables (PP, PE, PVC).
 - ▶ Si se ha producido un recrecimiento de filos: "limpiar" inmediatamente el disco de corte de diamante cortando brevemente en material abrasivo, como p. ej., piedra arenosa, hormigón celular o asfalto.

3.6.4 Acumulador

El acumulador se encuentra en un estado seguro, cuando se cumplen las siguientes condiciones:

- El acumulador está intacto.
- El acumulador está limpio y seco.
- El acumulador funciona y no se ha modificado.

⚠ ADVERTENCIA

- En un estado inseguro, el acumulador ya no puede funcionar de forma segura. Las personas pueden sufrir lesiones graves.
 - ▶ Trabajar con un acumulador que no esté defectuoso y que funcione bien.
 - ▶ No cargar un acumulador dañado o defectuoso.
 - ▶ Si el acumulador está sucio: limpiarlo.
 - ▶ Si el acumulador está mojado o húmedo: dejarlo secar,  18.2.
 - ▶ No modificar el acumulador.
 - ▶ No introducir objetos en las aberturas del acumulador.
 - ▶ No unir nunca los contactos eléctricos del acumulador con objetos de metal ni cortocircuitarlos.
 - ▶ No abrir el acumulador.
 - ▶ Sustituir los rótulos de indicación que estén desgastados o dañados.

- De un acumulador dañado puede salir líquido. En caso de que el líquido entre en contacto con la piel o los ojos, se pueden irritar.
 - ▶ Evitar el contacto con el líquido.
 - ▶ 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.
- Un acumulador dañado o defectuoso puede oler, echar humo o arder de forma poco corriente. Las personas pueden sufrir lesiones graves o mortales y se pueden producir daños materiales.
 - ▶ Si el acumulador huele o echa humo de forma poco corriente: no utilizar el acumulador y mantenerlo alejado de materiales inflamables.
 - ▶ Si el acumulador se está quemando: intentar apagarlo con un extintor o agua.

3.7 Trabajos

⚠ ADVERTENCIA

- Si no hay ninguna persona fuera de la zona de trabajo que pueda oír la llamada de socorro, no podrá prestar ayuda en caso de emergencia.
 - ▶ Asegurarse de que haya personas fuera de la zona de trabajo a las que pueda avisar.
- En determinadas situaciones, el operario ya no puede trabajar de forma concentrada. El operario puede tropezar, caerse y resultar gravemente lesionado.
 - ▶ Trabajar de forma tranquila y prudente.
 - ▶ Si las condiciones de luz y de visibilidad son deficientes: no trabajar con la tronzadora.
 - ▶ Manejar la tronzadora una persona sola.
 - ▶ No trabajar a una altura superior a la de los hombros.
 - ▶ No trabajar demasiado inclinado hacia delante y no inclinarse nunca sobre el disco de corte.
 - ▶ No trabajar sobre escaleras.
 - ▶ No trabajar nunca en sitios sin estabilidad.
 - ▶ No trabajar con una mano sola.
 - ▶ Prestar atención a los obstáculos.
 - ▶ Trabajar de pie sobre el suelo y mantener el equilibrio.
 - ▶ Si se perciben signos de cansancio: hacer una pausa.
- El disco en rotación puede cortar al operario. El operario puede sufrir lesiones graves.

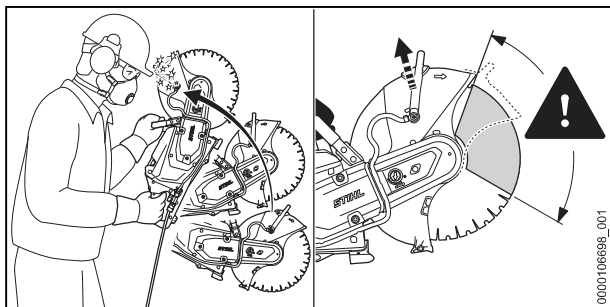
- ▶ No tocar el disco de corte cuando esté girando.
- ▶ Si el disco de corte está bloqueado por un objeto: desconectar la tronadora y sacar los acumuladores. No quitar hasta entonces el objeto.
- Si la tronadora cambia durante el trabajo o se comporta de forma no habitual, puede que no esté en un estado seguro. Las personas pueden sufrir lesiones graves y se pueden producir daños materiales.
 - ▶ Finalizar el trabajo, quitar el acumulador y acudir a un distribuidor especializado STIHL.
- La tronadora puede producir vibraciones durante el trabajo.
 - ▶ Utilizar guantes protectores.
 - ▶ Hacer pausas para descansar.
 - ▶ Si se detectan signos de problemas circulatorios: acudir a un médico.
- Durante el trabajo pueden producirse chispas. En entornos fácilmente inflamables o explosivos, las chispas pueden provocar incendios y explosiones. Las personas pueden resultar gravemente heridas o morir y se pueden producir daños materiales.



- ▶ No trabajar en un entorno fácilmente inflamable o explosivo.
- ▶ Asegurarse de que los tubos, bidones metálicos u otros recipientes que se han de cortar no contengan sustancias volátiles o combustibles.
- Tras soltar la palanca de mando, el disco de corte sigue moviéndose todavía durante un breve tiempo. Las personas pueden sufrir lesiones graves.
 - ▶ Esperar hasta que el disco de corte deje de girar.

3.8 Fuerzas de reacción

3.8.1 Rebote

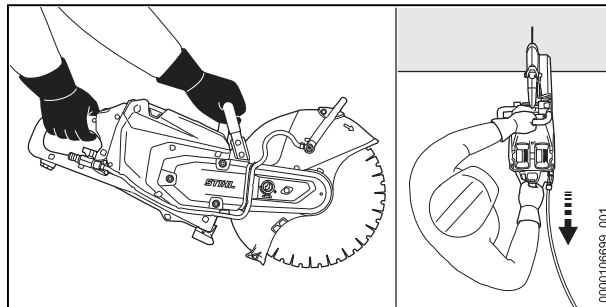


El rebote puede producirse por estos motivos:

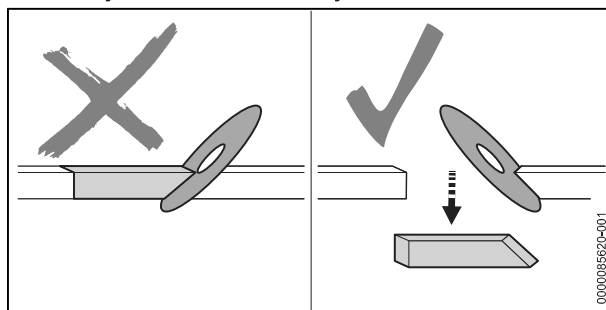
- El disco de corte que está girando se aprisiona y se frena rápidamente.

- El disco de corte que está girando topa con un objeto duro por el sector del cuarto superior.

⚠ ADVERTENCIA

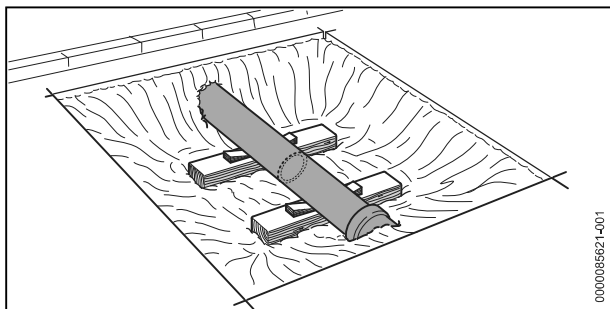


- En el caso de producirse un rebote, la tronadora puede saltar hacia el operario. El operario puede perder el control sobre la tronadora y lesionarse gravemente o morir.
 - ▶ Sujetar la tronadora con ambas manos.
 - ▶ Mantener el cuerpo apartado del sector de giro prolongado de la tronadora.
 - ▶ Trabajar tal y como se especifica en este manual de instrucciones.
 - ▶ No trabajar con el sector del cuarto superior del disco de corte.
 - ▶ Trabajar a pleno gas.
 - ▶ Tirar del disco de corte hacia dentro de la pieza a cortar. No empujarlo hacia dentro.
 - ▶ No utilizar hojas de sierra circular, herramientas con filos de metal duro, herramientas de salvamento, herramientas para cortar madera u otras herramientas dentadas.
 - ▶ En caso de utilizar un disco de corte de diamante: cortar en mojado.
 - ▶ Si el disco de corte de diamante aletea: sustituir dicho disco.
 - ▶ No utilizar discos de corte de diamante con revestimiento lateral.
 - ▶ Si se utiliza un disco de corte de resina sintética que solo es adecuada para cortar en mojado: cortar en mojado.



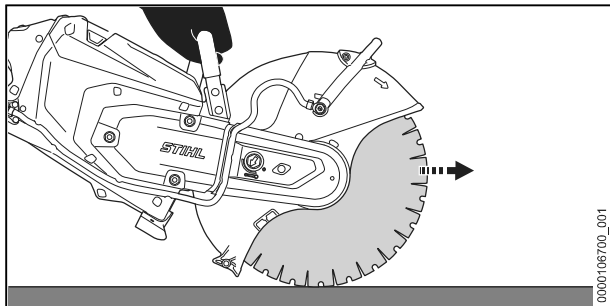
- Debido al efecto cuña se puede frenar el disco y el operario puede perder el control de la tronadora y resultar gravemente herido o morir.
 - ▶ Evitar el efecto cuña.

- ▶ Contar siempre con que se produzca un movimiento del objeto a tronzar u otras causas que puedan cerrar el corte y apriar el disco.
- ▶ Fijar de forma segura el objeto a tronzar y calzarlo, de manera que el corte permanezca abierto durante el proceso de tronzado y después del mismo.
- ▶ Asegurarse de que el objeto a tronzar no esté sobre un hueco, esté asegurado contra vibraciones y que no pueda rodar ni resbalar.



- El material que se desprende puede hacer que el tubo resbale. El operario puede perder el control sobre la tronchadora y lesionarse gravemente o morir.
 - ▶ Calzar un tubo puesto al descubierto de forma estable y resistente.

3.8.2 Tirón hacia delante



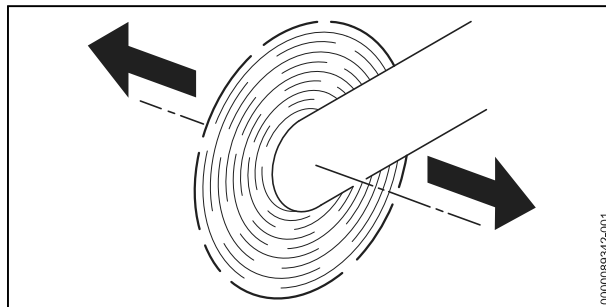
Cuando se trabaja con la parte inferior del disco, la tronchadora tiene la tendencia a separarse del operario.

⚠ ADVERTENCIA

- Si el disco que está girando topa con un objeto duro y se detiene bruscamente, la tronchadora sufre repentinamente un fuerte tirón que la aparta del operario. El operario puede perder el control sobre la tronchadora y lesionarse gravemente o morir.
 - ▶ Sujetar la tronchadora con ambas manos.
 - ▶ Trabajar tal y como se especifica en este manual de instrucciones.
 - ▶ Mantener recto el disco en el corte.
 - ▶ No amolar o desbastar lateralmente.

3.8.3 Fuerzas giroscópicas

⚠ ADVERTENCIA



- Si se mueve una tronchadora con un disco en rotación en el sentido de la flecha, se producen fuerzas giroscópicas. Las fuerzas giroscópicas intentan volcar la tronchadora. El operario puede perder el control sobre la tronchadora y lesionarse gravemente o morir.
 - ▶ Sujetar la tronchadora con ambas manos.
 - ▶ No bascular la tronchadora.
 - ▶ Trabajar tal y como se especifica en este manual de instrucciones.

