



DSW 1510-CA

Español

DSW 1510-CA

Manual de instrucciones original

Manual de instrucciones original

Contenido

1	Información sobre la documentación	3
1.1	Acerca de esta documentación	3
1.2	Explicación de símbolos	3
1.2.1	Avisos	3
1.2.2	Símbolos en la documentación	3
1.2.3	Símbolos en las figuras	4
1.3	Símbolos adicionales para este producto	4
1.3.1	Símbolos en la placa de identificación	4
1.3.2	Señales de peligro	4
1.3.3	Señales prescriptivas	4
1.3.4	Símbolo de prohibición	5
1.4	Información del producto	5
1.5	Declaración de conformidad	5
2	Seguridad	5
2.1	Medidas de seguridad generales	5
2.2	Organización segura del lugar de trabajo	7
2.3	Protección contra descargas eléctricas	8
2.4	Seguridad durante el funcionamiento	9
2.5	Plan de seguridad al trabajar con sierras de hilo	10
2.5.1	Descripción la zona de peligro	10
2.5.2	Zona de peligro A (se muestra en color amarillo)	10
2.5.3	Zona de peligro B (se muestra en color gris)	11
2.6	Requisitos relativos al personal	11
3	Descripción	12
3.1	Resumen de productos	12
3.1.1	Componentes del sistema	12
3.1.2	Unidad motriz DSW 1510-CA	12
3.1.3	Dispositivos de transporte	13
3.1.4	Panel de control	13
3.1.5	Soporte de polea DSW-SPP 240	14
3.2	Uso conforme a las prescripciones	14
3.3	Suministro	14
3.4	Adhesivo en el producto	15
3.5	Principio de trabajo	15
4	Datos técnicos	16
4.1	Unidad motriz DSW 1510-CA	16
4.2	Suministro de agua	16
4.3	Compresor de aire	16



4.4	Control a distancia por radio DST WRC-CA	17
4.5	Valores de emisión de ruidos	17
4.6	Soporte de polea de par simple DSW-SPP 240	17
5	Útiles y accesorios	17
5.1	Hilo de diamante DS-W	17
5.2	Accesorios para el serrado con hilo de diamante	17
5.3	Accesorios y piezas de desgaste del sistema de sierra de hilo	18
6	Preparación del trabajo	18
6.1	Planificación y seguridad	18
6.1.1	Proyección de la línea de corte	18
6.1.2	Proyección del guiado del hilo y la distribución del corte	18
6.1.3	Aclaraciones en materia de seguridad antes de la instalación	19
6.2	Ejemplos de aplicación del guiado del hilo	19
6.3	Determinación del almacenamiento y la longitud de cable necesarios	21
6.4	Alimentación de tensión	21
6.5	Utilización de alargadores	22
6.6	Requisitos que debe cumplir la conexión de agua de refrigeración	23
7	Puesta en servicio	23
7.1	Ubicación y conexiones	23
7.1.1	Requisitos que debe cumplir el emplazamiento	23
7.1.2	Emplazamiento de la unidad motriz	23
7.1.3	Perforar los agujeros pasantes para el guiado del hilo	24
7.1.4	Fijar el soporte de polea	24
7.1.5	Conectar la corriente, el agua y el aire comprimido	25
7.2	Acoplar el control a distancia por radio DST WRC-CA	26
7.3	Hilo de diamante	27
7.3.1	Montaje del conector de hilo y conexión del hilo de diamante	27
7.3.2	Recorrido del hilo de diamante y dirección de corte	27
7.3.3	Colocación de hilo de diamante	27
7.3.4	Control de la alineación del hilo de diamante/polea de guía (lado suelto)	29
7.3.5	Tensar del hilo de diamante	29
7.3.6	Preparar de la refrigeración del hilo de diamante	29
7.3.7	Montaje de las cubiertas protectoras	30
8	Manejo	30
8.1	Controles antes de iniciar el serrado	30
8.2	Iniciar y arrancar la unidad motriz	30
8.3	Durante el funcionamiento de la sierra de hilo	31
8.4	Cambiar el nivel de almacenamiento	32
8.5	Parar la unidad motriz (interrumpir el funcionamiento de la sierra)	33
8.6	Parar la unidad motriz (finalizar el funcionamiento de la sierra)	33



9	Cuidado y mantenimiento	33
9.1	Limpiar la unidad motriz	34
9.2	Purgar los restos de agua del circuito de agua de refrigeración y los motores	34
9.3	Llevar a cabo el mantenimiento	34
9.4	Cambiar las poleas de goma del soporte de polea de par simple DSW-SPP 240	36
10	Transporte y almacenamiento	36
10.1	Transporte de la unidad motriz	37
11	Tabla de anomalías	38
12	Códigos de avería	40
13	Reciclaje	42
14	Indicación FCC (válida en EE. UU.)/indicación IC (válida en Canadá)	42
15	Garantía del fabricante	42

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 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:

2	Estos números hacen referencia a la figura correspondiente incluida al principio de este manual
3	La numeración describe el orden de los pasos de trabajo en la imagen y puede ser diferente de los pasos descritos en el texto
⑪	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.

1.3 Símbolos adicionales para este producto

1.3.1 Símbolos en la placa de identificación

En la placa de identificación se utilizan los siguientes símbolos:

/min	Revoluciones por minuto
n_0	Número de referencia de revoluciones en vacío
\varnothing	Diámetro

1.3.2 Señales de peligro

En el producto se utilizan los siguientes símbolos de peligro:

	Advertencia de tensión eléctrica peligrosa
--	--

1.3.3 Señales prescriptivas

En el producto se utilizan las siguientes señales prescriptivas:

	Utilizar protección para los ojos
	Utilizar protección para la cabeza
	Utilizar protección para los oídos
	Utilizar guantes de protección
	Utilizar zapatos de protección
	Puntos de suspensión



1.3.4 Símbolo de prohibición

En el producto se utilizan los siguientes símbolos de prohibición:

	¡No coger el hilo de diamante!
	¡No acceder a la zona de peligro!
	Prohibido limpiar a alta presión
	¡No atravesar la zona de peligro!

