



DSH 700
DSH 700-X
DSH 900
DSH 900-X

Español

1 Información sobre la documentación

1.1 Acerca de esta documentación

- Lea detenidamente esta documentación antes de la puesta en servicio. Ello es imprescindible para un trabajo seguro y un manejo sin problemas.
- Respete las indicaciones de seguridad y las advertencias presentes en esta documentación y en el producto.
- Conserve este manual de instrucciones siempre junto con el producto y entregue el producto a otras personas siempre acompañado del manual.

1.2 Explicación de símbolos

1.2.1 Avisos

Las advertencias de seguridad advierten de peligros derivados del manejo del producto. Se utilizan las siguientes palabras de peligro:

PELIGRO

PELIGRO !

- ▶ Término utilizado para un peligro inminente que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA !

- ▶ Término utilizado para un posible peligro que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.





PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN !

- ▶ Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones leves o daños materiales.






1.2.2 Símbolos en la documentación

En esta documentación se utilizan los siguientes símbolos:

	Leer el manual de instrucciones antes del uso
	Indicaciones de uso y demás información de interés
	Manejo con materiales reutilizables
	No tirar las herramientas eléctricas y las baterías junto con los desperdicios domésticos

1.2.3 Símbolos en las figuras

En las figuras se utilizan los siguientes símbolos:

	Estos números hacen referencia a la figura correspondiente incluida al principio de este manual
	La numeración describe el orden de los pasos de trabajo en la imagen y puede ser diferente de los pasos descritos en el texto
	Los números de posición se utilizan en la figura Vista general y los números de la leyenda están explicados en el apartado Vista general del producto
	Preste especial atención a este símbolo cuando utilice el producto.
	Transferencia de datos inalámbrica

1.3 Símbolos de productos

1.3.1 Símbolos en el producto

En el producto se utilizan los siguientes símbolos:

	Flecha de dirección de giro en la caperuza protectora
	Posición de parada del motor
	Posición de motor en marcha
	Bomba del arrancador
	Tornillo de ajuste de la boquilla de marcha en vacío
	Tornillo de ajuste de la boquilla de velocidad total
	Tornillo de ajuste para marcha en vacío
	Mezcla de combustible
	Dirección de giro de apertura de la tapa del depósito
	Estrangulador (no si -X)
	Velocidad media (no si -X)
	Utilice protección para los oídos, protección para los ojos, mascarilla y casco de protección
	Utilice guantes de protección
	Utilice zapatos de protección
	Transferencia de datos inalámbrica

1.4 Adhesivo en la máquina


Símbolos de advertencia

	Peligro de incendio causado por chispas
	Peligro de rebotes
	Peligro de inhalación de vapores tóxicos y gases de escape
	Velocidad de giro máxima del husillo
	Advertencia ante superficies calientes

Símbolo de prohibición

	No utilice discos tronzadores dentados
	No utilice discos tronzadores dañados
	Prohibido fumar y manipular llamas

1.5 Información del producto

Los productos  han sido diseñados para usuarios profesionales y solo personal autorizado y debidamente formado puede utilizarlos y llevar a cabo su mantenimiento y conservación. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso. La utilización del producto y sus dispositivos auxiliares puede conllevar riesgos para el usuario en caso de manejarse de forma inadecuada por personal no cualificado o utilizarse para usos diferentes a los que están destinados.

La denominación del modelo y el número de serie están indicados en la placa de identificación.

- ▶ Escriba el número de serie en la siguiente tabla. Necesitará los datos del producto para realizar consultas a nuestros representantes o al Departamento de Servicio Técnico.

Datos del producto

Amoladora tronanzadora	DSH 700 DSH 900 DSH 700-X DSH 900-X
Generación:	02
N.º de serie:	

1.6 Declaración de conformidad

Bajo nuestra exclusiva responsabilidad, declaramos que el producto aquí descrito cumple con las directivas y normas vigentes. Encontrará una reproducción de la declaración de conformidad al final de esta documentación.

La documentación técnica se encuentra depositada aquí:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

2 Seguridad

2.1 Seguridad de las personas

- ▶ Utilice la herramienta adecuada. No utilice la herramienta para fines no previstos, sino únicamente de forma reglamentaria y en perfecto estado técnico.
- ▶ No efectúe nunca manipulaciones o modificaciones en la herramienta.
- ▶ El producto solo debe ser utilizado por personas que estén familiarizadas con él, que hayan sido informadas acerca del uso seguro de la herramienta y que entiendan los riesgos que comporta. El producto no es apto para el uso por parte de niños.
- ▶ Permanezca atento, preste atención durante el trabajo y utilice el producto con prudencia. No utilice el producto si está cansado o si se encuentra bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de descuido mientras se está utilizando el producto puede provocar lesiones graves.
- ▶ El usuario y las personas que se encuentren en las inmediaciones de la zona de uso de la herramienta deberán llevar gafas protectoras adecuadas, casco de protección, protección para los oídos, guantes de protección, zapatos de protección y una mascarilla ligera.
- ▶ Sujete siempre la herramienta con ambas manos por las empuñaduras previstas. Mantenga las empuñaduras secas, limpias y sin residuos de aceite o grasa.
- ▶ No utilice nunca la herramienta sin caperuza protectora. Coloque la caperuza protectora correctamente. Debe fijarla con seguridad a la herramienta y debe colocarla en la posición de mayor protección, de modo que quede descubierta en dirección al usuario la menor parte posible del disco tronanzador. Procure que las chispas producidas durante la utilización de la herramienta no provoquen situaciones de peligro. La caperuza protectora sirve para proteger al usuario contra las piezas de discos tronanzadores rotos y el contacto no intencionado con el disco tronanzador, así como contra las chispas incontroladas.
- ▶ Evite tocar las piezas en movimiento, ya que existe riesgo de lesiones.
- ▶ Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio. De esta forma podrá controlar mejor el producto en caso de presentarse una situación inesperada. Evite adoptar posturas forzadas.
- ▶ Utilice ropa adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles. La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- ▶ Si el producto o el disco tronanzador caen al suelo, compruebe que no hayan sufrido daños. En caso necesario, cambie el disco tronanzador.
- ▶ Desconecte el producto antes de ajustar la caperuza protectora o cambiar el disco tronanzador.
- ▶ Para cambiar el útil, utilice también guantes de protección. El contacto con el disco tronanzador puede producir cortes y quemaduras.
- ▶ Utilice protección para los ojos. El material que sale disparado puede ocasionar lesiones en los ojos y en el cuerpo.

- ▶ Con objeto de reducir la formación de polvo al cortar materiales minerales y asfalto, trabaje preferentemente con el proceso de corte en mojado.
- ▶ Evite el contacto de la piel con el fango producido durante el corte en mojado.
- ▶ El polvo procedente de materiales como pinturas con plomo, determinadas maderas, minerales y metal puede ser nocivo para la salud. El contacto con el polvo o su inhalación puede provocar reacciones alérgicas o asfixia al usuario o a personas que se encuentren en su entorno. Con objeto de reducir la formación de polvo al cortar, le recomendamos trabajar preferentemente con el proceso de corte en mojado. Procure una buena ventilación del lugar de trabajo. Se recomienda utilizar una mascarilla de protección con filtro de la clase P2. Respete la normativa vigente en su país concerniente al procesamiento de los materiales de trabajo.
- ▶ No deben separarse materiales que contengan asbesto.
- ▶ Efectúe pausas durante el trabajo, así como ejercicios de relajación y estiramiento de los dedos para mejorar la circulación. Tras muchas horas de trabajo expuesto a las vibraciones, pueden surgir complicaciones en los vasos sanguíneos o en el sistema nervioso en dedos, manos o articulaciones de las manos.
- ▶ Antes de comenzar a trabajar, consulte con el ingeniero, arquitecto o persona responsable de la obra. Las grietas en paredes portantes u otras estructuras pueden influir en la estática, especialmente al seccionar hierros de armadura o elementos portadores.
- ▶ Durante el proceso de taladrado, proteja la zona opuesta al lugar donde se realiza el trabajo, ya que pueden desprenderse cascotes y causar heridas a otras personas.
- ▶ No haga funcionar el producto sin vigilancia. Desconecte el motor y espere hasta que el disco tronizador esté completamente parado antes de dejar el producto en el suelo o transportarlo.
- ▶ Si se usa el producto sin bomba de agua externa, la cubierta de la bomba debe estar siempre instalada.
- ▶ Desconecte el producto después de su uso.
- ▶ Cuide el producto adecuadamente. Compruebe que no existan piezas rotas o deterioradas que puedan afectar al funcionamiento del producto. Encargue la reparación de las piezas deterioradas antes de usar el producto.
- ▶ Para evitar el riesgo de lesiones, utilice exclusivamente accesorios y herramientas originales de **Hilti**.
- ▶ Encargue a un profesional la reparación del producto utilizando exclusivamente piezas de repuesto originales. Solo así se garantiza la seguridad del producto.
- ▶ Respete la normativa nacional en materia de protección laboral.

2.2 Seguridad eléctrica

- ▶ Antes de empezar a trabajar, compruebe si la zona de trabajo oculta cables eléctricos, tuberías de gas o cañerías de agua. Las partes metálicas exteriores de la herramienta pueden provocar una descarga eléctrica si se daña por error un cable eléctrico.

2.3 Seguridad en el lugar de trabajo

- ▶ Procure que haya una buena iluminación en la zona de trabajo.
- ▶ No trabaje en espacios cerrados. El monóxido de carbono, los hidrocarburos sin quemar y el benceno de los gases de escape pueden provocar asfixia.
- ▶ Mantenga la zona de trabajo ordenada. Mantenga el entorno de trabajo despejado de objetos que puedan ocasionarle lesiones. El desorden en la zona de trabajo podría provocar accidentes.
- ▶ Las chispas calientes contenidas en los gases de escape o que se producen en el proceso de corte pueden provocar incendios o explosiones. Asegúrese de que las chispas no puedan propagarse a materiales inflamables (gasolina, hierba seca, etc.) o explosivos (gas, etc.).
- ▶ Antes de montar la bomba de agua, asegúrese de que no se supere la presión máxima admisible de las tuberías de 6 bar.
- ▶ Monte el depósito de agua lleno en el carro de guía solo con la amoladora tronzadora instalada. De este modo se evita que el carro de guía se vuelque.
- ▶ No deposite el producto ni el carro de guía en superficies inclinadas. Asegúrese de que el producto y el carro de guía reposen sobre una base estable.