3.9 Transporte

3.9.1 Tronchadora

⚠ ADVERTENCIA

- Si se hace el corte en seco, el disco puede calentarse. El operario puede quemarse.
 - ▶ No tocar el disco caliente.
- Durante el transporte, la tronchadora puede volcar o moverse. Las personas pueden resultar heridas y pueden producirse daños materiales.
 - ▶ Desmontar el disco de corte.
 - ▶ Sacar los acumuladores.



- ▶ Asegurar la tronchadora con correas, correas tensoras o con una red, de manera que no pueda volcar ni moverse.

3.9.2 Acumulador

⚠ ADVERTENCIA

- El acumulador no está protegido contra todas las influencias ambientales. Si el acumulador está expuesto a determinadas influencias ambientales, puede dañarse y se pueden producir daños materiales.
 - ▶ No transportar un acumulador dañado.
- Durante el transporte, el acumulador puede volcarse o moverse. Las personas pueden

sufrir lesiones y se pueden producir daños materiales.

- Empaquetar el acumulador en el embalaje, de manera que no pueda moverse.
- Asegurar el embalaje, de manera que no pueda moverse.

3.10 Almacenamiento

3.10.1 Tronzadora

⚠ ADVERTENCIA

- Los niños no pueden detectar ni calcular los peligros que encierra la tronzadora. Los niños pueden sufrir lesiones graves.



- Sacar los acumuladores.

- Guardar la tronzadora fuera del alcance de los niños.

- Los contactos eléctricos de la tronzadora y los componentes metálicos se pueden corroer por la humedad. La tronzadora puede dañarse.



- Sacar los acumuladores.

- Guardar la tronzadora limpia y seca.

3.10.2 Acumulador

⚠ ADVERTENCIA

- Los niños no pueden detectar ni calcular los peligros que encierra el acumulador. Los niños pueden resultar lesionados gravemente.
- Guardar el acumulador fuera del alcance de los niños.

- El acumulador no está protegido contra todas las influencias ambientales. Si el acumulador está expuesto a determinadas influencias ambientales, puede dañarse de forma irreparable.

- Guardar el acumulador limpio y seco.
- Guardar el acumulador en un espacio cerrado.
- Guardar el acumulador separado de la tronzadora.
- Si el acumulador se guarda en el cargador: retirar el enchufe de red y guardar el acumulador con un estado de carga de entre el 40 % y el 60 % (2 LEDs lucen en verde).
- No guardar el acumulador a temperaturas que excedan las indicadas, 18.3.

3.11 Limpieza, mantenimiento y reparación

⚠ ADVERTENCIA

- Si durante la limpieza, el mantenimiento o la reparación están colocados los acumuladores, la tronzadora se puede conectar de forma accidental. Las personas pueden sufrir lesiones graves y se pueden producir daños materiales.



- Sacar los acumuladores.

- Si se hace el corte en seco, el disco puede calentarse. El operario puede quemarse.
 - No tocar el disco caliente.
- Los detergentes agresivos, la limpieza con una hidrolimpiadora de alta presión u objetos puntiagudos pueden dañar la tronzadora, el disco y el acumulador. En el caso de que no se limpie correctamente la tronzadora, el disco de corte o el acumulador, pueden dejar de funcionar correctamente los componentes y desactivarse los dispositivos de seguridad. Las personas pueden sufrir lesiones graves.
 - Limpiar la tronzadora, el disco de corte y el acumulador 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 tronzadora, el disco de corte y el acumulador, pueden dejar de funcionar correctamente los componentes y desactivarse los dispositivos de seguridad. Las personas pueden resultar gravemente heridas o morir.
 - No realizar el mantenimiento y la reparación de la tronzadora, el disco de corte y el acumulador uno mismo.
 - En el caso de que haya que realizar el mantenimiento o la reparación de la tronzadora, el disco de corte o el acumulador: acudir a un distribuidor especializado STIHL.

4 Preparar la tronzadora para el trabajo

4.1 Preparar la tronzadora para el trabajo

Antes de comenzar cualquier trabajo deben realizarse los siguientes pasos:

- ▶ Asegurarse de que los siguientes componentes se encuentren en un estado seguro:
 - Tronzadora,  3.6.1.
 - Disco de corte,  3.6.3.
 - Acumulador,  3.6.4.
- ▶ Comprobar el acumulador,  10.2.
- ▶ Cargar el acumulador completamente tal como se describe en el manual de instrucciones de los cargadores STIHL AL 101, 301, 301-4, 501.
- ▶ Limpiar la tronzadora,  15.1.
- ▶ Montar el disco de corte,  7.2.2.
- ▶ Ajustar el protector,  7.3.1
- ▶ Comprobar los elementos de mando,  10.1.
- ▶ Empalmar el agua,  11.3.
- ▶ Si no se pueden realizar estos pasos: no utilizar la tronzadora y acudir a un distribuidor especializado STIHL.

4.2 Conectar el producto de acumulador STIHL con una interfaz inalámbrica Bluetooth® a la aplicación STIHL connected

- ▶ Activar la interfaz inalámbrica Bluetooth® en el terminal móvil.
- ▶ Activar la interfaz inalámbrica Bluetooth® en el panel de mando,  6.1.
- ▶ Descargar la aplicación STIHL connected de la app Store en el terminal móvil y crear una cuenta.
- ▶ Abrir la aplicación STIHL connected y registrarse.
- ▶ Añadir el producto STIHL a la aplicación STIHL connected y seguir las instrucciones en la pantalla.

Las posibilidades de contacto y otras informaciones se pueden encontrar en <https://support.stihl.com> o en la aplicación STIHL connected.

La aplicación STIHL connected está disponible en función del mercado.

4.3 Conectar el acumulador con una interfaz inalámbrica Bluetooth® a la app de STIHL connected

- ▶ Activar la interfaz inalámbrica Bluetooth® en el terminal móvil.
- ▶ Activar la interfaz inalámbrica Bluetooth® en el acumulador,  6.2.1.
- ▶ Descargar la aplicación de STIHL connected de la app de Store en el terminal móvil y crear una cuenta.

- ▶ Abrir la aplicación STIHL connected y registrarse.
- ▶ Añadir el acumulador a la aplicación de STIHL connected y seguir las instrucciones en la pantalla.

Las posibilidades de contacto y otras informaciones se pueden encontrar en <https://support.stihl.com> o en la aplicación STIHL connected.

La aplicación STIHL connected está disponible en función del mercado.

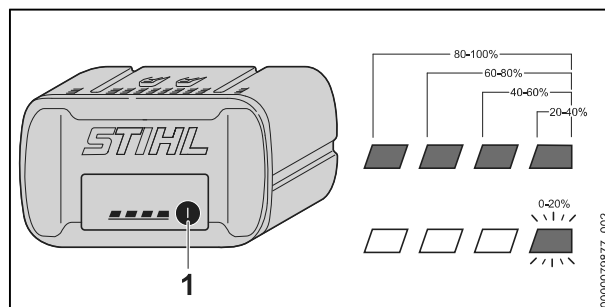
5 Cargar el acumulador y LEDs

5.1 Cargar el acumulador

El tiempo de carga depende de distintos factores, p. ej. de la temperatura del acumulador o de la temperatura ambiente. Respetar los márgenes de temperatura recomendados para lograr un rendimiento óptimo,  18.4. El tiempo de carga efectivo puede diferir del indicado. Los tiempos de carga figuran en www.stihl.com/charging-times.

- ▶ Cargar el acumulador tal y como se especifica en el manual de instrucciones de los cargadores STIHL AL 101, 301, 301-4, 501.

5.2 Visualizar el estado de carga



- ▶ Pulsar la tecla (1).
Los LEDs lucen en verde durante unos 5 segundos e indican el estado de carga.
- ▶ Si el LED derecho parpadea en verde: cargar el acumulador.

5.3 LEDs en el acumulador

Los LEDs pueden indicar el estado de carga del acumulador o las averías. Los LEDs pueden lucir o parpadear en verde o en rojo.

Si los LEDs lucen o parpadean en verde, se indica el estado de carga.

- Si los LEDs lucen o parpadean en rojo: subsanar las averías, 17.1.
Hay una avería en la tronadora o en el acumulador.

6 Activar y desactivar la interfaz inalámbrica de Bluetooth®

6.1 Tronzadora

6.1.1 Activar la interfaz inalámbrica Bluetooth®

Activar la interfaz inalámbrica Bluetooth® en el panel de mando

- Conectar la tronadora.
- Presionar el pulsador "BLUETOOTH®" durante unos 3 segundos y mantenerlo oprimido hasta que el LED "BLUETOOTH®" junto al símbolo  luzca en azul durante unos 5 segundos.
La interfaz inalámbrica Bluetooth® en la tronadora está activada.

6.1.2 Desactivar la interfaz inalámbrica Bluetooth®

- Quitar la tronadora de la aplicación STIHL connected.

Desactivar la interfaz inalámbrica Bluetooth® en el panel de mando

- Presionar el pulsador "BLUETOOTH®" durante unos 10 segundos y mantenerlo oprimido hasta que el LED "BLUETOOTH®" junto al símbolo  parpadee en azul seis veces.
La interfaz inalámbrica Bluetooth® en la tronadora está desactivada.

6.2 Acumulador

6.2.1 Activar la interfaz inalámbrica Bluetooth®

- Si el acumulador dispone de una interfaz inalámbrica Bluetooth®: presionar la tecla y mantenerla oprimida hasta que el LED "BLUETOOTH®" junto al símbolo  luzca en azul durante unos 3 segundos.
La interfaz inalámbrica Bluetooth® en el acumulador está activada.

6.2.2 Desactivar la interfaz inalámbrica Bluetooth®

- Si el acumulador dispone de una interfaz inalámbrica Bluetooth®: presionar la tecla y man-

tenerla oprimida hasta que el LED "BLUETOOTH®" junto al símbolo  parpadee seis veces en azul.

La interfaz inalámbrica Bluetooth® en el acumulador está desactivada.

6.2.3 Restablecer el acumulador al ajuste de fábrica con una interfaz inalámbrica Bluetooth® (si está disponible)

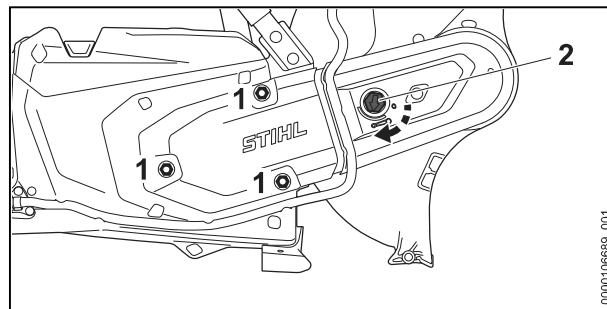
Si se restablece el ajuste de fábrica del acumulador, se borrarán todos los datos específicos del usuario.

- Oprimir con rapidez el pulsador 4 veces seguidas y, la cuarta vez, mantenerlo oprimido hasta que el LED "BLUETOOTH®" junto al símbolo  parpadee en azul.
- Soltar el pulsador inmediatamente.
- Conectar el acumulador a la STIHL connected app y comprobar si se han borrado todos los datos específicos del usuario.