1.4 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

Sierra de hilo	DSW 1510-CA
Generación	01
N.º de serie	

1.5 Declaración de conformidad

Bajo nuestra exclusiva responsabilidad, declaramos que el producto aquí descrito cumple con las directivas y normas vigentes. Encontrará una reproducción del organismo certificador 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 Medidas de seguridad generales

⚠ ADVERTENCIA Lea con atención todas las indicaciones de seguridad, instrucciones, ilustraciones y datos técnicos correspondientes a esta herramienta eléctrica. La negligencia en el cumplimiento de las instrucciones que se describen a continuación podría provocar descargas eléctricas, incendios o lesiones graves.

Conserve todas las instrucciones e indicaciones de seguridad para futuras consultas.

El término «herramienta eléctrica» empleado en las indicaciones de seguridad se refiere a herramientas eléctricas portátiles, ya sea con cable de red o sin cable, en caso de ser accionadas por batería.



Seguridad en el puesto de trabajo

- ▶ **Mantenga su área de trabajo limpia y bien iluminada.** El desorden o una iluminación deficiente de las zonas de trabajo pueden provocar accidentes.
- ▶ **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- ▶ **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta.

Seguridad eléctrica

- ▶ **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No se deberá modificar el enchufe en forma alguna. No utilice enchufes adaptadores para las herramientas eléctricas con puesta a tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de descarga eléctrica.
- ▶ **Evite el contacto corporal con superficies que tengan puesta a tierra, como pueden ser tubos, calefacciones, cocinas y frigoríficos.** El riesgo a quedar expuesto a una descarga eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con la tierra.
- ▶ **No utilice el cable de conexión para transportar o colgar la herramienta eléctrica ni tire de él para extraer el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de conexión alejado de fuentes de calor, aceite, aristas afiladas o piezas móviles.** Los cables de conexión dañados o enredados pueden provocar descargas eléctricas.
- ▶ **Cuando trabaje al aire libre con una herramienta eléctrica, utilice exclusivamente un alargador adecuado para exteriores.** La utilización de un alargador adecuado para su uso en exteriores evita el riesgo de una descarga eléctrica.

Seguridad de las personas

- ▶ **Permanezca atento, preste atención durante el trabajo y utilice la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice una herramienta eléctrica si está cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** Un momento de descuido al utilizar la herramienta eléctrica podría producir graves lesiones.
- ▶ **Utilice el equipo de seguridad personal adecuado y lleve siempre gafas protectoras.** El riesgo de lesiones se reduce considerablemente si, según el tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de seguridad personal adecuado como una mascarilla antipolvo, calzado de seguridad con suela antideslizante, casco de protección o protección para los oídos.
- ▶ **Evite una puesta en servicio fortuita de la herramienta. Asegúrese de que la herramienta eléctrica está apagada antes de alzarla, transportarla, conectarla a la toma de corriente o insertar la batería.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión o si introduce el enchufe en la toma de corriente con la herramienta conectada, podría producirse un accidente.
- ▶ **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza giratoria puede producir lesiones al ponerse en funcionamiento.
- ▶ **Evite adoptar posturas forzadas. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.** De esta forma podrá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- ▶ **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.



- ▶ **Siempre que sea posible utilizar equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese de que están conectados y de que se utilizan correctamente.** El uso de un sistema de aspiración reduce los riesgos derivados del polvo.
- ▶ **No se crea a salvo de cualquier riesgo ni pase por alto ninguna de las normas de seguridad relativas a las herramientas eléctricas, aun cuando esté familiarizado con la herramienta eléctrica y tenga larga experiencia en su uso.** Una actuación negligente puede provocar lesiones graves en cuestión de segundos.

Uso y manejo de la herramienta eléctrica

- ▶ **No sobrecargue la herramienta. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para el trabajo que se dispone a realizar.** Con la herramienta eléctrica apropiada podrá trabajar mejor y de modo más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- ▶ **No utilice herramientas eléctricas con el interruptor defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben repararse.
- ▶ **Extraiga el enchufe de la toma de corriente o retire la batería extraíble antes de efectuar cualquier ajuste en la herramienta, cambiar accesorios o en caso de no utilizar la herramienta durante un tiempo prolongado.** Esta medida preventiva evita el riesgo de conexión accidental de la herramienta eléctrica.
- ▶ **Guarde las herramientas eléctricas que no utilice fuera del alcance de los niños. No permita utilizar la herramienta a ninguna persona que no esté familiarizada con ella o que no haya leído este manual de instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- ▶ **Cuide su herramienta eléctrica y los accesorios adecuadamente. Compruebe si las piezas móviles de la herramienta funcionan correctamente y sin atascarse, y si existen piezas rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Encargue la reparación de las piezas defectuosas antes de usar la herramienta eléctrica.** Muchos accidentes son consecuencia de un mantenimiento inadecuado de la herramienta eléctrica.
- ▶ **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Las herramientas de corte bien cuidadas y con aristas afiladas se atascan menos y se guían con más facilidad.
- ▶ **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, útiles de inserción, etc., de acuerdo con estas instrucciones. Para ello, tenga en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que se va a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.
- ▶ **Mantenga las empuñaduras y las superficies de contacto secas, limpias y sin residuos de aceite o grasa.** Las empuñaduras y superficies de contacto resbaladizas impiden manejar y controlar la herramienta eléctrica con seguridad en situaciones imprevistas.