2.4 Líquidos (gasolina y aceite) y vapores

- ▶ Antes de añadir gasolina al producto, deje que este se enfríe.
- ▶ No fume nunca durante el repostaje.
- ▶ No añada gasolina al producto en el entorno de trabajo. Cuando añada gasolina a la herramienta, procure no derramar el combustible. Utilice un embudo apropiado.

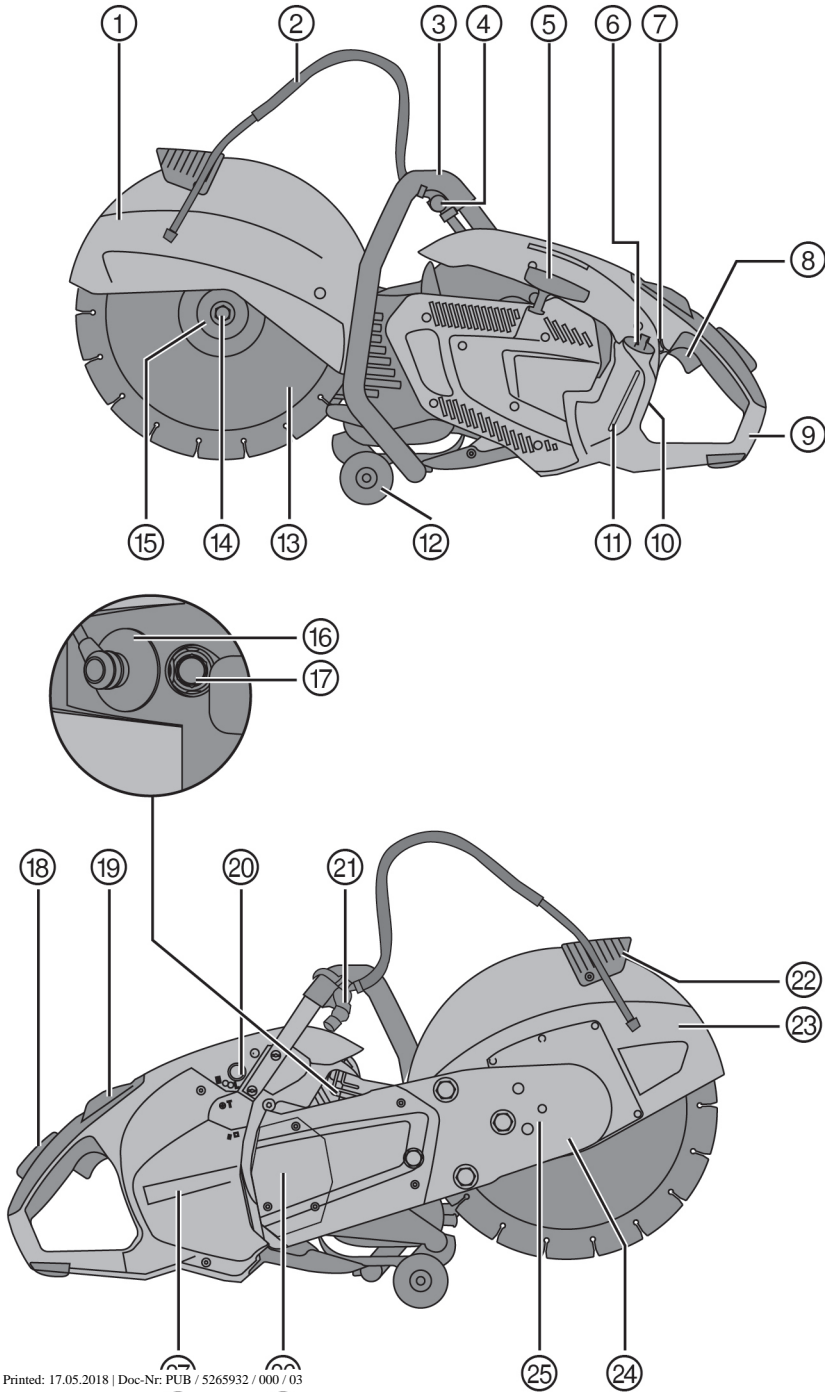
- ▶ Evite inhalar vapores de gasolina y gases de escape. Asegúrese de que haya suficiente ventilación.
- ▶ No utilice gasolina ni otros líquidos inflamables para efectuar trabajos de limpieza.

2.5 Trabajos de tronzado con discos tronzadores

- ▶ Utilice únicamente discos tronzadores cuya velocidad admisible sea como mínimo tan elevada como la velocidad máxima de giro del husillo.
- ▶ Asegúrese de que el diámetro exterior y el espesor del disco tronzador sean coherentes con las dimensiones del producto.
- ▶ No utilice nunca discos tronzadores dañados, excéntricos o vibrantes.
- ▶ No utilice discos tronzadores de diamante dañados (fisuras en la cuchilla base, segmentos rotos o desafilados, taladro de alojamiento dañado, cuchilla base doblada o deformada, fuerte decoloración debido al sobrecalentamiento, cuchilla base gastada por debajo de los segmentos de diamante, segmentos de diamante sin saliente lateral, etc.).
- ▶ No utilice herramientas de corte dentadas.
- ▶ Al montar el disco tronzador, asegúrese siempre de que el sentido de giro indicado del disco tronzador coincida con el sentido de giro del husillo.
- ▶ Los discos tronzadores, las bridas y demás accesorios deben encajar a la perfección con el husillo de su producto. Los discos tronzadores que no se adapten perfectamente al husillo del producto pueden provocar giros irregulares, fuertes vibraciones e incluso la pérdida del control.
- ▶ Utilice siempre una brida de apriete intacta con el diámetro adecuado para el disco tronzador utilizado. Una brida de apriete adecuada apoya correctamente el disco tronzador y reduce así la probabilidad de ruptura.
- ▶ Dirija el producto de forma uniforme y sin aplicar presión lateral sobre el disco tronzador. Coloque siempre el disco tronzador en ángulo recto sobre la pieza. Durante el tronzado, no aplique presión lateral sobre el disco tronzador ni lo doble para no modificar la dirección de corte.
- ▶ Utilice guantes de protección para cambiar el disco tronzador, ya que este se calienta al usarlo.
- ▶ Los discos tronzadores abrasivos utilizados en el proceso de corte en mojado se deben gastar en el mismo día, ya que la humedad prolongada y su efecto influyen negativamente en la dureza del disco tronzador.
- ▶ Observe la fecha de caducidad de los discos tronzadores de aglomerado con resina sintética y no utilice discos tronzadores después de esta fecha.

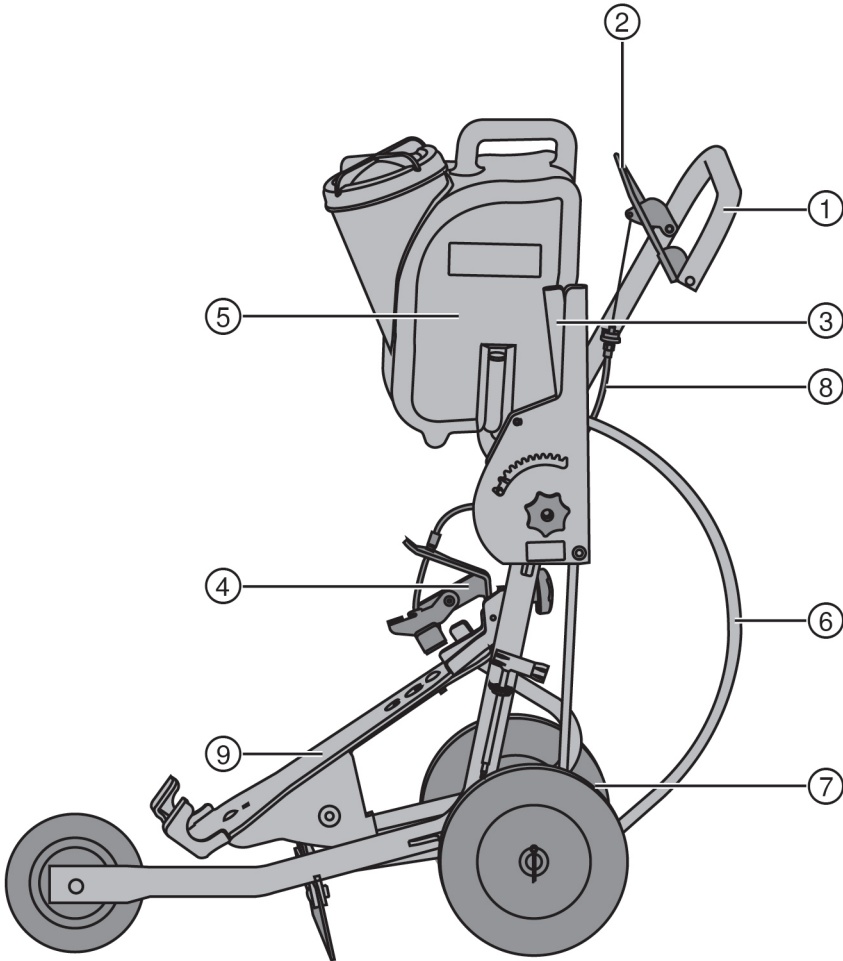
2.6 Transporte y almacenamiento

- ▶ Desconecte el producto antes de transportarlo.
- ▶ Después del uso, extraiga el disco tronzador del producto. En caso de transportar la herramienta con el disco tronzador montado, este puede resultar dañado.
- ▶ Manipule los discos tronzadores con cuidado y guárdelos según las instrucciones del fabricante.
- ▶ Almacene y transporte el producto siempre erguido y no tumbado sobre un lado.
- ▶ No acarree juntos el producto y el carro de guía. Retire el depósito de agua antes de transportar el carro de guía.
- ▶ El producto y el carro de guía no deben transportarse con grúa.
- ▶ Los productos que no se utilicen deben almacenarse de manera segura. Los productos que no se utilicen deben conservarse fuera del alcance de los niños, en un lugar seco, alto y cerrado.
- ▶ Al depositar el producto, asegúrese de que la posición sea segura.
- ▶ Después de usar el producto, déjelo enfriar antes de embalarlo o tapanlo.
- ▶ Almacene la gasolina y el aceite en un espacio bien ventilado y en depósitos de combustible reglamentarios.