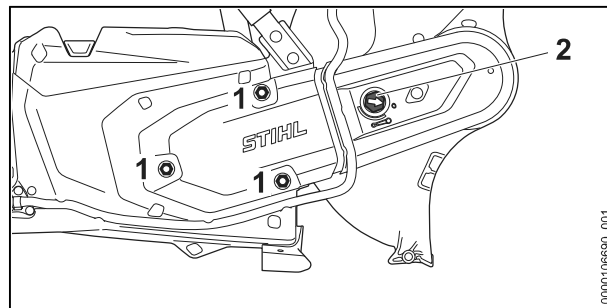
7 Ensamblar la tronadora

7.1 Tensar la correa de nervios trapezoidales

- Desconectar la tronadora y sacar los acumuladores.



- Aflojar las tuercas (1).
- Girar la tuerca de sujeción (2) en sentido horario hasta que la flecha de la tuerca esté en 0. La tuerca de sujeción (2) está aflojada.



- Girar la tuerca de sujeción (2) 1/8 de vuelta en sentido horario hasta percibir una resistencia. La correa de nervios trapezoidales está tensada.

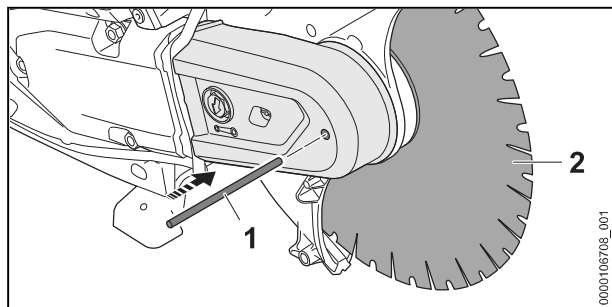
- Apretar las tuercas (1) firmemente.

7.2 Acoplar y desacoplar el disco de corte

7.2.1 Bloquear el árbol

El árbol se tiene que bloquear antes de montar y desmontar el disco de corte.

- Desconectar la tronzadora y sacar el acumulador.

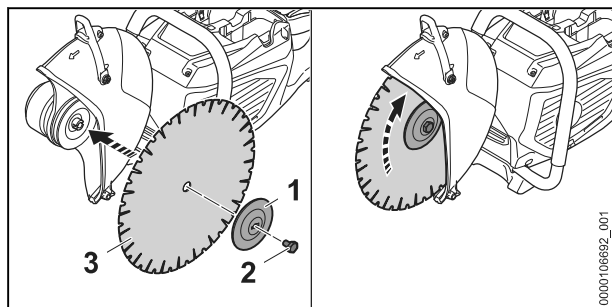


- Introducir el pasador (1) por el taladro existente en el protector de la correa.
- Girar el disco de corte (2) hasta que el pasador encaje en uno de los orificios. El árbol queda bloqueado.

7.2.2 Montar el disco de corte

Los discos de corte que se pueden montar figuran en los datos técnicos,  19.

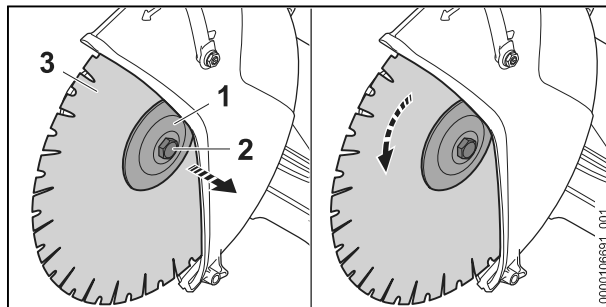
- Desconectar la tronzadora y sacar los acumuladores.



- Colocar el disco de corte (3).
- Si se utiliza un disco de corte de diamante: alinearlos, de manera que las flechas en el disco de diamante apunten en el mismo sentido que la flecha del sentido de giro en el protector.
- Colocar el disco de presión (1) en el disco de corte (3), de manera que la designación "**TOP SIDE**" sea visible.
- Enroscar el tornillo (2).
- Apretar el tornillo (2) a un par de 30 Nm.

7.2.3 Desmontar el disco de corte

- Desconectar la tronzadora y sacar los acumuladores.



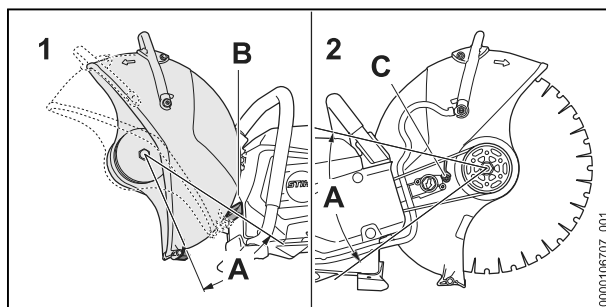
- Aflojar el tornillo (2) y desenroscarlo.
- Quitar el disco de corte (3) junto con el disco de presión (1).

7.3 Ajustar el protector

7.3.1 Ajustar el protector

El protector se puede ajustar de forma progresiva. El margen de ajuste A está limitado por el tope B y el perno de tope C.

- Desconectar la tronzadora y sacar los acumuladores.

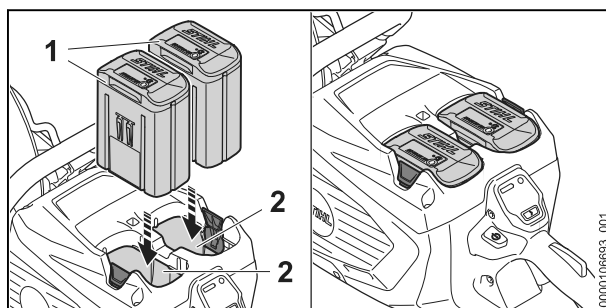


- Ajustar el protector.

8 Colocar y sacar el acumulador

8.1 Colocar el acumulador

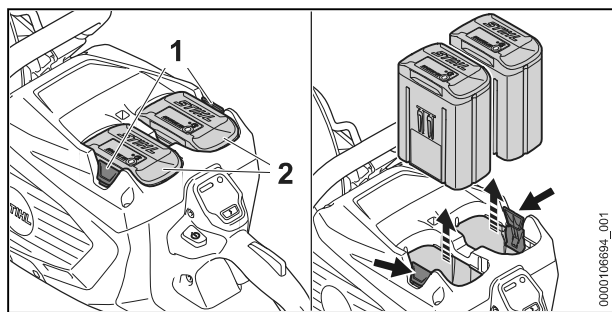
STIHL recomienda utilizar los acumuladores por pares y marcarlos.



- Oprimir el acumulador (1) en su cavidad (2) hasta el tope. El acumulador (1) encaja con un clic y queda bloqueado.

8.2 Sacar el acumulador

- Colocar la tronzadora sobre una superficie llana.

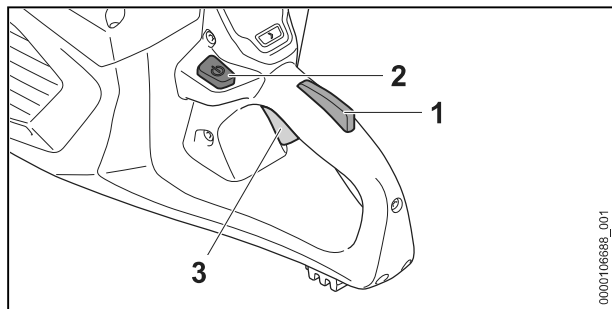


- Presionar ambas palancas de bloqueo (1). El acumulador (2) está desbloqueado y se puede sacar.

9 Conectar y desconectar la tronzadora

9.1 Conectar la tronzadora

- Sujetar la tronzadora por la empuñadura de mando con la mano derecha, de manera que el dedo pulgar abrace dicha empuñadura.
- Sujetar la tronzadora por el asidero tubular con la mano izquierda, de manera que el dedo pulgar abrace dicho asidero.



- Oprimir el bloqueo de la palanca de mando (1) con la mano y mantenerlo oprimido.
- Oprimir el pulsador de desbloqueo (2). Los LEDs lucen en el panel de mando.
- Empujar la palanca de mando (3) con el dedo índice y mantenerla oprimida. La tronzadora acelera y el disco de corte gira.

Cuanto más oprimida está la palanca de mando (3), tanto más rápido gira el disco de corte.

La tronzadora se puede conectar también oprimiendo primero el pulsador de desbloqueo (2) y, en 5 segundos, (mientras parpadea el LED "MODO DE FUNCIONAMIENTO"), el bloqueo de la palanca de mando (1). La palanca de mando (3) está desbloqueada y la tronzadora, está lista para el trabajo.

Si, tras la conexión, se sueltan la palanca de mando (3) y el bloqueo de la palanca de mando (1), el LED "MODO DE FUNCIONAMIENTO" todavía parpadea durante 5 segundos. Mientras esté parpadeando el LED, la tronzadora se puede volver a conectar sin accionar el pulsador de desbloqueo (2).

9.2 Desconectar la tronzadora

- Soltar la palanca de mando y el bloqueo de la palanca de mando. El disco de corte ya no gira.
- Si sigue girando el disco de corte: sacar los acumuladores y acudir a un distribuidor especializado STIHL. La tronzadora está averiada.

10 Comprobar la tronzadora y el acumulador

10.1 Comprobar los elementos de mando

Bloqueo de la palanca de mando y palanca de mando

- Sacar los acumuladores.
- Intentar oprimir la palanca de mando sin presionar el bloqueo de la palanca de mando.
- Si se puede oprimir la palanca de mando: no utilizar la tronzadora y acudir a un distribuidor especializado STIHL. El bloqueo de la palanca de mando está averiado.
- Oprimir el bloqueo de la palanca de mando y mantenerlo oprimido.
- Presionar la palanca de mando y volver a soltarla.
- Si la palanca de mando o el bloqueo de la palanca de mando ofrecen resistencia o no vuelven por sí mismos a la posición inicial: no usar la tronzadora y acudir a un distribuidor especializado STIHL. La palanca de mando o el bloqueo de la palanca de mando están averiados.

Conectar la tronzadora

- Colocar los acumuladores.
- Oprimir el bloqueo de la palanca de mando y mantenerlo oprimido.
- Oprimir el pulsador de desbloqueo.
- Oprimir la palanca de mando y mantenerla oprimida. El disco de corte gira.

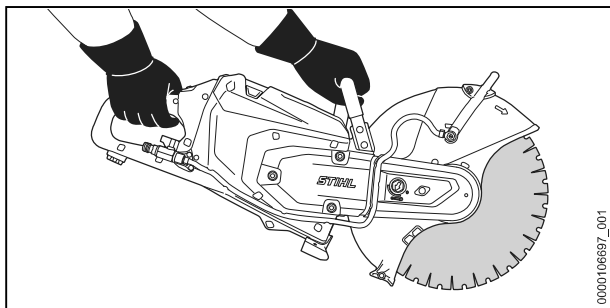
- ▶ Si el LED "AVERÍA" parpadea en rojo en el panel de mando: sacar los acumuladores y acudir a un distribuidor especializado STIHL. Hay una avería en la tronadora.
- ▶ Si 3 LEDs parpadean en rojo en el acumulador: sacar los acumuladores y acudir a un distribuidor especializado STIHL. Hay una avería en la tronadora.
- ▶ Soltar la palanca de mando. El disco de corte ya no gira.
- ▶ Si el disco de corte se sigue moviendo: sacar los acumuladores y acudir a un distribuidor especializado STIHL. La tronadora está averiada.

10.2 Comprobar el acumulador

- ▶ Pulsar la tecla en el acumulador. Los LEDs lucen o parpadean.
- ▶ Si los LEDs no lucen o parpadean: no utilizar el acumulador y acudir a un distribuidor especializado STIHL. Hay una perturbación en el acumulador.