2.2 Organización segura del lugar de trabajo

- ▶ Los trabajos de taladrado y serrado deben ser previamente autorizados por la dirección de obra. Los trabajos de taladrado y serrado pueden afectar a la estática de los edificios y de otras estructuras, sobre todo si se cortan hierros de armadura y elementos portantes.
- ▶ Consulte a la dirección de obra para asegurarse de que en el área de corte no hay ningún conducto de gas, agua, electricidad o similar. Para ello, utilice los planos disponibles a tal efecto y, por ejemplo, un dispositivo de detección. Las partes metálicas exteriores de la herramienta pueden pasar a conducir electricidad si, por ejemplo, se ha dañado por error un cable eléctrico. Los conductos próximos al área de corte deben asegurarse de forma especial o, en caso necesario, ponerse fuera de servicio para evitar que resulten dañados, por ejemplo, por la caída de piezas.



- ▶ Procure que haya una buena iluminación.
- ▶ Procure que haya una buena ventilación del lugar de trabajo. Los lugares de trabajo mal ventilados pueden resultar nocivos para la salud debido a la carga de polvo.
- ▶ 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 puede provocar accidentes.
- ▶ Para evitar lesiones causadas por el enganche de la herramienta, los bloques cortados deben asegurarse con cuñas de acero o apoyos apropiados para que no se muevan.
- ▶ Asegúrese de que, tras realizar los trabajos de corte y desmontar la pieza recortada, la estructura que permanece siga siendo segura. Para ello, utilice apoyos con dimensiones suficientes y correctamente colocados.
- ▶ No permanezca nunca debajo de cargas suspendidas.
- ▶ El área de corte y la abertura practicada deben acordonarse de manera segura y bien visible para evitar que alguien pueda caerse.
- ▶ Utilice el equipo de seguridad. Utilice zapatos de seguridad, guantes de protección, casco y gafas protectoras.
- ▶ 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. Existen determinadas clases de polvo, como pueden ser el de roble o el de haya, catalogadas como cancerígenas, especialmente si se encuentra mezclado con aditivos usados en el tratamiento de la madera (cromato, agente protector para la madera). Únicamente expertos cualificados están autorizados a manipular materiales que contengan asbesto. Utilice siempre que sea posible un sistema de aspiración de polvo. Para obtener un elevado grado de efectividad en la aspiración de polvo, utilice un aspirador de polvo apto para madera y polvo mineral recomendado por **Hilti** y compatible con esta herramienta eléctrica. Procure que haya 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.
- ▶ Utilice ropa de trabajo adecuada. No utilice ropa muy holgada ni joyas, ya que podrían engancharse con las piezas en movimiento. Si tiene el pelo largo, utilice una reddecilla para el cabello.
- ▶ Evite que la piel entre en contacto con el lodo de perforación o serrado.
- ▶ Mantenga a los niños alejados. Mantenga a terceras personas alejadas del área de trabajo.
- ▶ No permita que otras personas toquen el equipamiento o el cable alargador.
- ▶ Para evitar el riesgo de caídas al trabajar, asegúrese de que los cables y mangueras que van a la herramienta están colocados planos sobre el suelo.
- ▶ Mantenga los cables y mangueras lejos de las piezas en rotación.
- ▶ Asegúrese de verter el agua de refrigeración de manera controlada y de aspirarla debidamente. El flujo o las salpicaduras incontroladas del agua de refrigeración pueden causar daños y accidentes. No olvide que el agua se puede incrustar en oquedades interiores invisibles.

2.3 Protección contra descargas eléctricas

- ▶ Compruebe con regularidad los cables de conexión de la herramienta y, en caso de que presentaran daños, encargue su sustitución a un profesional experto en la materia. Inspeccione regularmente los alargadores y sustitúyalos en caso de que estuvieran dañados.



- ▶ Si durante el trabajo se daña un cable de alimentación, evite tocarlo. Desconecte el interruptor principal y extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
- ▶ Los interruptores dañados deben ser sustituidos por el Servicio Técnico de **Hilti**. No utilice ninguna herramienta cuyo interruptor principal de conexión y desconexión no funcione correctamente.
- ▶ Efectúe siempre las reparaciones en la herramienta a través de personal especializado (Servicio Técnico de **Hilti**) que utilice piezas de repuesto originales; de lo contrario, puede haber riesgo de accidente para el usuario..
- ▶ Conecte la herramienta y sus accesorios solo en aquellas fuentes de corriente que estén dotadas de cables de puesta a tierra e interruptores de corriente de defecto. Compruebe que funcionan correctamente antes de cada puesta en servicio. En caso de que utilice un generador, emplee una pica de puesta a tierra.
- ▶ Asegúrese de que la tensión de alimentación se ajusta a la indicada en la placa de identificación.
- ▶ Mantenga secos el cable eléctrico y, sobre todo, las conexiones de los enchufes. Cierre las tomas de corriente con las tapas suministradas cuando no las esté utilizando.
- ▶ Utilice exclusivamente alargadores autorizados para el campo de aplicación con una sección de cable suficiente. No trabaje con alargadores enrollados, ya que podría producirse una caída de tensión o sobrecalentarse el cable.
- ▶ No olvide que algunos componentes del convertidor pueden permanecer bajo alta tensión hasta transcurridos 10 minutos desde la desconexión de la alimentación de corriente, y que esto conlleva peligro de muerte.