3 Descripción**3.1 Vista general del producto****3.1.1 Amoladora tronzadora de gasolina**

- ① Caperuza protectora
- ② Suministro de agua
- ③ Empuñadura delantera
- ④ Válvula de agua
- ⑤ Arrancador manual
- ⑥ Tapa del depósito de combustible
- ⑦ Palanca del estrangulador/bloqueo de aceleración media (DSH 700 O DSH 900)
- ⑧ Palanca de aceleración
- ⑨ Empuñadura trasera
- ⑩ Placa de identificación
- ⑪ Visualización del depósito
- ⑫ Rodillos de guía
- ⑬ Disco tronizador
- ⑭ Tornillo de apriete
- ⑮ Brida de apriete
- ⑯ Conector de bujías
- ⑰ Válvula de descompresión
- ⑱ Empuñadura de aceleración de seguridad
- ⑲ Interruptor de conexión/desconexión (DSH 700 O DSH 900)
- ⑳ Interruptor de conexión/desconexión con bloqueo de aceleración media integrado (DSH 700-X O DSH 900-X)
- ㉑ Bomba del arrancador
- ㉒ Toma del agua
- ㉓ Asidero para el ajuste de la caperuza protectora
- ㉔ Dirección de giro del disco tronizador (flecha en la parte delantera de la caperuza protectora)
- ㉕ Brazo de la sierra
- ㉖ Orificio de bloqueo para el cambio del disco tronizador
- ㉗ Cubierta de la bomba
- ㉘ Cubierta del filtro de aire

3.1.2 Carro de guía (accesorio)



- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|------------------------|
| ① | Empuñadura | ⑥ | Toma del agua |
| ② | Palanca de aceleración | ⑦ | Desplazamiento del eje |
| ③ | Ajuste de la profundidad de corte | ⑧ | Cable de aceleración |
| ④ | Pisador | ⑨ | Soporte de máquina |
| ⑤ | Depósito de agua | | |

3.2 Uso conforme a las prescripciones

El producto descrito es una amoladora tronczadora con motor para el tronzado en seco y húmedo de asfalto y materiales para la construcción minerales o metálicos con discos tronczadores de diamante o abrasivos. Se puede guiar con la mano o bien montada sobre un carro.

La amoladora tronczadora no está diseñada para su uso en entorno con peligro de incendio o explosión.

3.3 Recomendaciones de uso

Le recomendamos:

- Con objeto de reducir la formación de polvo al cortar, trabaje preferentemente con el proceso de corte en mojado. Con la bomba de agua de absorción autónoma (accesorio) puede trabajar sin conexión a la red de abastecimiento de agua, p. ej. absorbiendo agua directamente desde un recipiente.
- No corte la pieza de trabajo de una sola vez; mueva la amoladora tronzadora varias veces en una y otra dirección hasta alcanzar poco a poco la profundidad de corte deseada.
- Durante el corte en seco, levante el disco tronzador fuera del corte con el producto en funcionamiento durante unos 10 s cada 30 o 60 s, para evitar daños en el disco tronzador de diamante.
- Afíle los discos tronzadores de diamante desafilados (no salen diamantes de la ligadura) cortando en materiales muy abrasivos como piedra arenisca o similar.
- Para aplicaciones de sierra de suelo de gran volumen, instale la amoladora tronzadora en el carro de guía (accesorio).

3.4 Especificación de los discos tronzadores

Con este producto deben usarse discos tronzadores de diamante según EN 13236. También pueden usarse con la herramienta discos tronzadores aglomerados con resina sintética y refuerzo de fibras según EN 12413 (forma recta, no acodada, modelo 41) para trabajar sobre sustratos metálicos.

Siga siempre las indicaciones de uso y montaje del fabricante del disco tronzador.

3.5 Suministro

Amoladora tronzadora de gasolina, juego de herramientas DSH, juego de accesorios DSH (solo para DSH 700-X/900-X), manual de instrucciones.

Encontrará otros productos del sistema autorizados para su producto en su Centro **Hilti** o en internet, en www.hilti.com

3.6 Material de consumo y piezas de desgaste

- Filtro de aire
- Cable (5 unidades)
- Arrancador
- Filtro de gasolina
- Bujía
- Juego de herramientas
- Juego de cilindros
- Tornillo de fijación comp.
- Brida (2 unidades)
- Anillo de centrado 20 mm/1"

4 Datos técnicos

4.1 Amoladora tronzadora de gasolina

	DSH 700 30/12" / DSH 700-X 30/12"	DSH 700 35/14" / DSH 700-X 35/14"
Cilindrada	68,7 cm ³	68,7 cm ³
Peso sin disco tronzador, depósito vacío	11,6 kg	11,9 kg
Peso con carro de guía, sin disco tronzador, depósito vacío	42,6 kg	42,9 kg
Potencia nominal a 7500 rpm conforme a la normativa ISO 7293	3,5 kW	3,5 kW
Velocidad de giro máxima del husillo	5.100 rpm	5.100 rpm
Velocidad máxima del disco tronzador	5.100 rpm	5.100 rpm
Profundidad de corte máxima	100 mm	125 mm

	DSH 900 35/14" / DSH 900-X 35/14"	DSH 900 40/16" / DSH 900-X 40/16"
Cilindrada	87 cm ³	87 cm ³
Peso sin disco tronzador, depósito vacío	12,0 kg	12,4 kg
Peso con carro de guía, sin disco tronzador, depósito vacío	43,0 kg	43,4 kg
Potencia nominal a 7500 rpm conforme a la normativa ISO 7293	4,3 kW	4,3 kW
Velocidad de giro máxima del husillo	5.100 rpm	4.700 rpm
Velocidad máxima del disco tronzador	5.100 rpm	4.700 rpm
Profundidad de corte máxima	125 mm	150 mm

4.2 Otros datos técnicos

Tipo de motor	Motor de dos tiempos/un cilindro/refrigerado por aire
Velocidad de giro máxima del motor	9500 ± 200 rpm
Velocidad de giro en vacío	2750 ± 250 rpm
Encendido (tipo)	Punto de encendido con control electrónico
Distancia de electrodos	0,5 mm
Bujía	Fabricante: NGK; tipo: CMR7A-5
Par de apriete para fijar las bujías	12 Nm
Carburador DSH 700/900	Fabricante: Walbro; modelo: WT; modelo: 895
Carburador DSH 700-X/900-X	Fabricante: Walbro; modelo: WT; modelo: 1152
Mezcla de combustible	Aceite API-TC 2 % (1:50)
Volumen del depósito	900 cm ³
Taladro de alojamiento del disco tronzador/diámetro del tope de centrado del casquillo de centrado	20 mm
Taladro de alojamiento del disco tronzador/diámetro del tope de centrado del casquillo de centrado	25,4 mm
Mínimo diámetro exterior de brida	102 mm
Grosor máximo del disco (grosor de la cuchilla base)	5,5 mm
Par de apriete para fijar el disco tronzador	25 Nm

4.3 Información sobre la emisión de ruidos y valores de vibración obtenida según ISO 19432

Los valores de vibración y de intensidad acústica indicados en estas instrucciones han sido medidos mediante procedimientos de medición homologados y son válidos para la comparación de amoladoras tronzadoras de gasolina. También resultan útiles para realizar un análisis de los riesgos de exposición.

Los datos indicados son específicos para las aplicaciones principales de la herramienta. Los datos pueden, no obstante, registrar variaciones si la herramienta se emplea para otras aplicaciones o con herramientas de aplicación distintas, o si se ha efectuado un mantenimiento insuficiente. En estos casos, los riesgos de exposición podrían aumentar considerablemente durante toda la sesión de trabajo.

A fin de obtener un análisis preciso de los riesgos de exposición, también deben tenerse en cuenta los períodos en los que la herramienta está desconectada o está en marcha, pero no realmente en uso. De este modo, los riesgos de exposición podrían reducirse considerablemente durante toda la sesión de trabajo.

Adopte medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario del efecto del ruido y de las vibraciones, como por ejemplo: mantener adecuadamente la herramienta y los útiles de inserción, mantener las manos calientes, organizar los procesos de trabajo, etc.

Valores de emisión de ruidos

	DSH 700 30/12" / DSH 700-X 30/12"	DSH 700 35/14" / DSH 700-X 35/14"
Nivel de intensidad acústica ISO 19432 (ISO 11201) ($L_{pa,eq}$)	99 dB(A)	99 dB(A)
Incertidumbre	2,8 dB(A)	2,8 dB(A)
Nivel de potencia acústica medido 2000/14/CE (ISO 3744)	108 dB(A)	108 dB(A)
Incertidumbre	2,5 dB(A)	2,5 dB(A)
Nivel de potencia acústica garantizado 2000/14/CE (ISO 3744) (L_{wa})	111 dB(A)	111 dB(A)

	DSH 900 35/14" / DSH 900-X 35/14"	DSH 900 40/16" / DSH 900-X 40/16"
Nivel de intensidad acústica ISO 19432 (ISO 11201) ($L_{pa,eq}$)	102 dB(A)	102 dB(A)
Incertidumbre	3,0 dB(A)	3,0 dB(A)
Nivel de potencia acústica medido 2000/14/CE (ISO 3744)	112 dB(A)	112 dB(A)
Incertidumbre	2,5 dB(A)	2,5 dB(A)
Nivel de potencia acústica garantizado 2000/14/CE (ISO 3744) (L_{wa})	115 dB(A)	115 dB(A)

Valores de vibración totales

El nivel de intensidad acústica y los valores de vibración se han determinado a partir de 1/7 de la marcha en vacío y 6/7 de la carga completa.