11 Trabajar con la tronadora

11.1 Sujetar y guiar la tronadora



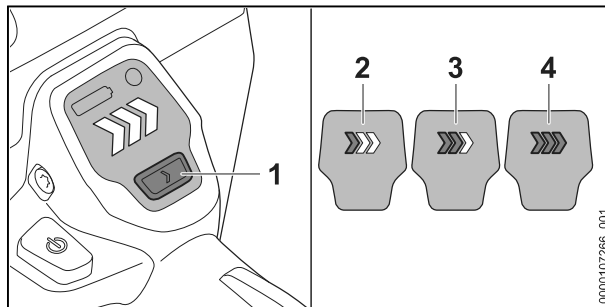
- ▶ Sujetar y guiar la tronadora con la mano izquierda en el asidero tubular y la derecha en la empuñadura de mando, de manera que el pulgar de la mano izquierda abraza el asidero tubular y, el pulgar de la mano derecha, la empuñadura de mando.

11.2 Ajustar el modo de funcionamiento

El volumen de funciones completo está disponible con AP 500 S. Los LEDs en el panel de mando de la tronadora muestran el modo de funcionamiento ajustado.

El modo de funcionamiento ajustado influye en la autonomía del acumulador.

- ▶ Conectar la tronadora. Los LEDs en el panel de mando de la tronadora lucen y muestran el modo de funcionamiento ajustado.



- ▶ Pulsar el botón de modo de funcionamiento (1). Se ajusta el siguiente modo de funcionamiento. Después del tercer modo de funcionamiento sigue otra vez el primer modo de funcionamiento.
- ▶ Pulsar el botón de modo de funcionamiento (1) hasta que quede ajustado el modo de funcionamiento deseado.

Modos de funcionamiento:

Modo "POWER" (4)

- ▶ Para cortes de separación cortos a máxima potencia.

Modo "ESTÁNDAR" (3)

- ▶ Para cortes largos, apto para todos los cortes de separación.

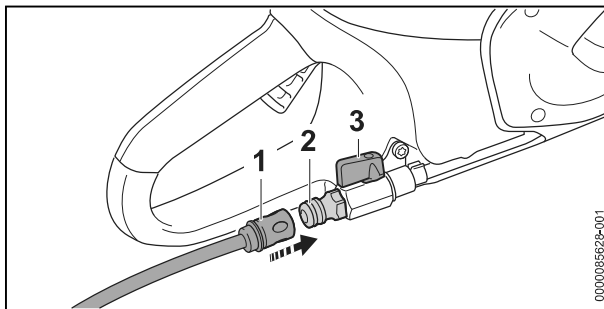
Modo "PRECISIÓN" (2)

- ▶ Para cortes de separación finos y precisos.

11.3 Empalmar y retirar la manguera de agua

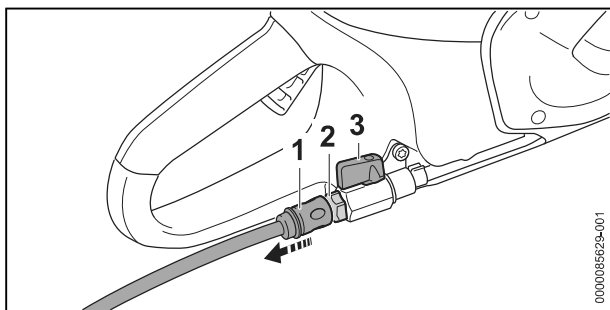
Empalmar la manguera de agua

Al tronar en mojado, se han de empalmar una manguera de agua o un depósito de agua a presión STIHL (accesorio).



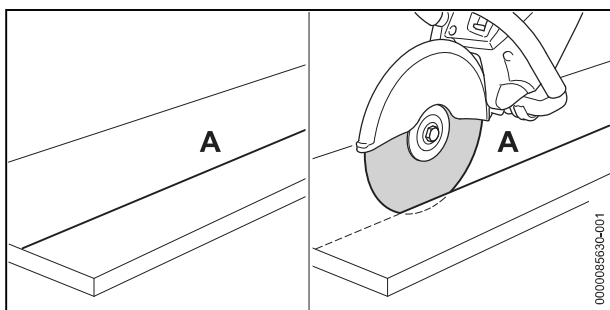
- ▶ Calar el acoplamiento (1) en el racor (2). El acoplamiento (1) encastra de forma audible.
- ▶ Abrir el grifo del agua.
- ▶ Abrir el grifo de cierre (3).
- ▶ Hacer llegar a la tronadora un caudal de agua de al menos 0,6 l/min.

Retirar la manguera de agua



- Cerrar el grifo (3).
- Para desbloquear el acoplamiento (1), tirar del anillo o girarlo y retenerlo.
- Sacar el acoplamiento (1) del racor (2).
- Conectar la tronzadora durante unos 3 a 6 segundos.
El agua restante se centrifuga.

11.4 Tronzar material de cierto grosor

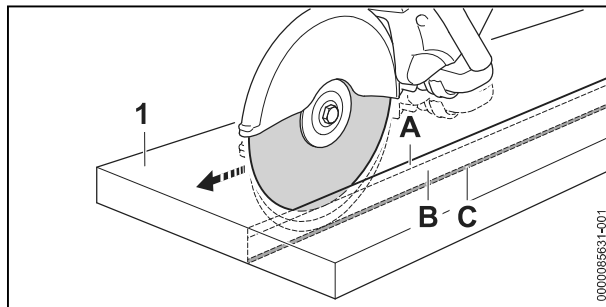


- Trazar una línea de corte (A).
- Cortar a lo largo de la línea de corte (A), de manera que un corte por pasada tenga una profundidad máxima de 2 cm.
- En caso de cortar material de cierto grosor: cortarlo en varias pasadas.
- Si se tiene que corregir el corte: aplicar de nuevo el disco y no inclinarlo.

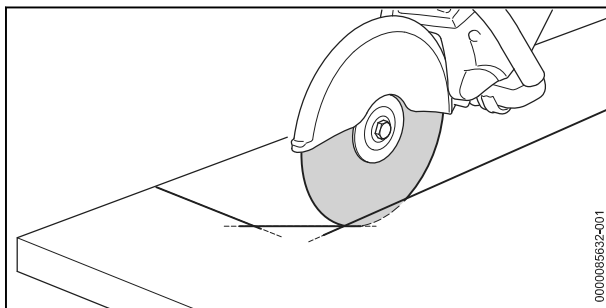
Respetar los márgenes de temperatura recomendados para lograr un rendimiento óptimo, 18.4.

11.5 Tronzar placas

- Asegurar la placa sobre una base a prueba de resbalamiento.



- Trazar la línea de corte.
- Practicar la ranura de guía (A) a lo largo de la línea trazada.
- Profundizar en el corte (B) y dejar sin cortar la arista de ruptura (B).
- Separar la placa (1) por los extremos cortados.
- Romper la placa (1).



- Si se corta en curva: cortar en varias pasadas y no incline el disco.

11.6 Tronzar tubos, cuerpos redondos y cuerpos huecos

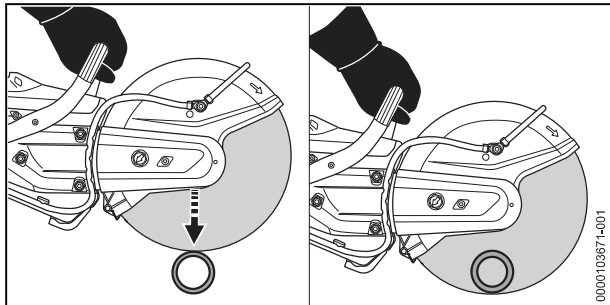
- Asegurar los tubos, los cuerpos redondos o los cuerpos huecos, de manera que estos no puedan vibrar, resbalar o deslizarse.
- Tener en cuenta la caída y el peso de la pieza a tronzar.
- Trazar la línea de separación, evitando las armaduras especialmente en el sentido del corte de tronzado.
- Establecer el orden de los cortes de tronzado.
- Practicar la ranura de guía a lo largo de la línea trazada.
- Ahondar el corte a lo largo de la ranura de guía.
- En caso de efectuar correcciones del sentido: no inclinar el disco, sino volver a aplicarlo. Dejar los puentecillos pequeños en el corte para que mantengan la pieza en su posición.
- Romper estos puentecillos tras realizar el último corte de separación.

11.7 Tronzar tubos de hormigón

Tubos de hormigón con un diámetro exterior pequeño

Este procedimiento debe llevarse a cabo si el diámetro exterior del tubo de hormigón es inferior a la profundidad de corte máxima posible del disco de corte.

- Asegurar el tubo de hormigón, de manera que este no pueda vibrar, resbalarse o deslizarse.

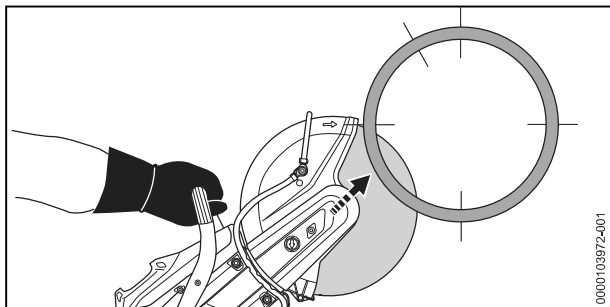


- Realizar un único corte de separación desde arriba hacia abajo.

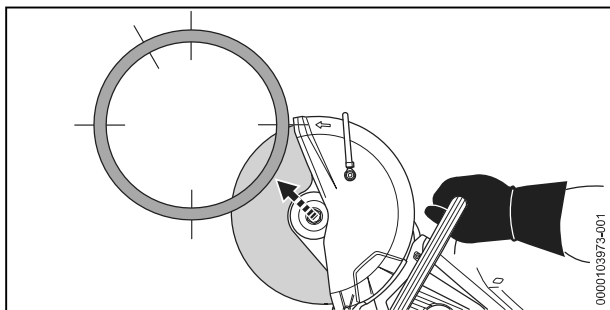
Tubo de hormigón con un diámetro exterior grande

Este procedimiento debe llevarse a cabo si el diámetro exterior del tubo de hormigón es superior a la profundidad de corte máxima posible del disco de corte.

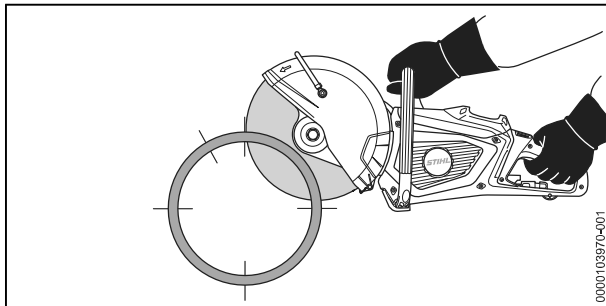
- Asegurar el tubo de hormigón, de manera que este no pueda vibrar, resbalarse o deslizarse.
- Establecer y trazar el curso del corte.
- Establecer la secuencia de corte.



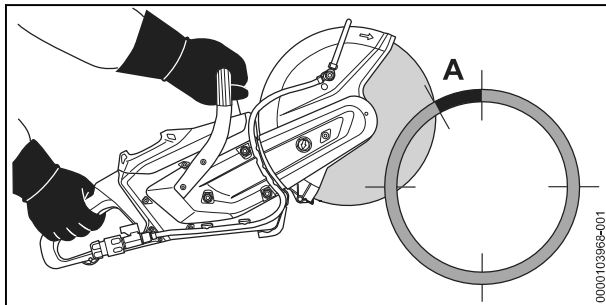
- Cortar una parte inferior con el cuarto superior del disco.



- Cortar la parte inferior opuesta con el cuarto superior del disco.