2.4 Seguridad durante el funcionamiento

- ▶ Compruebe que la sierra de hilo y sus componentes, el hilo de sierra y su conector, así como los accesorios funcionan de forma segura antes de utilizarlos. Asegúrese de que los daños y errores de funcionamiento han sido subsanados por un técnico antes de la puesta en servicio.
- ▶ Colóquese lo más lejos posible de la zona de peligro. Colóquese de tal forma que el proceso de corte y la zona de peligro se puedan ver sin problemas.
- ▶ Lleve siempre consigo el control a distancia por radio para interrumpir inmediatamente el proceso de corte en caso de peligro.
- ▶ Comience a trabajar solo cuando la unidad motriz y los soportes de polea estén fijados de forma segura y estable sobre una superficie. El impacto o la caída de una pieza podría provocar daños o lesiones graves.
- ▶ Conecte la alimentación de corriente y de aire comprimido solo tras haber ajustado por completo la sierra de hilo.
- ▶ Utilice el producto solo con las tapas correctamente montadas y cerradas.
- ▶ El acceso a la zona de peligro solo está permitido (por ejemplo, para ajustar las poleas o el suministro de agua, introducir cuñas, etc), si el interruptor de **PARADA DE EMERGENCIA** o de CONEXIÓN/DESCONEXIÓN del control a distancia se ha accionado y los rodillos motores están parados.
- ▶ Al serrar, observe los parámetros de accionamiento admitidos, así como los valores de velocidad de corte y de presión de avance orientativos.
- ▶ Utilice exclusivamente hilos de sierra que cumplan los requisitos de la norma EN 13236. Utilice únicamente un conector de hilo por lazo de hilo de diamante y conecte solo los hilos de diamante del mismo tipo.
- ▶ El número de roturas de hilo se puede reducir considerablemente si se utilizan hilos de sierra, conectores de hilo y útiles de inserción a presión de alta calidad.
- ▶ El hilo puede calentarse; por lo tanto, no lo toque sin guantes de trabajo.



- ▶ Para fijar los soportes de polea y la sierra de hilo y asegurar los componentes, utilice exclusivamente material de fijación del tamaño adecuado (tacos, tornillos, etc.).
- ▶ En caso de que utilice un medio de elevación (andamios, escalera, etc.), asegúrese de que cumpla con las normativas, de que no esté dañado y esté instalado conforme a las especificaciones.
- ▶ Evite adoptar malas posturas. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.
- ▶ El usuario debe garantizar en todo momento que no haya nadie en la zona de peligro durante los trabajos de serrado. Esto se aplica también a la zona de peligro que no está directamente en su campo visual, como p. ej. detrás de la zona de corte. Si fuera necesario se deberá acordonar una zona extensa o poner personal de seguridad.
- ▶ Permanezca atento en todo momento. Supervise la operación de serrado y el entorno de la zona de trabajo. No trabaje con la herramienta si está desconcentrado.
- ▶ No está permitido realizar ningún tipo de modificación en el sistema de serrado. Está prohibido modificar los parámetros del convertidor de frecuencia ajustados de fábrica.

2.5 Plan de seguridad al trabajar con sierras de hilo

Utilice la sierra de hilo solo cuando usted y el resto de personas se encuentren lo más alejadas posibles de la zona de peligro. Tome medidas adicionales (por ejemplo, mediante bloqueos o centinelas) para procurar que nadie acceda a esta zona de peligro durante el funcionamiento. Las zonas de peligro también abarcan las áreas difíciles o imposibles de ver desde la parte delantera (por ejemplo, la parte trasera de la estructura que se va a cortar).

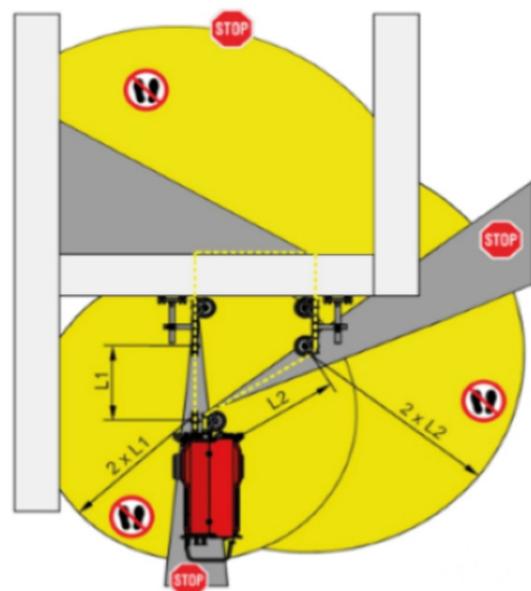
Indicaciones para un trabajo seguro:

- Durante el montaje y el funcionamiento de la sierra de hilo, no permanezca nunca debajo de la zona de trabajo. Los fragmentos desprendidos pueden provocar lesiones graves.
- Durante el manejo de esta herramienta, guarde una distancia de seguridad de al menos 2 m con respecto a cualquier pieza móvil.

2.5.1 Descripción la zona de peligro

La zona de peligro para sierras de hilo abarca zonas en las que:

- **(A)** Cualquier persona pueda recibir el impacto de un hilo de diamante.
- **(B)** Cualquier persona pueda recibir el impacto de fragmentos desprendidos.



2.5.2 Zona de peligro A (se muestra en color amarillo)

Protección frente a hilo de diamante que se desplaza hacia afuera.



Debe asumir que el hilo de diamante puede sufrir un desgarro en cualquier punto. Los extremos del hilo libres pueden desviarse en el siguiente punto de desviación del hilo de la sierra (en dirección de avance) en cualquier dirección.

Indicaciones para un trabajo seguro:

- Mantenga una distancia de seguridad con respecto a todos los puntos de desviación en todas las direcciones. La distancia de seguridad debe comprender, como mínimo, el doble del radio de la longitud del hilo, que se libera en caso de que el hilo se desprenda.
- Trabaje solo si los guiados del hilo están fijados al componente. De esta forma, reduce la longitud del hilo que se desprende y reduce considerablemente la zona de peligro.
-  Evite permanecer en las zonas de peligro. Asegúrese de que nadie acceda a la zona de peligro.

2.5.3 Zona de peligro B (se muestra en color gris)

Protección frente a fragmentos que se desprendan.

Durante el funcionamiento regular de la sierra de hilo o en caso de desgarro del hilo, las partes (por ejemplo, agrietamiento de la estructura o perlas de corte rotas) pueden verse disparadas con fuerza en la dirección de avance del hilo de diamante. En principio, este peligro se plantea en cada sección de hilo libre. Por tanto, las zonas de peligro abarcan también pasillos que se extienden por la dirección de avance a lo largo de las longitudes de hilo libres y más allá.