	DSH 700 30/12" / DSH 700-X 30/12"	DSH 700 35/14" / DSH 700-X 35/14"
Valor de vibración en la parte delantera de la empuñadura ISO 19432 (EN 12096) ($a_{hv,eq}$)	4,5 m/s ²	4,7 m/s ²
Incertidumbre	2,4 m/s ²	2,2 m/s ²
Valor de vibración en la parte trasera de la empuñadura ISO 19432 (EN 12096) ($a_{hv,eq}$)	3,2 m/s ²	5,0 m/s ²
Incertidumbre	2,1 m/s ²	2,1 m/s ²

	DSH 900 35/14" / DSH 900-X 35/14"	DSH 900 40/16" / DSH 900-X 40/16"
Valor de vibración en la parte delantera de la empuñadura ISO 19432 (EN 12096) ($a_{hv,eq}$)	6,3 m/s ²	5,2 m/s ²
Incertidumbre	1,9 m/s ²	2,3 m/s ²
Valor de vibración en la parte trasera de la empuñadura ISO 19432 (EN 12096) ($a_{hv,eq}$)	6,2 m/s ²	4,5 m/s ²
Incertidumbre	2,7 m/s ²	2,1 m/s ²

5 Puesta en servicio

5.1 Combustible

El motor de dos tiempos funciona con una mezcla de combustible compuesta por gasolina y aceite. La calidad de la mezcla de combustible juega un papel muy importante en el funcionamiento y la vida útil del motor.

**PELIGRO**

Peligro de incendio o explosión. Los vapores de gasolina se inflaman con facilidad.

- ▶ No fume nunca durante el repostaje.
- ▶ No añada gasolina al producto en el entorno de trabajo (mantenga una distancia mínima de 3 m respecto al lugar de trabajo).
- ▶ No añada gasolina al producto con el motor en marcha. Espere hasta que se enfríe el motor.
- ▶ Asegúrese de que no se produzcan llamas o chispas que puedan inflamar los vapores de gasolina.
- ▶ Procure no derramar el combustible. Si pese a ello se vierte gasolina, limpie inmediatamente las zonas afectadas.
- ▶ Compruebe la estanqueidad del filtro de combustible.

**PRECAUCIÓN**

Riesgo de lesiones. La inhalación de vapores de gasolina o el contacto con este combustible puede dañar la salud.

- ▶ Evite que la gasolina entre en contacto directo con la piel. Utilice guantes de protección.
- ▶ Si se ensucia la ropa con combustible, cámbiesela sin falta.
- ▶ Procure ventilar bien el lugar de trabajo para evitar la inhalación de los vapores de gasolina.
- ▶ Utilice un bidón de combustible reglamentario.



El combustible con base de aquilato no tiene la misma densidad (peso) que el combustible convencional. A fin de evitar daños en el funcionamiento con gasolina de alquilate, envíe el producto al Servicio Técnico de **Hilti** para su reajuste. Opcionalmente también puede aumentarse el contenido en aceite al 4 % (1:25).

5.1.1 Gasolina

- ▶ Utilice gasolina normal o súper con un octanaje no inferior a 89 ROZ.



El contenido en alcohol (por ejemplo, etanol, metanol u otros) del combustible utilizado no debe ser superior al 10 %; de lo contrario, la vida útil del motor se reduce considerablemente.

5.1.2 Aceite de dos tiempos

- ▶ Utilice aceite de buena calidad para motores de dos tiempos refrigerados por aire, que cumpla como mínimo la especificación API-TC.

5.1.3 Mezcla del combustible

El motor puede dañarse si se utiliza un combustible con una proporción de mezcla incorrecta o un aceite inadecuado.

Utilice una proporción de mezcla de 1:50. Esto equivale a una parte de aceite para motores de dos tiempos de buena calidad con la especificación API-TC por 50 partes de gasolina (p. ej., 100 ml de aceite por 5 l de gasolina en una carga de bidón).

1. Vierta primero la cantidad necesaria de aceite de dos tiempos en el depósito de combustible.
2. A continuación, vierta la gasolina en el depósito de combustible.
3. Cierre el depósito de combustible.
4. Mezcle el combustible agitando el depósito de combustible.



Si no conoce la calidad de la gasolina o del aceite para motores de dos tiempos, incremente la proporción de mezcla a 1:25.

5.1.4 Llenado de combustible o repostaje

1. Mezcle el combustible (aceite de dos tiempos/mezcla de gasolina) agitando el depósito de combustible.
2. Coloque el producto en una posición vertical estable.
3. Abra el depósito de combustible girando la tapa en sentido antihorario y retirándola.
4. Vierta lentamente el combustible a través de un embudo.
5. Cierre el depósito de combustible colocando la tapa y girándola en sentido horario.
6. Cierre el depósito de combustible.

5.2 Tareas de montaje y ajuste

ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. Tocar el disco tronizador mientras gira puede causar lesiones. Las piezas calientes de la máquina o un disco tronizador caliente pueden provocar quemaduras.

- ▶ Antes de realizar trabajos de montaje o modificaciones del producto, asegúrese de que el disco tronizador se haya detenido por completo y el producto se haya enfriado.
- ▶ Utilice guantes de protección.

5.2.1 Montaje del disco tronizador

ADVERTENCIA

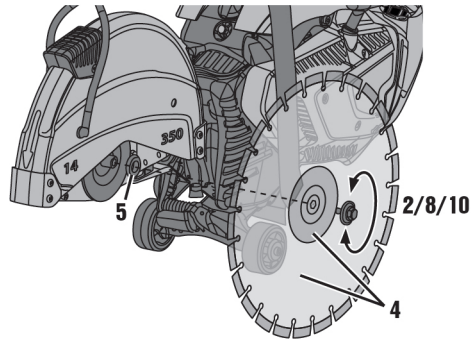
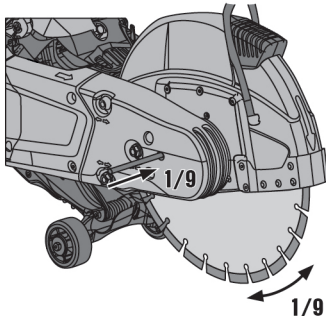
Riesgo de lesiones y daños. Los discos tronizadores inadecuados pueden destruirse durante el funcionamiento o provocar la pérdida de control sobre el producto.

- ▶ Asegúrese de que la velocidad admisible del disco tronizador sea como mínimo tan elevada como la velocidad nominal máxima del producto. Los discos tronizadores, bridas y tornillos deben ser adecuados para el producto.
- ▶ Utilice solo discos tronizadores cuyo taladro de alojamiento tenga un diámetro de 20 mm o 25,4 mm (1").

PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones y daños. Los discos tronizadores dañados pueden romperse.

- ▶ Si el disco tronizador recibe un golpe, compruebe de inmediato si el disco se ha dañado y sustitúyalo en caso necesario.
- ▶ No utilice nunca discos tronizadores dañados, no redondos o vibrantes.
- ▶ No utilice discos tronizadores de aglomerado con resina sintética y refuerzo de fibras con la fecha de caducidad superada o que se hayan ablandado al mojarse.



1. Inserte la clavija de bloqueo en el taladro de la cubierta de la correa y gire el disco tronizador hasta que la clavija de bloqueo encaje.
2. Suelte el tornillo de fijación girándolo con la llave en sentido horario y retírelo junto con el disco.
3. Retire la clavija de bloqueo.
4. Retire la brida de apriete y el disco tronizador.
5. Compruebe si el taladro de alojamiento del disco tronizador que se va a montar coincide con el juego de centrado del casquillo de centrado.



El casquillo de centrado presenta un tope de centrado con un diámetro de 20 mm en un lado y un tope de centrado con un diámetro de 25,4 mm (1") en el lado opuesto.

6. Limpie las superficies de fijación y de centrado en el producto y en el disco tronizador.
7. Coloque el disco tronizador con collar de centrado en el eje de accionamiento y asegúrese de que la dirección de giro sea correcta.
 - ◀ La flecha de dirección de giro del disco tronizador coincide con la dirección de giro indicada en el producto.

8. Coloque la brida de apriete y el disco en el eje de accionamiento y apriete el tornillo de fijación en sentido horario.
9. Inserte la clavija de bloqueo en el taladro de bloqueo de la cubierta de la correa y gire el disco tronzador hasta que la clavija de bloqueo encaje.
10. Apriete el tornillo de fijación (par de apriete: 25 Nm).
11. Retire la clavija de bloqueo.



Tras montar un nuevo disco tronzador, haga girar el producto sin carga y a toda velocidad aprox. 1 min.

5.2.2 Ajuste de la caperuza protectora



PELIGRO

Riesgo de lesiones. Las partículas o chispas proyectadas pueden causar lesiones.

▶ Ajuste la caperuza protectora de modo que las partículas y las chispas desprendidas del material de trabajo salgan proyectadas en dirección opuesta al usuario y al producto.

- ▶ Sujete la caperuza protectora por la empuñadura provista para ello y gírela hacia la posición deseada hasta que encaje.

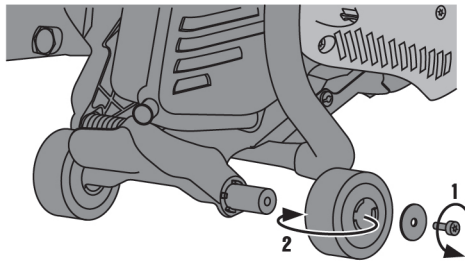
5.2.3 Cambio de la posición normal a la de corte enrasado



Puede cambiarse de posición la parte anterior del brazo de la sierra a fin de poder realizar cortes lo más cerca posible de los bordes y paredes.