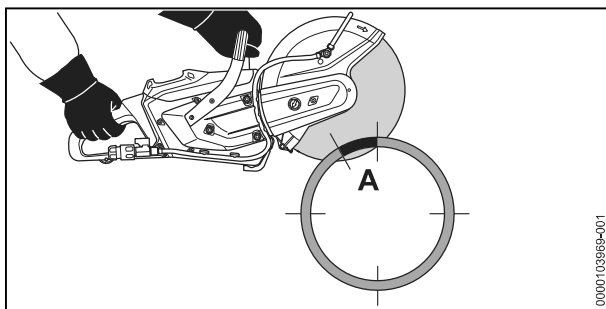


- Cortar una parte superior.



ADVERTENCIA

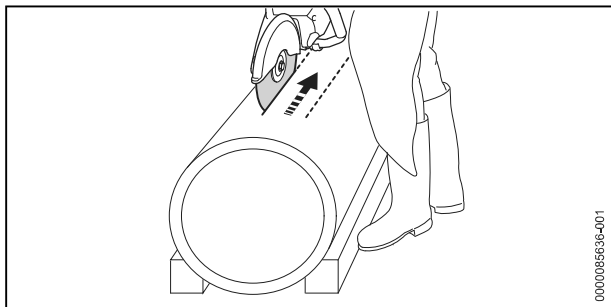
- Si la zona marcada (A, aprox. un 15% del perímetro del tubo de hormigón) se corta o se atraviesa cortando demasiado pronto, el operario puede perder el control de la tronadora. El operario puede sufrir lesiones graves o morir y pueden producirse daños materiales.
 - Solo tras haber realizado todos los cortes inferiores y laterales, cortar por completo la zona marcada (A) .



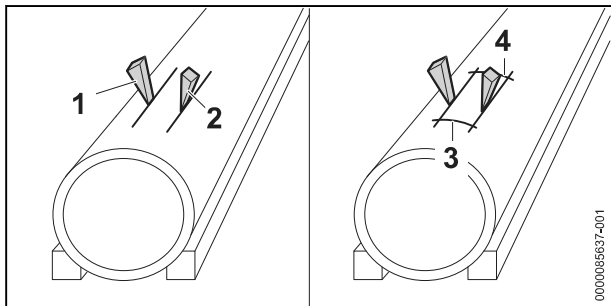
- Cortar la zona marcada (A) desde arriba.

11.8 Cortar rebajes en los tubos de hormigón

- Asegurar el tubo de hormigón, de manera que este no pueda vibrar, resbalarse o deslizarse.



- ▶ Cortar primero las zonas de difícil acceso.
- ▶ Realizar los cortes de tronizado, de manera que no se aprisione el disco.



Se pueden utilizar cuñas (1 y 2) y los puentecillos (3 y 4) se pueden quedar en su sitio.

- ▶ Cuando se han realizado todos los cortes: romper los puentecillos (3 y 4).
- ▶ Si la pieza a cortar permanece en su posición: no vuelva a cortar y romper la pieza a cortar.

11.9 Trabajar con el disco de corte de diamante

Con discos de diamante, cortar sólo en mojado.

12 Después del trabajo

12.1 Después del trabajo

- ▶ Desconectar la tronadora y sacar los acumuladores.
- ▶ Si la tronadora está mojada: dejarla secar.
- ▶ Si el acumulador está mojado o húmedo: dejarlo secar, 18.4.
- ▶ Limpiar la tronadora.
- ▶ Limpiar el acumulador.

13 Transporte

13.1 Transportar la tronadora

- ▶ Desconectar la tronadora y sacar los acumuladores.
- ▶ Desmontar el disco de corte.
- ▶ Sujetar la tronadora por el asidero tubular con la mano derecha, de manera que el protector esté orientado hacia atrás.

- ▶ Si la tronadora se transporte en un vehículo: asegurar la tronadora, de manera que no pueda volcar ni moverse.

13.2 Transportar el acumulador

- ▶ Desconectar la tronadora y sacar el acumulador.
- ▶ Asegurarse de que el acumulador se encuentre en un estado que permita trabajar con seguridad.
- ▶ Empaquetar el acumulador en el embalaje, de manera que no pueda moverse dentro del embalaje.
- ▶ Asegurar el embalaje, de manera que no pueda moverse.

El acumulador está sujeto a los requisitos del transporte de mercancías peligrosas. El acumulador está clasificado como UN 3480 (baterías de iones de litio) y se ha comprobado según el manual de comprobaciones y criterios UN, parte III, capítulo 38.3.

Las disposiciones de transporte se indican en www.stihl.com/safety-data-sheets.

14 Almacenamiento

14.1 Guardar la tronadora

- ▶ Desconectar la tronadora y sacar los acumuladores.
- ▶ Guardar la tronadora, de manera que se cumplan las siguientes condiciones:
 - La tronadora no puede volcar ni moverse.
 - La tronadora está fuera del alcance de los niños.
 - La tronadora acumulador está limpio y seco.
- ▶ Si la tronadora está guardada más de 30 días: desmontar el disco de corte.

14.2 Guardar el disco de corte

- ▶ Guardar el disco, de manera que se cumplan las siguientes condiciones:
 - El disco tiene que estar fuera del alcance de los niños.
 - El disco está limpio y seco.
 - El disco está en un local cerrado.
 - El disco está en su embalaje original.
 - El disco está en un margen de temperatura de entre 0 °C y + 50 °C.

15 Limpiar

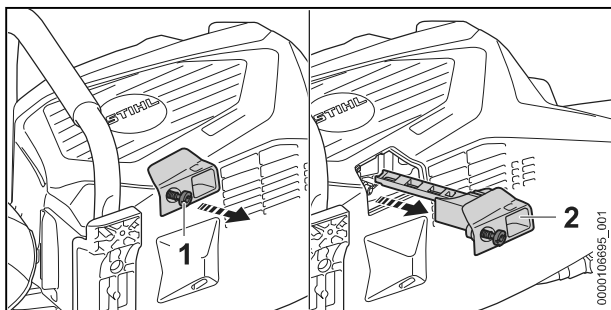
15.1 Limpiar la tronadora

- ▶ Desconectar la tronadora y sacar los acumuladores.
- ▶ Limpiar la tronadora con un paño húmedo.

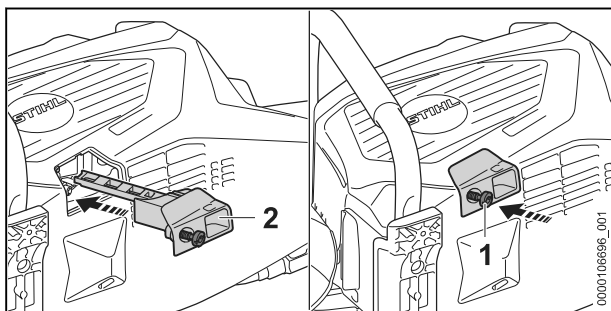
- ▶ Limpiar las ranuras de ventilación.
- ▶ Limpiar el acelerador.
- ▶ Limpiar el separador magnético,  15.2
- ▶ Aspirar las virutas de metal con un aspirador adecuado.
- ▶ Quitar los cuerpos extraños de la cavidad del separador magnético y la cámara de ventilación.
- ▶ Quitar los cuerpos extraños de la cavidad para el acumulador y limpiar dicha cavidad con un paño húmedo.
- ▶ Limpiar los contactos eléctricos en la cavidad para el acumulador con un pincel o con un cepillo blando.

15.2 Limpiar el separador magnético

- ▶ Desconectar la tronzadora y sacar los acumuladores.
- ▶ Dejar a un lado la tronzadora.



- ▶ Desenroscar el tornillo (1) y extraer el separador magnético (2).
- ▶ Limpiar el separador magnético (2) con un paño.



- ▶ Colocar el separador magnético (2) y enroscar el tornillo (1) y apretarlo.

15.3 Limpiar el acumulador

- ▶ Limpiar el acumulador con un paño húmedo.

16 Mantenimiento y reparación

16.1 Realizar el mantenimiento y la reparación de la tronzadora y el disco de corte

El usuario no puede realizar por sí mismo el mantenimiento y la reparación de la tronzadora y el disco de corte.

- ▶ Si hay que realizar el mantenimiento de la tronzadora o del disco o están averiados o dañados: acudir a un distribuidor especializado STIHL.

16.2 Mantenimiento y reparación del acumulador

El acumulador no requiere mantenimiento ni se ha de reparar.

- ▶ Si el acumulador está averiado o dañado: sustituirlo.

17 Subsanan las perturbaciones

17.1 Subsanan las averías de la tronzadora o del acumulador

Avería	LEDs en el panel de mando	LEDs en el acumulador	Causa	Remedio
La tronzadora no alcanza su potencia habitual.	El LED "SOBRECALENTAMIENTO" luce en amarillo.		Las temperaturas en el sistema electrónico o en el motor son demasiado altas.	▶ Dejar enfriarse la tronzadora. ▶ No encender la tronzadora demasiadas veces en poco tiempo. ▶ Limpiar las ranuras de ventilación.

Avería	LEDs en el panel de mando	LEDs en el acumulador	Causa	Remedio
				▶ Si se está trabajando en el modo "POWER": cambiar a otro modo.
La tronadora se apaga durante el funcionamiento.	El LED "SOBRE-CALENTAMIENTO" parpadea en rojo.		La tronadora está demasiado caliente.	▶ Sacar los acumuladores. ▶ Dejar enfriarse la tronadora. ▶ Limpiar las ranuras de ventilación.
La tronadora no se pone en marcha al conectarla.	El LED "ESTADO DE CARGA DEL ACUMULADOR" parpadea en verde.	1 LED parpadea en verde.	El estado de carga de al menos un acumulador es insuficiente.	▶ Comprobar el estado de carga en el acumulador. ▶ Cargar el acumulador tal y como se describe en el manual de instrucciones para los cargadores STIHL AL 101, 301, 301-4, 501.
		1 LED luce en rojo.	El acumulador está demasiado caliente o demasiado frío.	▶ Sacar el acumulador. ▶ Dejar enfriar o calentar el acumulador.
	El LED "AVERÍA" parpadea en rojo.	3 LEDs parpadean en rojo.	Hay una avería en la tronadora.	▶ Sacar los acumuladores. ▶ Limpiar los contactos eléctricos en la cavidad para los acumuladores 1 y 2. ▶ Colocar los acumuladores. ▶ Conectar la tronadora. ▶ Si siguen parpadeando 3 LEDs en rojo: no utilizar la tronadora y acudir a un distribuidor especializado STIHL.
	El LED "SOBRE-CALENTAMIENTO" parpadea en rojo.	3 LEDs lucen en rojo.	La tronadora está demasiado caliente.	▶ Sacar los acumuladores. ▶ Dejar enfriarse la tronadora.
		4 LEDs parpadean en rojo.	Hay una anomalía en el acumulador.	▶ Sacar el acumulador y volver a colocarlo. ▶ Conectar la tronadora. ▶ Si 4 LEDs siguen parpadeando en rojo: no utilizar el acumulador y acudir a un distribuidor especializado STIHL.
			La conexión eléctrica entre la tronadora y los acumuladores se ha interrumpido.	▶ Sacar los acumuladores. ▶ Limpiar los contactos eléctricos en la cavidad para los acumuladores 1 y 2. ▶ Colocar los acumuladores.
			La comunicación con la unidad de mando está interrumpida.	▶ Sacar los acumuladores. ▶ No utilizar la tronadora y acudir a un distribuidor especializado STIHL.
			La tronadora o los acumuladores están húmedos.	▶ Sacar los acumuladores. ▶ Limpiar la tronadora. ▶ Dejar que se seque la tronadora o los acumuladores,  18.4.
La tronadora se apaga durante el	El LED "SOBRE-CALENTAMIENTO" parpadea en rojo.	3 LEDs lucen en rojo.	La tronadora está demasiado caliente.	▶ Sacar los acumuladores. ▶ Dejar enfriarse la tronadora. ▶ Limpiar la tronadora.