Indicaciones para un trabajo seguro:

- A menos que se hayan adoptado medidas de seguridad adicionales frente a las partes que puedan desprenderse, como paneles protectores, cortinas de protección o guías de cables, los pasillos no están limitados en su longitud.
- Siempre que sea posible, utilice los conductos de protección para las longitudes de hilo libres.
-  No cruce nunca los pasillos de peligro durante el funcionamiento de la sierra de hilo.

2.6 Requisitos relativos al personal

La sierra de hilo solo puede ser manejada por especialistas con formación en técnicas de corte de hormigón. Deberán estar familiarizados con el contenido de este manual de instrucciones y haber recibido la debida formación de un especialista de **Hilti** en cuanto a la utilización segura de la herramienta.

El usuario responsable debe ser consciente de los posibles riesgos y asumir la responsabilidad de la seguridad, incluso frente a otras personas. El usuario es el responsable de asegurar la zona de peligro acordonándola y colocando dispositivos de protección.

Deben respetarse las normas y leyes nacionales, además de lo dispuesto en el manual de instrucciones y las indicaciones de seguridad del accesorio que se utilice (p. ej. hilo de sierra, elemento de fijación, medios de elevación, compresor, etc.).



3 Descripción

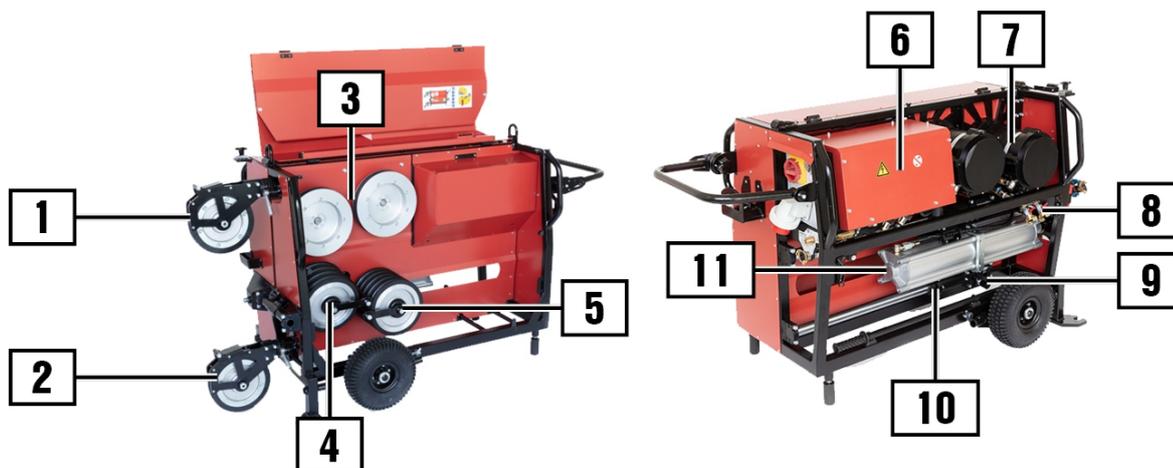
3.1 Resumen de productos

3.1.1 Componentes del sistema



- ① Unidad motriz DSW 1510-CA
- ② Maletín de accesorios
- ③ Control a distancia por radio DST WRC-CA (Maletín)
- ④ Compresor de aire
- ⑤ Toberas de agua
- ⑥ Control a distancia por radio DST WRC-CA
- ⑦ Manguera de aire comprimido
- ⑧ Mangueras de agua
- ⑨ Soportes de polea de par simple DSW-SPP 240

3.1.2 Unidad motriz DSW 1510-CA



- ① Polea de guía (lado suelto)
- ② Polea de guía (lado de tracción)
- ③ Rodillos motores



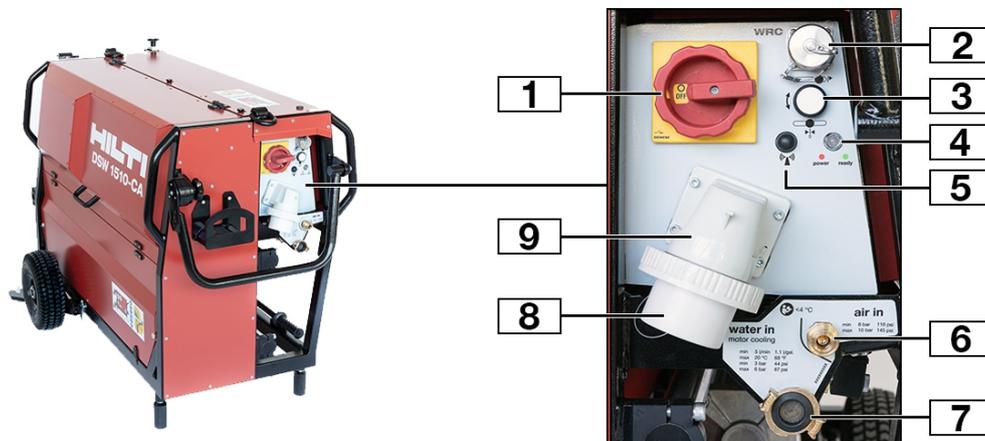
- ④ Poleas del almacenamiento de hilo (fijos)
- ⑤ Poleas del almacenamiento de hilo (móviles)
- ⑥ Carcasa para componentes eléctricos
- ⑦ Motores de accionamiento
- ⑧ Conexiones de suministro de agua para toberas de agua
- ⑨ Bloqueo de arranque
- ⑩ Guía del cilindro de elevación
- ⑪ Cilindro de elevación