- ▶ Si desea utilizar el producto en la posición de corte enrasado, solicite la modificación al Servicio Técnico de Hilti.

5.3 Bloqueo del movimiento giratorio de los rodillos de guía



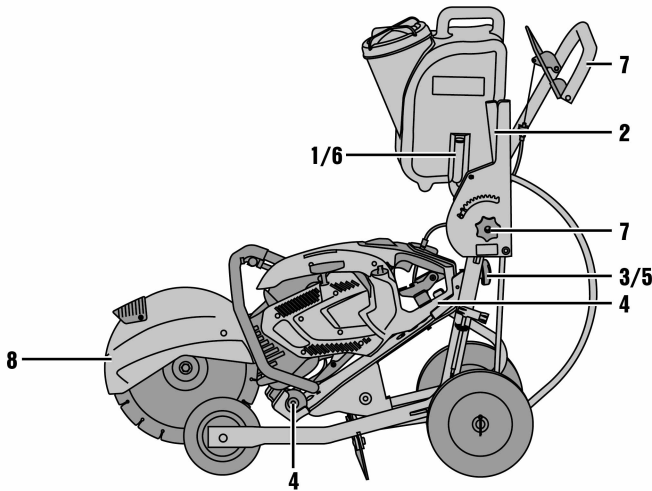
ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. La amoladora tronzadora puede moverse de manera imprevista o caer al suelo.

- ▶ Al trabajar en tejados, andamios o superficies ligeramente inclinadas, bloquee siempre el movimiento giratorio de los rodillos de guía.

1. Suelte los tornillos de fijación de los rodillos de guía y extraiga los rodillos de guía.
2. Gire los rodillos 180° y monte los tornillos de fijación.
 - ◀ La función integrada de bloqueo está activa.
3. Asegúrese de que los rodillos de guía estén bien fijados.

5.4 Instalación de la amoladora tronczadora de gasolina en el carro de guía (accesorio)

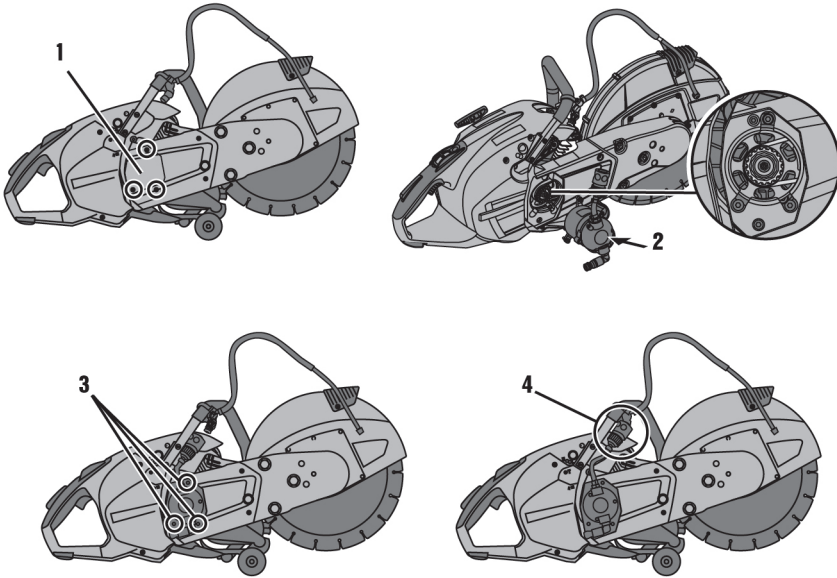


1. Retire el depósito de agua del carro de guía.
2. Coloque la palanca para el ajuste de la profundidad de corte en la posición superior.
3. Abra el pisador aflojando el tornillo de estrella.
4. Coloque la amoladora tronczadora con las ruedas como se muestra en el alojamiento de la herramienta delantero y sitúe la empuñadura de la amoladora tronczadora debajo del pisador.
5. Apriete el tornillo de estrella para fijar la amoladora tronczadora.
6. Monte el depósito de agua lleno.
7. Coloque la empuñadura a una altura de trabajo que le resulte cómoda.
8. Coloque la caperuza protectora. → página 16

i Asegúrese, sobre todo en la primera puesta en servicio, de que el cable de aceleración se encuentre correctamente ajustado. El producto debe funcionar en la posición de velocidad máxima con la palanca de aceleración presionada. En caso contrario, el cable de aceleración puede ajustarse girando el tensor del cable.

Si el cable de aceleración no está accionado, el disco tronczador debe estar parado cuando el producto está en marcha en vacío. De lo contrario, desplace inmediatamente el interruptor de conexión/desconexión a la posición «Parar» y ajuste el cable de aceleración o envíe el producto al Servicio Técnico de **Hilti** para ajustar la velocidad de giro en vacío.

5.5 Montaje de la bomba de agua (accesorio)



1. Suelte los tres tornillos de fijación de la cubierta de la bomba, extráigala y guárdela en lugar seguro.



Si se utiliza el producto sin bomba de agua, la cubierta de la bomba debe estar instalada.

2. Coloque la bomba de agua y gire ligeramente el disco tronzador para alinear de modo uniforme los dentados de la bomba de agua y la campana de embrague hasta que queden engarzados entre sí.
 - ◀ La posición está codificada y no es posible un montaje erróneo.
3. Inserte los tres tornillos de fijación y apriételos (par de apriete: 8 Nm).
4. Una la manguera de la bomba con la conexión de la amoladora tronzadora.
5. Retire la tapa de protección del extremo de la manguera para la toma de agua.
6. Conecte la bomba de agua a la tubería de suministro o introduzca la manguera de aspiración en un recipiente con agua, por ejemplo.



La presión del agua en la tubería no debe ser superior a 6 bar.



Cuando la bomba de agua no esté conectada a una toma, deberá colocarse la tapa de protección en el extremo de la manguera para la toma de agua.

5.6 Desmontaje de la bomba de agua (accesorio)

1. Desconecte el suministro de agua de la bomba.
2. Coloque la tapa de protección en el extremo de la manguera para la toma de agua.
3. Desconecte la bomba del producto.
4. Suelte los tres tornillos de fijación de la bomba y desmonte la bomba.
5. Coloque la cubierta de la bomba sobre el producto, inserte los tres tornillos de fijación y apriételos (par de apriete: 4 Nm).

6 Manejo

6.1 Arranque del motor

PELIGRO

Peligro de asfixia. El monóxido de carbono, los hidrocarburos sin quemar y el benceno de los gases de escape pueden provocar asfixia.

- ▶ No trabaje en espacios cerrados, zanjas u hoyos, y procure que haya buena ventilación.

ADVERTENCIA

Riesgo de quemaduras. El tubo de escape alcanza temperaturas muy elevadas durante el funcionamiento del motor. Además, permanece caliente durante un periodo prolongado después de apagar el motor.

- ▶ Utilice guantes de protección y evite tocar el tubo de escape.
- ▶ No coloque el producto caliente sobre material inflamable.

ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. Un tubo de escape dañado incrementa el volumen de ruido por encima del límite admisible y provoca daños auditivos.

- ▶ No utilice nunca el producto si el tubo de escape está dañado, ha sido cambiado por otro de diferentes características o no está presente.

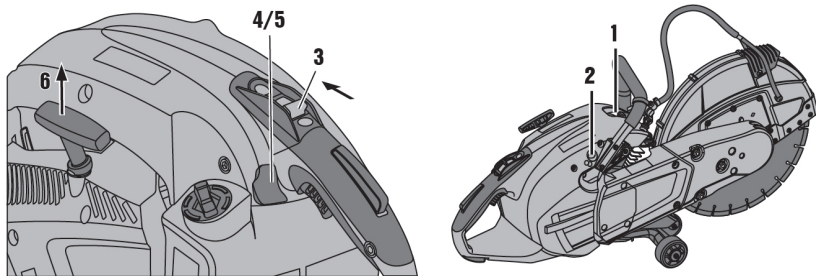
PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones al pillarse los dedos o riesgo de quemaduras con la bomba de agua montada. El contacto con la carcasa de la bomba puede provocar quemaduras.

- ▶ Agarre la empuñadura delantera únicamente por el lado superior e izquierdo.

1. Si se dispone del siguiente equipamiento, siga este paso adicional:

DSH 700
DSH 900



- ▶ Pulse una vez la válvula de descompresión.
- ▶ Accione la bomba de arranque 2 o 3 veces hasta que el botón de la bomba se haya llenado completamente de combustible.
- ▶ Coloque el interruptor de conexión/desconexión en la posición «Arranque».

- ▶ Si se cumple la siguiente condición, siga este paso adicional:

Condiciones: El motor está frío.

- ▶ Tire de la palanca del estrangulador hacia arriba.
 - ◀ Se activarán el estrangulador y la posición de aceleración media.
- ▶ Si se cumple la siguiente condición, siga este paso adicional:

Condiciones: El motor está caliente.

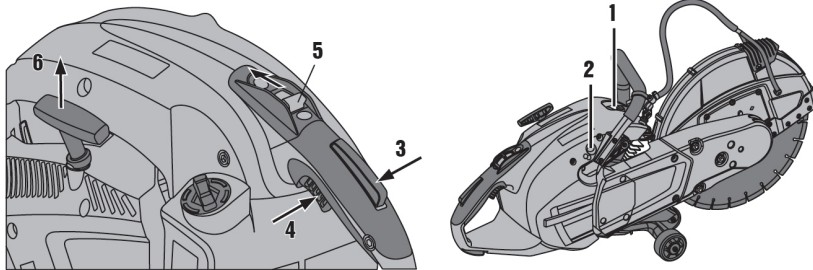
- ▶ Tire de la palanca del estrangulador hacia arriba y, a continuación, vuelva a empujarla hacia abajo.
 - ◀ Se activa la posición de aceleración media, el estrangulador no está activo.
- ▶ Compruebe si el disco tronzador gira con libertad.
- ▶ Coloque el pie derecho en la parte inferior de la empuñadura trasera.
- ▶ Tire lentamente del arrancador manual con la mano derecha hasta que perciba una resistencia.
- ▶ Tire con fuerza del arrancador manual.
- ▶ Después de oír el primer encendido (tras tirar de 2 a 5 veces), desplace de nuevo hacia abajo la palanca del estrangulador a la posición inicial.
- ▶ Tire con fuerza del arrancador manual y repita esta operación hasta que el motor arranque.