Avería	LEDs en el panel de mando	LEDs en el acumulador	Causa	Remedio
funcionamiento.				
			Hay una avería eléctrica.	► Sacar los acumuladores y volver a colocarlos. ► Conectar la tronadora.
El tiempo de funcionamiento de la tronadora es demasiado corto.			Al menos un acumulador no está completamente cargado.	► Cargar por completo los acumuladores, tal como se describe en el manual de instrucciones de los cargadores STIHL AL 101, 301, 301-4, 501.
			Los acumuladores utilizados tienen distintas potencias.	► Utilizar los acumuladores por pares y marcarlos.
			Se ha sobrepasado la vida útil de al menos un acumulador.	► Sustituir el acumulador.
La tronadora no se puede encontrar con la app de STIHL connected.	El LED "BLUETOOTH®" no se enciende.		La interfaz inalámbrica Bluetooth® en el panel de mando de la tronadora o en el terminal móvil está desactivada.	► Activar la interfaz inalámbrica Bluetooth® en el panel de mando de la tronadora o en el terminal móvil.
			El acumulador en el panel de mando no está completamente cargado.	► Colocar los acumuladores. ► Conectar la tronadora. El acumulador en el panel de mando se carga por medio de los acumuladores de la tronadora.
			La distancia entre la tronadora y el terminal móvil es demasiado grande.	► Reducir la distancia,  18.2. ► Si sigue sin encontrarse la tronadora con la aplicación STIHL connected: acudir a un distribuidor especializado STIHL.
El acumulador con  no se puede encontrar con la aplicación STIHL connected.			La interfaz inalámbrica Bluetooth® en el acumulador o en el terminal móvil está desactivada.	► Activar la interfaz inalámbrica Bluetooth® en el acumulador o en el terminal móvil.
			La distancia entre el acumulador y el terminal móvil es demasiado grande.	► Reducir la distancia,  18.2. ► Si sigue sin encontrarse la tronadora o el acumulador con la aplicación STIHL connected: acudir a un distribuidor especializado STIHL.

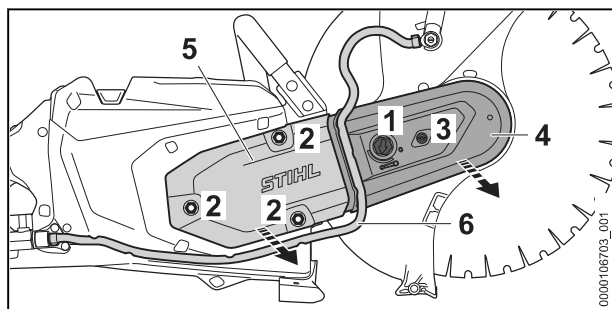
17.2 Subsanan las averías del disco de corte de diamante

Avería	Causa	Solución
Los filos de corte no están limpios o el corte es irregular.	La excentricidad radial o la excentricidad axial divergen.	► No utilizar el disco de corte de diamante y acudir a un distribuidor especializado STIHL.

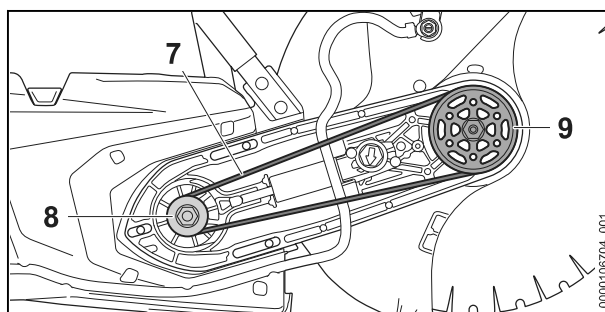
Avería	Causa	Solución
	El disco de corte de diamante tambalea.	► Sustituir el disco de corte de diamante.
Los filos de corte no están limpios, el corte es irregular y se forman chispas.	El disco de corte de diamante está roto.	► Si se utiliza un disco de corte de diamante para cortar piedra: afilar el disco cortando brevemente un material abrasivo. ► Si se utiliza un disco de corte de diamante para cortar asfalto: sustituir el disco.
	Se han formado filos recedidos.	► Si se utiliza un disco de corte de diamante para cortar piedra: afilar el disco cortando brevemente un material abrasivo. ► Si se utiliza un disco de corte de diamante para cortar asfalto: sustituir el disco.
El rendimiento de corte es demasiado bajo y los segmentos de diamante se desgastan rápidamente.	El disco de diamante gira en el sentido erróneo.	► Montar correctamente el disco.
Los segmentos de diamante o el disco de diamante tienen fisuras.	El disco de diamante está sobrecargado.	► Sustituir el disco de corte de diamante.
Se produce el desgaste del núcleo.	Se corta material no adecuado.	► Utilizar un disco de diamante adecuado para el material a cortar.

17.3 Cambiar la correa de nervios trapezoidales

- Desconectar la tronzadora y sacar los acumuladores.



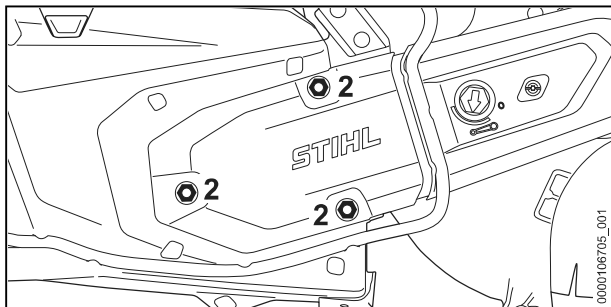
- Girar la tuerca tensora (1) 1/4 de vuelta en sentido antihorario hasta que la flecha de la tuerca de fijación esté orientada hacia 0. La tuerca de sujeción (1) está aflojada.
- Quitar el tubo flexible (6) de la guía del protector de correa (4).
- Girar las tuercas (2) en sentido antihorario hasta que se pueda retirar la cubierta (5) y sacar las correas de nervios trapezoidales de la polea trasera.
- Desenroscar el tornillo (3).
- Quitar el protector de correa (4).
- Retirar la correa de nervios trapezoidales (7).



- Colocar la correa de nervios trapezoidales (7) en la polea (8).
- Colocar la correa de nervios trapezoidales (7) en la polea (9).
- Colocar el protector de correa (4).
- Enroscar el tornillo (3) y apretarlo firmemente.
- Colocar la cubierta (5).
- Enroscar las tuercas (2) en los pernos.
- Colocar el tubo flexible (6) en la guía del protector de correa.
- Véase tensar la correa de nervios trapezoidales.

17.4 Retensar la correa de nervios trapezoidales

- Desconectar la tronzadora y sacar los acumuladores.



- Aflojar las tuercas (2).
La correa de nervios trapezoidales se tensa automáticamente por fuerza de resorte.
- Apretar las tuercas firmemente.

17.5 Soporte del producto y ayuda para su uso

Acuda a su distribuidor especializado STIHL para obtener soporte del producto y ayuda para su uso.

Puede encontrar las posibilidades de contacto y más información en <https://support.stihl.com> o www.stihl.com.

18 Datos técnicos

18.1 Tronzadora STIHL TSA 500.0-B

- Acumuladores admisibles:
 - STIHL AP 300, 300 S, 500 S
- Peso sin acumulador ni disco de corte: 9,1 kg
- Presión máxima del suministro de agua: 4 bares
- Tipo de protección eléctrica: IPX4 (protección contra agua de salpicaduras en general)
- Interfaz inalámbrica Bluetooth® :
 - Conexión de datos: Bluetooth® 5.1. El terminal móvil tiene que ser compatible con Bluetooth® Low Energy 5.0 y con Generic Access Profile (GAP).
 - Banda de frecuencia: banda ISM 2,4 GHz
 - Potencia máx. de transmisión emitida: 1 mW
 - Alcance de la señal: aprox. 10 m. La potencia de la señal depende de las condiciones ambientales y del terminal móvil. El alcance puede variar enormemente en función de las condiciones externas, incluido el receptor utilizado. Dentro de espacios cerrados y a través de barreras metálicas (por ejemplo, paredes, estanterías, maletas) el alcance puede ser considerablemente inferior.

- Requerimientos al sistema operativo del terminal móvil: Android o iOS (en la versión actual o superior)

El tiempo de funcionamiento se indica en www.stihl.com/battery-life.

18.2 Acumulador STIHL AP

- Tecnología de acumulador: iones de litio
- Tensión: 36 V
- Capacidad en Ah: véase la placa de características
- Contenido de energía en Wh: véase la placa de características
- Peso en kg: véase la placa de características
- Interfaz inalámbrica Bluetooth® (solo para acumuladores con):
 - Conexión de datos: Bluetooth® 5.1. El terminal móvil tiene que ser compatible con Bluetooth® Low Energy 5.0 y con Generic Access Profile (GAP).
 - Banda de frecuencia: banda ISM 2,4 GHz
 - Potencia máx. de transmisión emitida: 1 mW
 - Alcance de la señal: aprox. 10 m. La potencia de la señal depende de las condiciones ambientales y del terminal móvil. El alcance puede variar enormemente en función de las condiciones externas, incluido el receptor utilizado. Dentro de espacios cerrados y a través de barreras metálicas (por ejemplo, paredes, estanterías, maletas) el alcance puede ser considerablemente inferior.
 - Requerimientos al sistema operativo del terminal móvil: Android o iOS (en la versión actual o superior)

El rendimiento del acumulador puede variar en función de producto de acumulador utilizado.

18.3 Límites de temperatura



ADVERTENCIA

- El acumulador no está protegido contra todas las influencias ambientales. Si el acumulador está expuesto a determinadas influencias del entorno, puede incendiarse o explotar. Las personas pueden sufrir lesiones graves y se pueden producir daños materiales.
 - No cargue ni utilice la Pila por debajo de - 20 °C ni por encima de + 50 °C.
 - No guardar el acumulador a una temperatura inferior a - 20 °C o superior a + 70 °C.
 - No utilizar la tronzadora a una temperatura inferior a - 15 °C ni superior a + 40 °C.

- No guardar la tronzadora a una temperatura inferior a - 35 °C o superior a + 60 °C.

18.4 Márgenes de temperatura recomendados

Para un rendimiento óptimo de la tronzadora y del acumulador, observar los siguientes intervalos de temperatura:

- Máquina de corte:
 - Utilizar: - 15 °C a + 40 °C
 - Guardar: - 35 °C a + 60 °C
- Acumulador:
 - Cargar: de + 5 °C a + 40 °C
 - Utilizar: - 10 °C a + 40 °C
 - Guardar: - 20 °C a + 50 °C

Si el acumulador se carga, se utiliza o se guarda fuera de los márgenes de temperatura recomendados, se puede reducir el rendimiento.

Si el acumulador está mojado o húmedo, dejar secar el acumulador durante 48 h a más de + 15 °C y a menos de + 50 °C, así como a una humedad del aire inferior al 70 %. Si la humedad del aire es superior, se puede prolongar el tiempo de secado.

18.5 Valores de sonido y vibraciones

STIHL recomienda utilizar un protector de los oídos.