3.1.3 Dispositivos de transporte



- ① Orejillas de transporte
- ② Empuñadura de transporte (ajustable)
- ③ Pies de apoyo (anclaje)
- ④ Rueda de transporte con dispositivo giratorio
- ⑤ Alojamiento para el mando de palanca
- ⑥ Mando de palanca
- ⑦ Pies de apoyo (nivelación)
- ⑧ Soporte de transporte para el control a distancia por radio DST WRC-CA

3.1.4 Panel de control



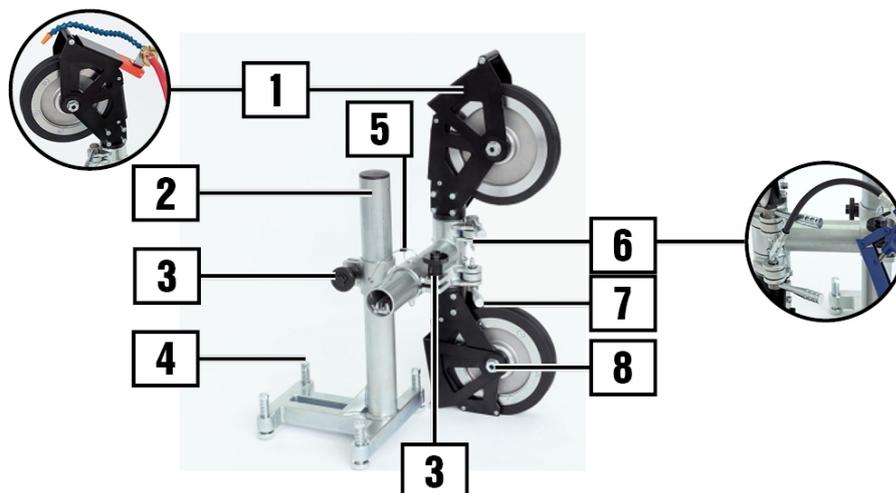
- ① Interruptor principal
- ② Conexión para cable del control a distancia
- ③ Tecla de control «Tensión del hilo»
- ④ Luz LED
- ⑤ Antena
- ⑥ Conexión de la manguera de aire comprimido
- ⑦ Conexión del suministro principal de agua



⑧ Tapa protectora (tensión de alimentación)

⑨ Conexión de la alimentación de tensión

3.1.5 Soporte de polea DSW-SPP 240



① Cubierta de la polea con alojamiento para toberas de agua de refrigeración

② Soportes para poleas

③ Tope de profundidad (ajuste de la unidad de guiado del hilo)

④ Tornillos de nivelación

⑤ Pasador de seguridad frente a giros involuntarios

⑥ Engrasador

⑦ Palanca de apriete (ajuste de las poleas de guía)

⑧ Eje de la polea de guía con alojamiento de montaje (conductos de protección)

3.2 Uso conforme a las prescripciones

El producto descrito es una sierra de hilo electroneumática con almacenamiento de hilo integrado. El producto ha sido diseñado para los trabajos técnicos de desmontaje de estructuras de acero, hormigón, piedra y mampostería en el sector de la construcción, ingeniería civil y obras públicas. El modo de trabajo recomendado es el proceso de corte en húmedo, en el que el hilo de diamante se refrigera con agua y el polvo se aglutina en el agua.

Para el proceso de corte en seco se necesita un hilo de diamante especialmente adaptado a la aplicación, así como dispositivos adicionales de protección, para proteger a las personas y al medioambiente frente al polvo.

La sierra de hilo solo puede ser manejada por especialistas con formación en técnicas de corte de hormigón, en lo sucesivo «el usuario». Deberán estar familiarizados con el contenido de este manual de instrucciones y haber recibido la debida formación de un especialista de **Hilti** en cuanto al manejo de la herramienta.

El usuario responsable debe ser consciente de los posibles riesgos y asumir la responsabilidad de la seguridad, incluso frente a otras personas.

3.3 Suministro

Unidad motriz, compresor de aire, dos soportes de polea de par simple, maletín con accesorios y herramienta, dos toberas de agua, mangueras de aire comprimido, mangueras de agua, manual de instrucciones



El control a distancia por radio DST WRC-CA se suministra como cargo por separado.



Encontrará otros productos del sistema autorizados para su producto en su **Hilti Store** o en Internet, en: **www.hilti.group**

3.4 Adhesivo en el producto

En el producto se encuentran los siguientes adhesivos:

	<p>Esquema: Guía del hilo de diamante Zona de peligro durante el funcionamiento de la sierra de hilo</p>
--	--

3.5 Principio de trabajo

El accionamiento del hilo se realiza por medio de dos motores eléctricos que están equipados con rodillos motores. El hilo de diamante se coloca alrededor de ambas ruedas de accionamiento y las poleas del almacenamiento de hilo en la unidad motriz. El hilo de diamante se guía sobre las poleas de guía de la parte delantera de la unidad motriz hasta los soportes de polea de la estructura o elemento que se deba cortar y, después, de vuelta a la unidad motriz.

La tensión del hilo se acumula a través del cilindro de elevación neumática.

El avance del hilo funciona como un polispasto que trabaja de forma inversa. El movimiento de avance y retracción del hilo se efectúa separando por presión dos grupos de poleas. El volumen de almacenamiento máximo es de 14,2 m de hilo. La longitud mínima necesaria del hilo en el accionamiento es de al menos 4,4 m.