Cuando se producen demasiados intentos de arranque con el estrangulador activado, el motor se ahoga.

- ▶ En cuanto arranque el motor, presione brevemente la palanca de aceleración.
 - ◀ De esta forma se desactiva el bloqueo de aceleración media y el motor funciona al ralentí.
2. Si se dispone del siguiente equipamiento, siga este paso adicional:

DSH 700-X
DSH 900-X



- ▶ Pulse una vez la válvula de descompresión.
- ▶ Accione la bomba de arranque 2 o 3 veces hasta que el botón de la bomba se haya llenado completamente de combustible (solo para arranque en frío).
- ▶ Pulse la empuñadura de aceleración de seguridad y manténgala presionada.
- ▶ Pulse la palanca de aceleración y manténgala presionada.
- ▶ Coloque el interruptor de conexión/desconexión en la posición «Arranque».
- ▶ Suelte la empuñadura de aceleración de seguridad y la palanca de aceleración.
 - ◀ Se activará la posición de aceleración media.
- ▶ Compruebe si el disco tronzador gira con libertad.
- ▶ Coloque el pie derecho en la parte inferior de la empuñadura trasera.
- ▶ Tire lentamente del arrancador manual con la mano derecha hasta que perciba una resistencia.
- ▶ Tire con fuerza del arrancador manual.
- ▶ Repita el proceso hasta que el motor arranque.
- ▶ En cuanto arranque el motor, presione brevemente la palanca de aceleración.
 - ◀ De esta forma se desactiva el bloqueo de aceleración media y el motor funciona al ralentí.

6.2 Comprobaciones después del arranque del motor

1. Compruebe que el disco tronzador permanezca inmóvil en marcha en vacío y que, tras acelerar a fondo brevemente, el disco tronzador vuelva a quedar totalmente inmóvil en marcha en vacío.
 - ◄ Si el disco tronzador no se para en la marcha en vacío, reduzca la velocidad de giro en vacío. Si esto no es posible, envíe el producto al Servicio Técnico de **Hilti**.
2. Compruebe el funcionamiento correcto del interruptor de conexión/desconexión. Coloque el interruptor de conexión/desconexión en la posición «Parar».
3. Si se dispone del siguiente equipamiento, siga este paso adicional:

DSH 700
DSH 900

- Si el motor no se apaga, tire de la palanca del estrangulador hacia arriba. Si esto no surte efecto, extraiga el conector de bujías y envíe el producto al Servicio Técnico de **Hilti**.
4. Si se dispone del siguiente equipamiento, siga este paso adicional:

DSH 700-X
DSH 900-X

- Si el motor no se apaga, presione el botón de la bomba (bomba de arranque). Si esto no surte efecto, extraiga el conector de bujías y envíe el producto al Servicio Técnico de **Hilti**.

6.3 Desconexión del motor

ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. Un disco tronzador en rotación puede romperse y puede salir expulsado material.

- Deje que el disco tronzador se detenga antes de depositar la amoladora tronzadora.

1. Suelte la palanca de aceleración.
2. Coloque el interruptor de conexión/desconexión en la posición «Parar».
 - ◄ El motor se detendrá.

6.4 Técnica de corte

¡ADVERTENCIA!

Para poder trabajar de manera óptima con el producto, siga las indicaciones de seguridad que encontrará a continuación:

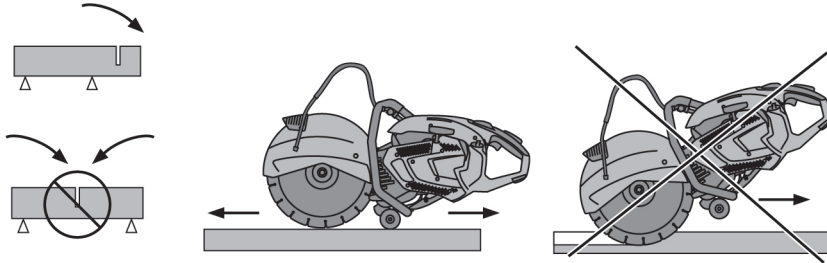
- Sujete siempre el producto y el carro de guía con ambas manos por las empuñaduras previstas. Mantenga las empuñaduras secas, limpias y sin residuos de aceite o grasa.
- Antes de iniciar el trabajo e inmediatamente después de toparse con un obstáculo, compruebe que el disco tronzador y la caperuza protectora estén intactos.
- Asegúrese de que no haya ninguna persona en la zona de trabajo, especialmente en la dirección de corte. Mantenga a terceras personas alejadas aprox. 15 m de su puesto de trabajo.
- Dirija el producto de forma uniforme y sin aplicar presión lateral sobre el disco tronzador.
- Evite posiciones de funcionamiento peligrosas.
- Coloque siempre el disco tronzador en ángulo recto sobre la pieza de trabajo. Durante el tronzado, no aplique presión lateral sobre el disco tronzador ni lo doble para no modificar la dirección de corte.
- Fije la pieza de trabajo. Utilice dispositivos de sujeción o un tornillo de banco para sujetar la pieza de trabajo. De esa forma estará sujeta de modo más seguro que con la mano y, por otro lado, tendrá las dos manos libres para manejar el producto.
- Fije las piezas de trabajo redondas de modo que no puedan girar.
- No separe varias piezas de trabajo de una vez, sino una después de la otra.
- Asegure la pieza de trabajo y la parte cortada de tal forma que no se puedan mover incontroladamente.
- Al trabajar con el carro de guía, compruebe antes de la puesta en marcha que la amoladora tronzadora de gasolina esté correctamente instalada en el carro de guía.
- Si el cable de aceleración del carro de guía está agarrado o la palanca de aceleración se atasca, apague inmediatamente la amoladora tronzadora de gasolina con el interruptor de conexión/desconexión.
- Corte la pieza de trabajo siempre con la velocidad máxima.

Evitar los atascos del disco tronzador

ADVERTENCIA

Peligro de contusiones o lesiones. En caso de atascarse el disco tronzador en la ranura de corte, se puede producir una subida, un tirón hacia delante o un rebote de la amoladora tronzadora de forma incontrolada.

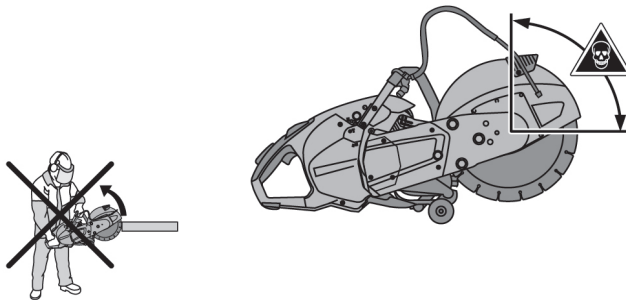
▶ Asegúrese de que el disco tronzador no se atasque al cortar.



Motivos por los que puede atascarse el disco tronzador:

- La profundidad de corte es demasiado grande.
- La ranura de corte se cierra (p. ej. al seccionar tuberías o placas).
- El disco tronzador se leadea.
- Se emplea un disco tronzador inadecuado (el disco tronzador se obstruye).
- El disco tronzador se pasa demasiado rápido por una ranura de corte existente.

Dependiendo de la posición de trabajo, el atasco puede provocar diversas situaciones peligrosas.



- Al realizar cortes horizontales (p. ej. en el suelo) puede producirse un tirón hacia delante. La amoladora tronzadora da un tirón brusco hacia delante, lo que puede hacer que el usuario pierda el agarre de la herramienta.
- Al realizar cortes verticales (p. ej. en una pared), puede producirse una subida. La amoladora tronzadora da un tirón brusco hacia arriba, lo que puede hacer que el usuario pierda el agarre de la herramienta.
- Si el disco tronzador penetra en la pieza de trabajo por una zona inadmisibles, se puede producir un rebote.

Así puede evitar situaciones peligrosas debido al atasco del disco tronzador:

- ▶ Corte piezas de trabajo gruesas a ser posible en varios cortes. Evite las profundidades de corte demasiado grandes.
- ▶ Apoye las placas o las piezas de trabajo grandes de trabajo de forma que la ranura de corte permanezca abierta durante y después del proceso de corte.
- ▶ Acerque el disco tronzador siempre desde la parte superior hacia la pieza de trabajo.
 - ◀ El disco tronzador solo puede tocar la pieza de trabajo en una posición por debajo del punto de giro.

- ▶ Extremar la precaución cuando inserte el disco tronzador en un corte existente.
- ▶ Asegúrese de que el disco tronzador no se ladee.

7 Cuidado y mantenimiento

ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. El contacto con el disco tronzador en rotación o piezas calientes de la máquina puede producir lesiones y quemaduras.

- ▶ Antes de cualquier trabajo de mantenimiento, reparación o limpieza, apague el motor y deje enfriar el producto.