Valores al cortar hormigón bajo carga con un disco de corte de diamante D-B10

- Nivel de presión acústica L_{peq} medido según la norma EN 60745-2-22: 106 dB(A), incertidumbre K: 2 dB(A)
- Nivel de potencia acústica L_w medido según la norma EN 60745-2-22: 117 dB(A), incertidumbre K: 2 dB(A)
- Valor de vibraciones $a_{hv,eq}$ medido según EN 60745-2-22:
 - Empuñadura de mando: 2,0 m/s², incertidumbre K_a : 2,0 m/s²
 - Asidero tubular: 2,4 m/s², incertidumbre K_a : 2,0 m/s²
- Valor de vibración p_F determinado según la EN ISO 5349-3:
 - Empuñadura de mando: 57 m/s², incertidumbre K_p : 16 m/s²
 - Asidero tubular: 68 m/s², incertidumbre K_p : 16 m/s²

Los valores de sonido y vibración indicados se han medido conforme a un método de ensayo normalizado y pueden consultarse para realizar

una comparación entre máquinas eléctricas. Los valores de sonido y vibraciones realmente efectivos pueden diferir de los valores indicados en función del tipo de la aplicación y el accesorio utilizado. Los valores de sonido y vibraciones indicados pueden utilizarse para efectuar una primera evaluación de la carga de sonido y las vibraciones. La carga de sonido y vibraciones reales debe evaluarse. Para ello también pueden tomarse en consideración los tiempos en los que el equipo eléctrico está apagado, y aquellos en los que, si bien está encendido, funciona sin carga.

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

18.6 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 Discos de corte

19.1 Discos de corte para STIHL TSA 500.0-B

El régimen de servicio máximo admisible indicado para el disco de corte tiene que ser superior o igual al régimen máximo del husillo de la tronzadora empleada.

- Régimen máximo del husillo: 5020 rpm
- Diámetro exterior: 350 mm
- Diámetro del orificio o diámetro del husillo: 20 mm
- Par de apriete: 30 Nm

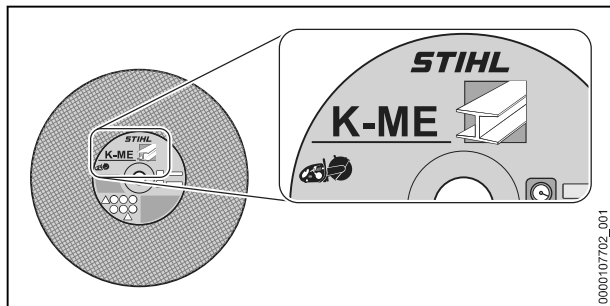
Discos de corte de resina sintética

- Diámetro exterior mínimo de los discos de presión: 103 mm
- Profundidad de corte máxima: 125 mm
- Grosor máximo: 4,5 mm

Discos de corte de diamante

- Diámetro exterior mínimo de los discos de presión: 103 mm
- Profundidad de corte máxima: 125 mm
- Grosor máximo: 4,1 mm

19.2 Discos de corte de resina sintética

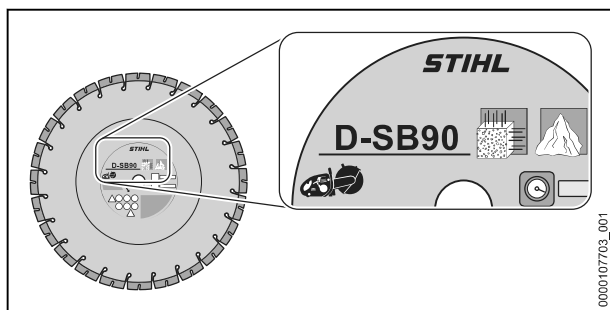


Los discos de resina sintética STIHL son adecuados, según la ejecución, para cortar los siguientes materiales:

- Piedra
- Tubos de fundición dúctiles
- Acero
- Acero inoxidable

Los discos de corte de resina sintética STIHL no son adecuados para tronzar vías de ferrocarril.

19.3 Discos de corte de diamante



Con discos de diamante se puede tronzar en mojado.

Los discos de diamante STIHL son adecuados, según la ejecución, para cortar los siguientes materiales:

- Asfalto
- Hormigón
- Piedra (roca dura)
- Hormigón abrasivo
- Hormigón fresco
- Ladrillos de barro
- Tubos de barro
- Tubos de plástico conductores de agua de PP, PE o PVC (con el disco D-G80)

Los discos de corte de diamante se pueden diferenciar con la ayuda de una combinación de hasta cuatro letras y números:

- Las letras expresan el campo de aplicación principal del disco de diamante.
- Los números expresan la clase de rendimiento del disco de corte de diamante.

20 Piezas de repuesto y accesorios

20.1 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.

21 Gestión de residuos

21.1 Gestionar la tronzadora y el acumulador como residuo

Se puede obtener información sobre la gestión de residuos en la administración local o en un distribuidor especializado STIHL.

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

El panel de mando contiene una pila de botón de iones de litio incorporada.

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

22 Conformidad con la normativa de la UE

La Declaración de conformidad de la UE está disponible en stihl.link/compliance.

Hay disponible un formulario para informar de vulnerabilidades de seguridad en vdp.stihl.com.

23 Direcciones

www.stihl.com

24 Indicaciones de seguridad generales para herramientas eléctricas

24.1 Introducción

Este capítulo reproduce las indicaciones generales de seguridad preformuladas en la norma EN/IEC 60745 para herramientas eléctricas de uso manual accionadas a motor.

STIHL tiene que imprimir estos textos.

Las indicaciones de seguridad para evitar una descarga eléctrica expuestas en "Seguridad eléctrica" no son aplicables a productos de acumulador STIHL.



ADVERTENCIA

- **Lea íntegramente las indicaciones de seguridad, las instrucciones, las ilustraciones y datos técnicos que se proveen con esta herramienta eléctrica.** La inobservancia de las siguientes instrucciones pueden provocar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesiones graves. **Conserve todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para consultarlas en el futuro.**

El término de "herramienta eléctrica" utilizado en las indicaciones de seguridad se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) o a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (sin cable de red).

24.2 Seguridad en el lugar de trabajo

- a) **Mantenga su zona de trabajo limpia y bien iluminada.** El desorden o la falta de iluminación en las zonas de trabajo pueden provocar accidentes.
- b) **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno que albergue riesgo de explosión, en el que se encuentren líquidos, gases o materiales en polvo combustibles.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden encender los materiales en polvo o los vapores.
- c) **Mantenga alejados a los niños y otras personas mientras está utilizando la herramienta eléctrica.** En caso de distracción, puede perder el control sobre la herramienta eléctrica.

24.3 Seguridad eléctrica

- a) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o la humedad.** El riesgo de recibir una descarga eléctrica aumenta si penetra agua en la herramienta eléctrica.

24.4 Seguridad de personas

- a) **Esté atento, preste atención a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia.** No utilice ninguna herramienta eléctrica si estuviese cansado o si se encuentra bajo el efecto de drogas, alcohol o medicamentos. Una simple distracción momentánea durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- b) **Utilice un equipo de protección personal y póngase siempre unas gafas protectoras.** El riesgo de lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado, como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores para los oídos.
- c) **Evite una puesta en marcha accidental. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté apagada antes de conectarla a la toma de corriente y/o a la batería, y antes de recogerla o transportarla.** Si al transportar la herramienta eléctrica lleva el dedo puesto en el interruptor, o si la enchufa en la toma de corriente mientras está encendida, ello puede provocar accidentes.
- d) **Retire las herramientas de ajuste o la llave inglesa antes de encender la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza en rotación de la herramienta eléctrica puede ocasionar lesiones.
- e) **Evite adoptar posturas arriesgadas. Adopte una postura segura y mantenga el equilibrio en todo momento.** Esto le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse situaciones inesperadas.
- f) **Póngase una ropa de trabajo apropiada. No utilice ropa holgada ni artículos de joyería. Mantenga el pelo y la ropa alejados de piezas que estén en movimiento.** La ropa holgada, los artículos de joyería y el pelo largo se pueden enganchar en las piezas en movimiento.
- g) **Cuando sea posible montar equipos de aspiración o recogida de polvo, se deben conectar y utilizar correctamente.** El empleo de

estos equipos de aspiración puede reducir los riesgos derivados del polvo.

- h) **No se deje llevar por una falsa sensación de seguridad ni pase por alto las normas de seguridad para herramientas eléctricas, aun cuando esté familiarizado con ellas por haberlas utilizado con mucha frecuencia.** Actuar sin poner atención puede provocar graves lesiones en fracciones de segundos.

24.5 Uso y manejo de la herramienta eléctrica

- a) **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica destinada a tal fin para realizar su trabajo.** Con la herramienta eléctrica adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- b) **No utilice herramientas eléctricas cuyo interruptor esté defectuoso.** Las herramientas eléctricas que ya no se puedan encender o apagar son peligrosas y deben repararse.
- c) **Quite el enchufe de la red y/o saque la batería antes de modificar los ajustes de la herramienta eléctrica, cambiar las piezas del instrumento de inserción o guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo de que la herramienta eléctrica arranque accidentalmente.
- d) **Guarde fuera del alcance de los niños las herramientas eléctricas que no utilice. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas son peligrosas si las utilizan personas inexpertas.
- e) **Cuide la herramienta eléctrica y el instrumento de inserción con esmero. Controle si las piezas móviles funcionan correctamente y sin atascarse, y si existen piezas rotas o tan deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Encargue la reparación de piezas defectuosas antes de volver a usar la herramienta eléctrica.** Muchos de los accidentes tiene su origen en el mantenimiento deficiente de las herramientas eléctricas.
- f) **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas con cantos de corte afilados que están cuidadas correctamente se atascan menos y se manejan mejor.

- g) **Utilice la herramienta eléctrica, el instrumento de inserción, los instrumentos de inserción, etc. con arreglo a estas instrucciones. Al hacerlo, tenga en cuenta las condiciones de trabajo y la actividad a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede originar situaciones peligrosas.
- h) **Mantenga las empuñaduras y las superficies de agarre secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y superficies de agarre resbaladizas no permiten un manejo seguro ni el control de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas.

24.6 Uso y trato de la herramienta de acumulador

- a) **Cargue los acumuladores únicamente con los cargadores recomendados por el fabricante.** Existe riesgo de incendio del cargador, si se intenta cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para dicho cargador.
- b) **Emplee únicamente los acumuladores previstos en cada caso para las herramientas eléctricas.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar lesiones y el riesgo de incendio.
- c) **Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o demás objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos del acumulador pueden causar quemaduras o un incendio.
- d) **La utilización inadecuada del acumulador puede provocar fugas de líquido del mismo. Evite el contacto con dicho líquido. En caso de un contacto casual, enjuagar el área afectada con agua. En caso de contacto con los ojos, acuda además inmediatamente a un médico.** El líquido que sale del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras en la misma.
- e) **No utilice ningún acumulador que esté dañado o modificado.** Los acumuladores que estén dañados o modificados se pueden comportar imprevisiblemente y encenderse, explotar o provocar otros peligros.
- f) **No exponga un acumulador al fuego o temperaturas demasiado elevadas.** El fuego o temperaturas superiores a 130 °C (265 °F) pueden provocar una explosión.

- g) **Observe todas las instrucciones para realizar la carga y no cargue nunca el acumulador o la herramienta de acumulador fuera del margen de temperatura indicado en el manual de instrucciones.** La carga errónea o realizar la carga fuera del margen de temperatura admitido puede destruir el acumulador y aumentar el peligro de incendio.