Colocación del hilo en el accionamiento

Colocación del hilo	Longitud del hilo (mín.)	Longitud del hilo (máx.)	Presión de arranque recomendada
2.º nivel	14 ft - 5 in (4,4 m)	22 ft - 4 in (6,8 m)	20%
3.º nivel	18 ft - 8 in (5,7 m)	30 ft - 6 in (9,3 m)	25%
4.º nivel	22 ft - 12 in (7,0 m)	38 ft - 9 in (11,8 m)	30%
5.º nivel	26 ft - 11 in (8,2 m)	46 ft - 7 in (14,2 m)	35%

Capacidad del almacenamiento de hilo

Capacidad mínima del hilo en el accionamiento	14 ft - 5 in (4,4 m)
Capacidad máxima del hilo en el accionamiento	46 ft - 7 in (14,2 m)
Capacidad neta del almacenamiento de hilo	32 ft - 2 in (9,8 m)



4 Datos técnicos

4.1 Unidad motriz DSW 1510-CA

Dimensiones (L x An x Al)	63,8 in x 30,9 in x 38,6 in (1.620 mm x 785 mm x 980 mm)
Peso	761 lb (345 kg)
Potencia motriz (total)	16 kW
Velocidad de giro del motor	200 rpm ... 1.980 rpm
Velocidad de corte	3 m/s ... 28 m/s
Diámetro (rueda motriz)	11,0 in (280 mm)
Diámetro (polea de guía)	9,4 in (240 mm)
Clase de protección según IEC 60529	IP 54
Temperatura ambiente (servicio)	14 °F ... 113 °F (-10 °C ... 45 °C)
Temperatura ambiente (almacenamiento)	5 °F ... 122 °F (-15 °C ... 50 °C)
Capacidad del almacenamiento de hilo	32 ft - 2 in (9,8 m)
Diámetro (hilo de diamante)	0,3 in ... 0,5 in (8 mm ... 12 mm)

4.2 Suministro de agua

Longitud de la manguera de agua (lanza de agua de refrigeración)	32 ft - 10 in (10 m)
Temperatura del agua de refrigeración	39 °F ... 68 °F (4 °C ... 20 °C)
Presión del agua de refrigeración mínima/máxima	30 psi ... 90 psi (2 bar ... 6 bar)
Caudal mínimo del agua de refrigeración (20 °C)	1 liq. gal _{US} /min (5 ℓ/min)

4.3 Compresor de aire

Aire comprimido	8 bar ... 10 bar
Longitud de la manguera de aire comprimido	32 ft - 10 in (10 m)
Volumen de aire	26 liq. gal _{US} /min (100 ℓ/min)
Tensión de alimentación	120 V



4.4 Control a distancia por radio DST WRC-CA

Peso según EPTA Procedure-01	3,5 lb (1,6 kg)
Alcance	65 ft - 10 in (20 m)
Banda de frecuencias	2.400 MHz ...2.483,5 MHz
Máxima potencia de transmisión radiada	10,9 dBm

4.5 Valores de emisión de ruidos

Nivel de potencia acústica	111 dB(A)
Nivel de intensidad acústica	79 dB(A)
Incertidumbre del nivel de potencia acústica	3 dB(A)

4.6 Soporte de polea de par simple DSW-SPP 240

Peso	40 lb + 20 lb (18 kg + 9 kg)
Dimensiones (L x An x Al)	15,7 in x 15,7 in x 31,5 in (400 mm x 400 mm x 800 mm)
Dimensionado mínimo del anclaje (Hormigón no agrietado)	HKD M16x65

5 Útiles y accesorios

5.1 Hilo de diamante DS-W

El uso de hilos de diamante y conectores de hilo de calidad adaptados a la sierra de hilo y a la aplicación es indispensable para un trabajo eficaz y seguro. Los hilos de diamante se ofrecen con distintas especificaciones y modelos.

i Emplee solo conectores de hilo y accesorios especialmente adaptados al hilo de la sierra. Durante el montaje y el uso, tenga en cuenta las indicaciones del fabricante. La sierra de hilo está diseñada para el uso de hilos de diamante con un diámetro entre 8 mm y 12 mm. Si lo desea, el fabricante también puede diseñar el producto para el uso de hilos de diamante más gruesos.

Para obtener más información, visite www.hilti.group o póngase en contacto con su especialista de **Hilti** de herramientas de diamante.

5.2 Accesorios para el serrado con hilo de diamante

Acceso- rios	Denominación	Descripción	Número del material
	Soporte de polea de par simple DSW-SPP	Guía el hilo de diamante desde la unidad motriz hasta la estructura que debe cortarse.	2205152
	Polea de desenganche DS-WSRW	Al iniciar un corte, reduce la fricción en los bordes.	315834



Accesorios	Denominación	Descripción	Número del material
	Rueda de inmersión DSW-PW	Permite una incisión en profundidad (corte por inmersión) cuando no es posible acceder a la parte trasera de la estructura.	365428
	Rueda de inmersión (giratoria) DSW-PW	Después de los cortes con la rueda de inmersión, permite el corte de la sección inferior final.	247620
	Cubiertas protectoras DSW-WG 250	Reduce el riesgo de lesiones en las longitudes de hilo de diamante sueltas.	2205155
	Tapa antipolvo DSW-DH 1.1-2.0	Reduce la acumulación de polvo, por ejemplo, en cortes secos.	2012573
	Dispositivo de corte vertical DSW-PW1510-CA	Permite un corte de columnas y soportes.	2301713
	Set de herramientas Hilti	Contiene útiles de inserción y accesorios.	2048470 2048471 (US)

5.3 Accesorios y piezas de desgaste del sistema de sierra de hilo

 Las piezas de repuesto, los materiales de consumo y los accesorios autorizados por **Hilti** se pueden consultar en su **Hilti Store** o en: www.hilti.group

6 Preparación del trabajo

6.1 Planificación y seguridad

6.1.1 Proyección de la línea de corte

Haga que la dirección de la obra confirme la posición exacta de los cortes y compruebe que los conductos, cables tensores y demás que haya que cortar no representen peligro alguno.

Tenga en cuenta que la pieza de la obra recortada tal vez deba partirse en trozos más pequeños transportables (p. ej., carga máxima permitida del suelo, capacidad de carga de los dispositivos de elevación o dimensiones de la puerta).