7.1 Tabla de mantenimiento

	Antes de comenzar a trabajar	Cada seis meses	En caso necesario
Comprobar si la herramienta se encuentra en perfecto estado y si está completa o tiene fugas; en caso necesario, repararla.	X		
Comprobar si la herramienta está sucia; en caso necesario, limpiarla.	X		
Comprobar que los elementos de manejo funcionan correctamente; en caso necesario, repararlos.	X		
Comprobar si el disco tronzador se encuentra en perfecto estado; en caso necesario, cambiarlo.	X		
Apretar las tuercas y los tornillos accesibles desde el exterior.	X	X	X
Comprobar si el filtro de combustible está sucio; en caso necesario, cambiarlo.		X	X
Cambiar el filtro de aire si el producto no arranca o la potencia del motor disminuye notablemente.			X
Limpiar o cambiar las bujías si el producto no arranca o le cuesta arrancar.			X
Regular la velocidad de giro en vacío si el disco tronzador no se para en la marcha en vacío.			X
Si la correa resbala al accionar el disco tronzador, envíe el producto al Servicio Técnico de Hilti para su reparación.			X

7.2 Limpieza o sustitución del filtro de aire

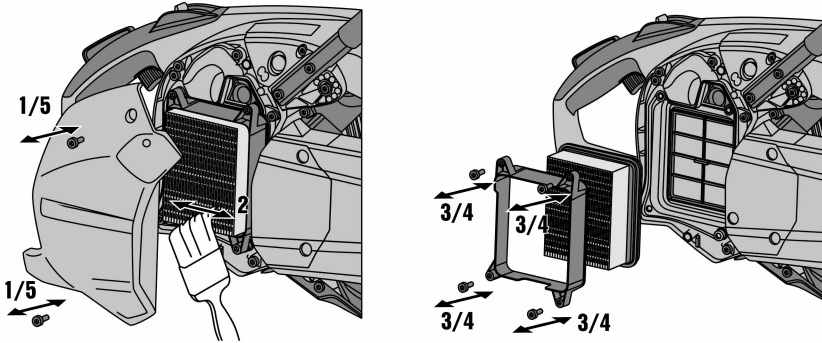
ATENCIÓN

Riesgo de daños. El producto puede estropearse si penetra polvo en su interior.

- ▶ No trabaje en ningún caso sin filtro de aire o con un filtro de aire dañado.
- ▶ Al cambiar el filtro de aire, el producto debe estar en posición vertical y no tumbado. Asegúrese de que no entre polvo en la pantalla de filtro situada por debajo del filtro de aire.

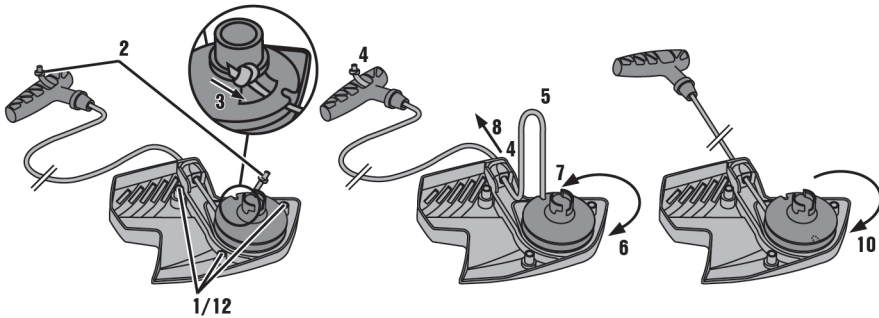


Cambie el filtro de aire cuando la potencia del motor disminuya notablemente o el comportamiento de arranque se deteriore.



1. Suelte los tornillos de fijación de la tapa del filtro de aire y extráigala.
2. Elimine cuidadosamente el polvo adherido al filtro de aire y a la cámara de aire (utilice un aspirador de polvo).
3. Suelte los cuatro tornillos de fijación del soporte del filtro y extraiga el filtro de aire.
4. Coloque el filtro de aire nuevo y fíjelo con el soporte del filtro.
5. Coloque la tapa del filtro de aire y apriete los tornillos de fijación.

7.3 Sustitución del cable roto del arrancador



PRECAUCIÓN

Riesgo de daños. Un cable demasiado corto del arrancador puede dañar la carcasa.

► Si el cable del arrancador se rompe, deje de utilizarlo de inmediato y sustitúyalo.

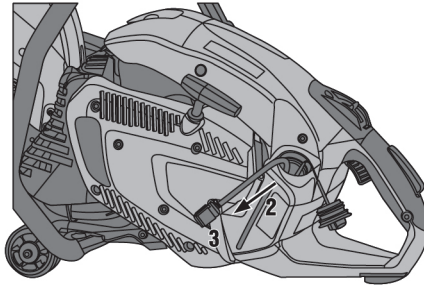
1. Suelte los tres tornillos de fijación y extraiga la unidad del arrancador.
2. Retire los restos de cable de la bobina y de la empuñadura del arrancador.
3. Realice un nudo apretado al final del nuevo cable del arrancador e introduzca el extremo libre del cable desde arriba en la bobina del cable.
4. Conduzca el extremo libre del cable desde abajo a través del taladro en la carcasa del arrancador, así como desde abajo a través de la empuñadura del arrancador y realice en el extremo del cable otro nudo apretado.
5. Extraiga el cable del arrancador tal como se muestra en la figura de la carcasa y condúzcalo a través de la ranura de la bobina.
6. Sostenga el cable del arrancador cerca de la ranura de la bobina y gírelo en el sentido de las agujas del reloj hasta alcanzar el tope.
7. Gire la bobina desde el tope entre $\frac{1}{2}$ y $1 \frac{1}{2}$ vueltas hacia atrás hasta que la ranura de la bobina coincida con el orificio en la carcasa de arrancador.
8. Sujete la bobina y extraiga el cable de la carcasa tirando en dirección a la empuñadura del arrancador.
9. Mantenga el cable tensado y suelte la bobina para que el cable del arrancador pueda enrollarse automáticamente.

10. Estire el cable del arrancador hasta su tope y compruebe si en dicha posición todavía se puede girar a mano la bobina al menos media vuelta más en el sentido de las agujas del reloj. Si esto no fuera posible, destense los resortes una vuelta más en el sentido contrario a las agujas del reloj.
11. Coloque la unidad del arrancador y presiónela con cuidado hacia abajo. Tire del cable del arrancador para que el acoplamiento encaje y la unidad del arrancador quede totalmente apoyada.
12. Fije la unidad del arrancador con los tres tornillos de fijación.

7.4 Sustitución del filtro de combustible



Asegúrese de que no entre suciedad en el depósito de combustible del producto al repostar.



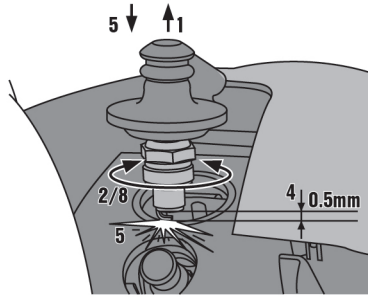
1. Abra el depósito de combustible.
2. Extraiga el filtro de combustible del depósito de combustible.
3. Revise el filtro de combustible.
 - ◀ Si el filtro de combustible está muy sucio, sustitúyalo.
4. Desplace la pinza hacia atrás por la manguera y retire el filtro de combustible sucio.
5. Coloque un nuevo filtro de combustible y fíjelo con la pinza de la manguera.
6. Vuelva a introducir el filtro de combustible en el depósito de combustible.
7. Cierre el depósito de combustible.

7.5 Limpieza de la bujía, ajuste de la distancia de los electrodos o sustitución de la bujía

PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones. La bujía y las piezas del motor pueden estar calientes justo después del funcionamiento del producto.

- ▶ Utilice guantes de protección y deje enfriar el producto.



1. Extraiga el conector de bujías con un ligero movimiento giratorio.
2. Desatornille la bujía del cilindro con la respectiva llave.
3. En caso necesario, limpie el electrodo con un cepillo suave de alambre.
4. Compruebe la distancia de los electrodos y ajústela en caso necesario con ayuda de una galga hasta obtener la distancia necesaria de 0,5 mm.
5. Inserte la bujía en el conector de bujías y sujete la rosca de la bujía contra el cilindro.
6. Coloque el interruptor de conexión/desconexión en la posición «Arranque».

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. En caso de tocar los electrodos existe peligro de descarga eléctrica.

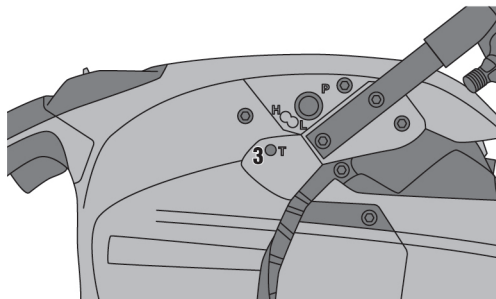
- ▶ No toque los electrodos de la bujía.
-
7. Tire del cable del arrancador (pulse la válvula de descompresión).
 - ◀ Ahora se debe ver una chispa de encendido inequívoca.
 8. Atornille la bujía en el cilindro con la llave correspondiente (par de apriete: 12 Nm).
 9. Inserte el conector de bujías en la bujía.

7.6 Ajuste del carburador

El carburador de este producto se ha ajustado óptimamente y precintado antes de su entrega (boquillas H y L). En este carburador, el usuario puede ajustar la velocidad de giro en vacío (boquilla T). Todos los demás trabajos de ajuste deben ser realizados por el Servicio Técnico de **Hilti**.

i Una manipulación inadecuada en el ajuste del carburador puede dañar el motor.

- ▶ Limpie el filtro de aire. → página 23
- ▶ Lleve la herramienta a la temperatura de servicio.



- ▶ Utilice un destornillador adecuado (ancho de hoja: 4 mm^{5/32} ") y no fuerce el tornillo de ajuste más allá del rango admisible.

- ▶ Ajuste la boquilla de marcha en vacío (T) de forma que el producto funcione al ralentí sin forzar y el disco tronzador se pare con seguridad.

7.7 Mantenimiento de la herramienta



Para garantizar un correcto funcionamiento, utilice exclusivamente piezas de repuesto y material de consumo originales. Puede encontrar las piezas de repuesto, el material de consumo y los accesorios que comercializamos en su Centro Hilti o en www.hilti.com.

- ▶ Mantenga el producto seco, limpio y libre de aceite y grasa, en especial las superficies de la empuñadura.
- ▶ No utilice ningún producto de limpieza que contenga silicona.
- ▶ Limpie regularmente el exterior de la herramienta con un paño ligeramente humedecido o con un cepillo seco. Para limpiarla, no utilice pulverizadores, aparatos de chorro de vapor ni agua corriente.
- ▶ Evite que entren cuerpos extraños en el interior del producto.