24.7 Servicio Técnico

- a) **Encargue la reparación de su herramienta eléctrica a un profesional cualificado, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente de este modo se mantendrá la seguridad de la herramienta eléctrica.
- b) **No realizar nunca el mantenimiento de un acumulador que esté dañado.** Cualquier mantenimiento de acumuladores solo es asunto del fabricante o de puntos de post-venta provistos de los correspondientes poderes.

24.8 Indicaciones de seguridad para aplicaciones de la tronzadora

Indicaciones de seguridad para tronzadoras

- a) **La cubierta de seguridad que forma parte de la herramienta eléctrica tiene que estar dispuesta y ajustada, de manera que se obtenga un alto grado de seguridad, es decir, que solo la parte más pequeña posible del cuerpo de corte esté orientada abierta hacia el operario.** Manténgase usted y las personas que estén cerca fuera de la línea del disco en rotación. La cubierta protectora debe proteger al operario contra piezas rotas y el contacto con el cuerpo de corte.
- b) **Utilice exclusivamente discos compuesto reforzados o equipados con diamantes para su herramienta eléctrica.** Solo por el hecho de que usted pueda fijar el accesorio a su herramienta eléctrica, no se tiene ninguna garantía de que la aplicación vaya a ser segura.
- c) **El régimen de la herramienta de trabajo tiene que alcanzar al menos el régimen máximo indicado en su herramienta eléctrica.** El accesorio que gire a más velocidad de la permitida, puede romperse y saltar por los aires.
- d) **Los cuerpos de corte solo se pueden emplear para las aplicaciones recomenda-**

das. Por ejemplo: no amole nunca con la superficie lateral de un disco. Los discos están previstos para quitar material con el filo del disco. La aplicación de fuerza lateral sobre este cuerpo de corte puede originar su rotura.

- e) **Emplee siempre bridas de sujeción que no estén dañadas y sean del tamaño y la forma adecuadas para el disco que ha elegido.** Las bridas adecuadas apoyan el disco disminuyendo así el peligro de que se rompa el disco.
- f) **No utilice nunca discos desgastados procedentes de herramientas eléctricas más grandes.** Los discos para herramientas eléctricas más grandes no están concebidos para los altos números de revoluciones de las herramientas eléctricas pequeñas y se pueden romper.
- g) **El diámetro exterior y el espesor de la herramienta de trabajo tienen que corresponder a las medidas indicadas de su herramienta eléctrica.** Las herramientas de trabajo erróneamente dimensionadas no se pueden proteger o controlar suficientemente.
- h) **Los discos y las bridas tienen que encajar con toda exactitud en el husillo para el disco de su herramienta eléctrica.** Las herramientas de trabajo que no encajen con exactitud en el husillo de la herramienta eléctrica giran de forma irregular, vibran mucho y pueden originar la pérdida del control.
- i) **No utilice discos que estén dañados.** Ante cualquier aplicación, controle si los discos están astillados y si tienen fisuras. Si se cae la herramienta eléctrica o el disco, verifique si alguno de los dos se ha dañado o utilice un disco que no esté dañado. Si ha controlado y montado el disco, usted y las personas que estén cerca deben mantenerse fuera de la línea del disco en rotación y debe dejar que la máquina funcione durante un minuto al número máximo de revoluciones. Durante este tiempo de prueba suelen romperse los discos que están dañados.
- j) **Lleve puesto un equipo de protección individual.** Emplee, según la aplicación, un protector total para la cara, un protector de los ojos o unas gafas protectoras. En tanto sea razonable, póngase una mascarilla contra el polvo, protector de los oídos, guantes o un faldón especial que mantenga alejadas de usted pequeñas partículas de abrasión y material. Los ojos se han de proteger contra

cuerpos extraños que se producen en las diferentes aplicaciones y que hayan saltado por los aires. La mascarilla protectora contra el polvo y para la respiración tienen que filtrar el polvo que se genere. Si usted está expuesto a ruidos fuertes durante mucho tiempo, puede ser víctima de una pérdida de su capacidad de audición.

- k) **Preste atención a que otras personas guarden una distancia segura respecto de su zona de trabajo. Todo aquel que penetre en su zona de trabajo tiene que llevar un equipamiento de protección personal.** Las piezas rotas de la pieza a cortar o de las herramientas de trabajo que se hayan roto pueden salir despedidas y originar lesiones también fuera de la zona de trabajo propiamente dicha.
- l) **Sujete la máquina solo por las superficies de agarre cuando realice trabajos en los que la herramienta de trabajo pueda tropezar con cables conductores de corriente ocultos.** El contacto de la cadena con un cable conductor de corriente puede someter a tensión piezas metálicas de la máquina y provocar una descarga eléctrica.
- m) **Mantenga alejado el cable de conexión a la red de las herramientas de trabajo en rotación.** Si usted pierde el control de la máquina, el cable se puede cortar o atrapar y su mano o su brazo puede penetrar en la herramienta de trabajo en rotación.
- n) **No deposite nunca la herramienta eléctrica en el suelo antes de que la herramienta de aplicación se haya parado por completo.** La herramienta de trabajo en rotación puede entrar en contacto con la superficie en la que se ha colocado, por lo que usted puede perder el control de la herramienta eléctrica.
- o) **No deje la herramienta eléctrica en marcha mientras la esté llevando en la mano.** Su ropa puede verse atrapada por la herramienta de trabajo en rotación por un contacto casual y dicha herramienta puede incidir en su cuerpo.
- p) **Limpie periódicamente las hendiduras de ventilación de su herramienta eléctrica.** El soplador del motor atrae el polvo a la caja, y una fuerte acumulación de polvo de metal puede provocar peligros eléctricos.
- q) **No trabaje con la máquina en el entorno de materiales inflamables.** Las chispas pueden encender estos materiales.

24.9 Otras indicaciones de seguridad para aplicaciones de la tronzadora

El rebote y las correspondientes indicaciones de seguridad

El rebote es la súbita reacción derivada de un disco en rotación que se ha enganchado o bloqueado. El hecho de engancharse o bloquearse origina una parada brusca de la herramienta de trabajo en rotación. De esta manera, una herramienta eléctrica descontrolada se acelera en sentido contrario al del giro de la herramienta de trabajo en el lugar del bloqueo.

Si por ejemplo se engancha o se bloquea un disco en la pieza a cortar, el filo del disco que ha penetrado en dicha pieza puede quedar atrapado y, en consecuencia, romperse el disco u originar un rebote. El disco se mueve entonces hacia el operario o se aparta de él, según el giro del disco en el lugar del bloqueo. En este caso también pueden romperse los discos.

El rebote es la consecuencia del uso erróneo o indebido de la herramienta eléctrica. Este se puede evitar mediante medidas de precaución adecuadas, tales como las que se especifican a continuación.

- a) **Sujete bien y firmemente la herramienta eléctrica y ponga usted su cuerpo y los brazos en una posición en la que pueda amortiguar las fuerzas originadas por el rebote.** Emplee siempre la empuñadura adicional, si está disponible, para tener el máximo control posible sobre las fuerzas del rebote o los momentos de reacción durante la puesta en marcha. El operario puede dominar las fuerzas de rebote y las de reacción adoptando medidas de precaución adecuadas.
- b) **No ponga nunca su mano cerca de herramientas de trabajo en rotación.** La herramienta de trabajo puede moverse sobre su mano en caso de rebote.
- c) **Absténgase de estar delante o detrás del disco de corte en rotación.** El rebote impele la herramienta en sentido opuesto al del movimiento del disco en el lugar del bloqueo.
- d) **Trabaje con especial precaución en las zonas de ángulos, cantos vivos, etc.** Impida que las herramientas de trabajo reculen de la pieza a cortar y se atasquen. La herramienta de trabajo en rotación tiene la tendencia a atascarse en ángulos, cantos vivos

- o si recula. Ello origina una pérdida del control o el rebote.
- e) **No emplee ninguna hoja de cadena o una hoja de sierra, así como ningún disco de diamante segmentado con hendiduras de más de 10 mm de ancho.** Tales herramientas de trabajo originan con frecuencia un rebote o la pérdida del control sobre la herramienta eléctrica.
- f) **Evite que se bloquee el disco o ejercer una presión demasiado alta sobre el mismo. No haga cortes excesivamente profundos.** La sobrecarga del disco aumenta sus esfuerzos y la propensión a ladearse o bloquearse y, en consecuencia, la posibilidad de un rebote o la rotura del cuerpo de corte.
- g) **Si el disco se atasca o si usted interrumpe el trabajo, desconecte la máquina y no la toque hasta que el disco se haya detenido. No intente nunca sacar del corte el disco mientras esté todavía girando, de lo contrario, se puede producir un rebote.** Determine y subsane la causa del atasco.
- h) **No vuelva a conectar la máquina mientras esté todavía dentro del corte. Deje que el disco alcance primero el pleno número de revoluciones antes de proseguir con precaución con el corte.** De lo contrario, el disco puede engancharse, salirse de la pieza a cortar o provocar un rebote.
- i) **Apoye placas o piezas grandes objeto del trabajo a fin de disminuir el riesgo de un rebote originado por el aprisionamiento del disco.** Las piezas grandes a cortar se pueden doblar debido a su propio peso. La pieza a cortar se ha de apoyar en ambos lados del disco y, es más, tanto cerca del corte como también en el borde.
- j) **Tenga especial cuidado con los "cortes tipo bolso" en paredes u otros sectores no visibles.** El disco, al penetrar, puede originar un rebote al cortar tuberías de gas o agua, cables eléctricos y otros objetos.

Innehållsförteckning

1	Information bruksanvisningen.....	90
2	Översikt.....	91
3	Säkerhetsanvisningar.....	92
4	Förbereda kapmaskinen för användning	100
5	Ladda batteriet och lampor.....	100
6	Aktivera och avaktivera Bluetooth®-radio-gränssnitt.....	101
7	Montera kapmaskinen.....	101

8	Sätt in och ta ut batteriet.....	102
9	Slå på och stänga av kapmaskinen.....	103
10	Kontrollera kapmaskinen och batteriet....	103
11	Arbeta med kapmaskinen.....	104
12	Efter arbetet.....	106
13	Transport.....	107
14	Förvaring.....	107
15	Rengöring.....	107
16	Underhåll och reparation.....	107
17	Felavhjälpning.....	108
18	Tekniska data.....	111
19	Kapskivor.....	112
20	Reservdelar och tillbehör.....	113
21	Kassering.....	113
22	EU-överensstämmelse.....	113
23	Adresser.....	113
24	Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg.....	113

VIKTIGT! LÄS, FÖRSTÅ OCH SPARA FÖRE ANVÄNDNING.

1 Information bruksanvisningen

1.1 Aktuella dokument

Följ de lokala säkerhetsföreskrifterna.

- Läs följande kompletterande dokument till den här bruksanvisningen, se till att du förstått dem och spara dem:
 - Bruksanvisning och förpackning till vinkelslipaskivor som används
 - Säkerhetsanvisningar för batteriet STIHL AP
 - Bruksanvisning till laddarna STIHL AL 101, 301, 301-4, 501
 - Säkerhetsföreskrifter för batterier och produkter med inbyggda batterier från STIHL: www.stihl.com/safety-data-sheets

Mer information om STIHL connected, kompatibla produkter och Vanliga frågor och svar finns på www.connect.stihl.com eller hos en STIHL-återförsäljare.

Bluetooth®-ordmärket och logotyperna är registrerade varumärken och tillhör Bluetooth SIG, Inc. STIHL har licens för all användning av detta ordmärke/logotyperna.

Kapmaskin och batterier med  är utrustade med Bluetooth®-gränssnitt. Lokala driftrestriktioner (exempelvis i flygplan eller på sjukhus) måste beaktas.