7.8 Mantenimiento

1. Compruebe regularmente que ninguna de las partes exteriores del producto y de los accesorios esté dañada y que todos los elementos de manejo se encuentren en perfecto estado de funcionamiento.
2. No use al producto si alguna de las piezas está dañada o si alguno de los elementos de manejo no funciona correctamente. Encargue la reparación del producto al Servicio Técnico de Hilti.

7.9 Comprobación después de las tareas de cuidado y mantenimiento

- ▶ Una vez realizadas las tareas de cuidado y mantenimiento, compruebe si están colocados todos los dispositivos de protección y si estos funcionan correctamente.

8 Transporte y almacenamiento

8.1 Transporte en vehículo



PELIGRO

Peligro de incendio o explosión. Si el producto se vuelca durante el transporte, puede verterse el combustible contenido en el depósito.

- ▶ Antes de embalar el producto para entregarlo a un servicio de transporte, vacíe por completo el depósito de combustible.
- ▶ Siempre que sea posible, transporte el producto en su embalaje original.



ADVERTENCIA

Riesgo de incendio. Las piezas calientes de la máquina pueden incendiar el material que las rodea.

- ▶ Antes de embalar el producto o cargarlo en un vehículo, déjelo enfriar por completo.

1. Desmonte el disco tronzador.
2. Proteja el producto contra vuelco, daños y fugas de combustible.
3. Transporte el carro de guía solamente con el depósito de agua vacío.

8.2 Conservación de la mezcla de combustible



PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones. Dado que en el bidón de combustible puede acumularse presión, existe el peligro de que se produzcan salpicaduras de combustible al abrirlo.

- ▶ Por ello, abra con cuidado la tapa del bidón.
- ▶ Almacene el combustible en un espacio bien ventilado y seco.

1. Prepare únicamente la mezcla de combustible necesaria para el consumo de unos cuantos días.
2. Limpie de vez en cuando el depósito de combustible.

9 Ayuda en caso de averías

Si se producen averías que no estén incluidas en esta tabla o que no pueda solucionar usted, diríjase a nuestro Servicio Técnico **Hilti**.

Anomalía	Posible causa	Solución
El disco tronzador se vuelve más lento al cortar o se para del todo.	Demasiada presión de corte (el disco tronzador se atasca en el corte).	▶ Reduzca la presión de corte y guíe el producto en línea recta.
	El disco tronzador no está correctamente montado y sujetado.	▶ Compruebe el montaje y el par de apriete.
	Se ha ajustado un sentido de giro incorrecto.	▶ Monte el disco tronzador. → página 15
	La parte delantera del brazo de la sierra no está fijada.	▶ Encargue la reparación del producto al Servicio Técnico de Hilti .
Vibración elevada, el corte se desvía.	El disco tronzador no está correctamente montado y sujetado.	▶ Compruebe el montaje y el par de apriete.
	El disco tronzador está dañado (especificación inadecuada, fisuras, faltan segmentos, doblado, sobrecalentado, deformado, etc.).	▶ Cambie el disco tronzador.
	El casquillo de centrado está montado incorrectamente.	▶ Compruebe si el taladro de alojamiento del disco tronzador que se va a montar coincide con el juego de centrado del casquillo de centrado.
La amoladora tronzadora no arranca o lo hace con dificultad.	Depósito de combustible vacío (no hay combustible en el carburador).	▶ Llene el depósito de combustible. → página 14
	El filtro de aire presenta suciedad.	▶ Cambie el filtro de aire.
	DSH 700 DSH 900 Motor ahogado (bujía mojada).	▶ Seque la bujía y la cámara del cilindro (desmonte la bujía). ▶ Cierre la palanca del estrangulador y repita varias veces la operación de arranque.
	DSH 700-X DSH 900-X Motor ahogado (bujía mojada).	▶ Seque la bujía y la cámara del cilindro (desmonte la bujía).
	Mezcla de combustible incorrecta.	▶ Vacíe y enjuague el depósito y la manguera de combustible. ▶ Llene el depósito de combustible con un combustible adecuado.
	Aire en el conducto de combustible (no hay combustible en el carburador).	▶ Purgue el conducto de combustible accionando varias veces la bomba de aspiración de combustible.
	El filtro de combustible presenta suciedad (no hay combustible en el carburador o hay muy poco).	▶ Limpie el depósito de combustible y cambie el filtro de combustible.

Anomalía	Posible causa	Solución
La amoladora tronzadora no arranca o lo hace con dificultad.	No hay chispa de encendido o esta es muy débil (con la bujía desmontada).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Elimine los restos de combustión de la bujía. ▶ Compruebe la distancia entre electrodos y ajústela. ▶ Cambie la bujía. ▶ Compruebe la bobina de encendido, los cables, las conexiones enchufables y los interruptores, y sustituya las piezas defectuosas, si las hay.
	La compresión es demasiado baja.	▶ Compruebe la compresión del motor y en caso necesario sustituya las piezas desgastadas (aros de pistones, pistones, cilindros, etc.).
	Temperatura ambiente demasiado baja.	▶ Caliente la amoladora tronzadora poco a poco hasta alcanzar la temperatura ambiente y repita la operación de arranque.
	La rejilla de protección contra chispas o la salida del escape se encuentran sucias.	▶ Limpie la rejilla de protección contra chispas o la salida del escape.
	La válvula de descompresión funciona con dificultad.	▶ Devuelva la movilidad a la válvula.
Baja potencia de motor o de corte.	El filtro de aire presenta suciedad.	▶ Cambie el filtro de aire.
	No hay chispa de encendido o esta es muy débil (con la bujía desmontada).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Elimine los restos de combustión de la bujía. ▶ Compruebe la distancia entre electrodos y ajústela. ▶ Cambie la bujía. ▶ Compruebe la bobina de encendido, los cables, las conexiones enchufables y los interruptores, y sustituya las piezas defectuosas, si las hay.
	Mezcla de combustible incorrecta.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vacíe y enjuague el depósito y la manguera de combustible. ▶ Llene el depósito de combustible con un combustible adecuado.
	Especificación inadecuada del disco tronizador para el material que debe cortarse.	▶ Cambie el disco tronizador o consulte al Servicio Técnico de Hilti .
	La correa de accionamiento o el disco tronizador se resbalan.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Compruebe la fijación del disco. ▶ Encargue la reparación del producto al Servicio Técnico de Hilti.
	La compresión es demasiado baja.	▶ Compruebe la compresión del motor y en caso necesario sustituya las piezas desgastadas (aros de pistones, pistones, cilindros, etc.).
	Trabajos a una altitud superior a los 1500 m sobre el nivel del mar.	▶ Lleve el carburador al Servicio Técnico de Hilti para su ajuste.

Anomalia	Posible causa	Solución
Baja potencia de motor o de corte.	La proporción de la mezcla no es óptima (combustible/mezcla de aire).	► Lleve el carburador al Servicio Técnico de Hilti para su ajuste.
El disco tronzador no se detiene en la marcha en vacío.	Velocidad de giro en vacío demasiado elevada.	► Compruebe la velocidad de giro en vacío y ajústela si es necesario.
	Posición de aceleración media bloqueada.	► Afloje la posición de aceleración media.
	Error en el embrague centrífugo.	► Cambie el embrague centrífugo.
El disco tronzador no gira.	Tensión de correa insuficiente o rotura de correa.	► Encargue la reparación del producto al Servicio Técnico de Hilti .
La unidad del arrancador no funciona.	Las garras del acoplamiento no están engranadas.	► Limpie las garras del acoplamiento para que recuperen la movilidad.
	Cable del arrancador roto.	► Sustituya el cable del arrancador.

10 Reciclaje

Los productos **Hilti** están fabricados en su mayor parte con materiales reutilizables. La condición para dicha reutilización es una separación adecuada de los materiales. En muchos países, **Hilti** recoge las herramientas usadas para su recuperación. Pregunte en el Servicio de Atención al Cliente de **Hilti** o a su asesor de ventas.

Lodo de perforación

El vertido de lodo de perforación sin un tratamiento previo adecuado en el agua o en un sistema canalizado puede resultar perjudicial para el medio ambiente.

- Consulte a las autoridades locales para informarse sobre la normativa actual vigente.

Recomendamos el siguiente procedimiento previo:

- Acumule el lodo de perforación (por ejemplo, con el aspirador de líquidos).
- Deje que el lodo de perforación se sedimente y evacue la parte sólida en un lugar de depósito de escombros (los agentes de floculación pueden acelerar el proceso de separación).
- Se deberá neutralizar el agua antes de conducir el agua restante (valor pH>7, básico) en la canalización. Para ello, añada agente neutralizador ácido o diluya con mucha agua.

11 China RoHS (Directiva sobre restricciones a la utilización de sustancias peligrosas)

Puede ver la tabla de sustancias peligrosas en los siguientes enlaces: qr.hilti.com/r4793 (DSH 700), qr.hilti.com/r4828495 (DSH 700-X), qr.hilti.com/r4496 (DSH 900) y qr.hilti.com/r4828498 (DSH 900-X).

Al final de esta documentación encontrará, en forma de código QR, un enlace a la tabla sobre la directiva RoHS.

12 Garantía del fabricante

- Si tiene alguna consulta acerca de las condiciones de la garantía, póngase en contacto con su sucursal local de **Hilti**.



Hilti Aktiengesellschaft
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

DSH 700 | DSH 700-X (02)

[2015]

DSH 900 | DSH 900-X (02)

[2015]

2006/42/EG

EN ISO 12100

2004/108/EG

EN ISO 19432

2000/14/EG

Schaan, 07/2015

Paolo Luccini

Head of BA Quality and Process Management
BA Electric Tools & Accessories

Johannes Wilfried Huber

Senior Vice President
BU Diamond

DSH 700



DSH 700-X



DSH 900



DSH 900-X





Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.: +423 234 21 11
Fax: +423 234 29 65
www.hilti.group



2164701



Hilti Connect