6.1.2 Proyección del guiado del hilo y la distribución del corte

Contar con una sólida formación y experiencia son condiciones imprescindibles para proyectar de forma óptima la distribución del corte y el guiado del hilo.

En lo que respecta a la línea de corte, respete los datos de rendimiento del sistema utilizado. Evite los formatos de corte demasiado planos (poco avance de serrado) o demasiado pronunciados y realizar ángulos muy pronunciados del hilo de sierra de diamante (posible daño del hilo de diamante).

Seleccione la secuencia de corte de tal manera que el hilo de diamante no pueda quedar atascado por componentes sueltos.

- ▶ Planifique la secuencia de trabajo antes del montaje del sistema.
- ▶ Planifique el suministro y la eliminación del agua de refrigeración.



- ▶ Respete las indicaciones de seguridad.
- ▶ Determine la zona de peligro. Acordónela y adopte medidas de seguridad.
- ▶ Planifique la seguridad, el desmontaje y el transporte de la pieza de la obra cortada y prepare medidas para estos pasos.
- ▶ Marque las líneas de corte. En caso necesario, sierre primero piezas más pequeñas cuando trabaje en partes de obras más grandes.

6.1.3 Aclaraciones en materia de seguridad antes de la instalación

- ▶ ¿Hay conductos peligrosos (gas, agua, corriente, etc.) en el ancho de corte?
- ▶ ¿Tiene claros los efectos de los trabajos de corte sobre la estática de la estructura y está seguro de que los apoyos puedan soportar las fuerzas que se generen?
- ▶ ¿Pueden producirse riesgos o daños por el agua de refrigeración utilizada?
- ▶ ¿Puede asegurarse la zona de trabajo de manera que las personas u otros objetos no se vean en peligro por la caída o el desprendimiento de piezas?
- ▶ Las estructuras cortadas, ¿se pueden desmontar y retirar de manera segura y controlada?
- ▶ Las tomas del agua y de corriente disponibles, ¿son acordes con las condiciones específicas?
- ▶ ¿Se ha asegurado de que dispone del equipamiento necesario y de que este cumple con las especificaciones correspondientes?
- ▶ ¿Se ha asegurado de que todos trabajos que se van a realizar están autorizados por la dirección de obra?

6.2 Ejemplos de aplicación del guiado del hilo

Las siguientes ejemplos de aplicación hacen referencia a las aplicaciones más frecuentes.



Al colocar el guiado del hilo, así como los soportes de polea, siga los ejemplos mostrados en el presente manual de instrucciones. Consulte sobre otros guiados del hilo con un especialista en sierras de hilo.

Para una mejor comprensión del guiado del hilo, se muestran los siguientes ejemplos de aplicación sin tapa protectora.

Ejemplos de aplicación:

<p>Corte recto, óptimo para una larga vida útil del hilo de diamante</p>		
<p>Corte vertical (polea de desenganche) Proceso de corte más rápido con gran carga y menor vida útil del hilo de diamante</p>		



<p>Corte horizontal</p>	
<p>Sección de puerta, derecha</p>	
<p>Sección de puerta, abajo</p>	
<p>Sección de puerta, arriba</p>	
<p>Sección de puerta, izquierda</p>	

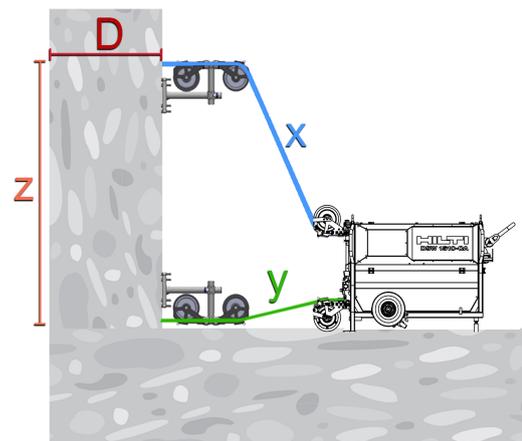


<p>Corte de columna con dispositivo de serrado horizontal/vertical</p>	
<p>Corte de soporte con dispositivo de serrado horizontal/vertical</p>	
<p>Corte por inmersión Corte de suelo de la aplicación de corte por inmersión con rueda de inmersión</p>	

6.3 Determinación del almacenamiento y la longitud de cable necesarios

Leyenda:

- **Y** : Longitud del hilo (lado de tracción)
- **X** : Longitud del hilo (lado suelto)
- **Z** : Longitud de corte
- **D** : Espesor (estructura)



Cálculos aproximados

Necesidad de almacenamiento de hilo	Longitud del hilo
$D \times 2$	$4,4 + X + Y + Z + D \times 2$

6.4 Alimentación de tensión

Protección

Asegúrese de que la alimentación eléctrica de la obra, ya sea de red o de generador, disponga siempre de conductores de puesta a tierra e interruptores de corriente de defecto, y de que estén conectados.



Asegúrese de que la alimentación de corriente de la obra está protegida como se indica a continuación:

Tensión, 3 de 480 V

Protección	32 A
Interruptor de corriente de defecto (RCD) tipo A o tipo B	30 mA

i El conector del equipo no puede cambiarse ni sustituirse por otro. En caso necesario, solicite a un electricista cualificado que convierta su cable de extensión con ayuda de la toma de corriente del equipo suministrado.

Esquema de conexiones 3P + E

	X	Fase 1
	Y	Fase 2
	Z	Fase 3
	E	Conductor de toma a tierra

i La sierra de hilo funciona incluso cuando la alimentación de corriente solo cuenta con 4 conductores (1 de puesta a tierra y 3 de fase).

6.5 Utilización de alargadores

⚠ ADVERTENCIA

Peligro por los cables dañados. Si se daña el cable de red o el alargador durante el trabajo, evitar tocar el cable. Extraer el enchufe de red de la toma de corriente.

- ▶ Compruebe con regularidad el cable de conexión de la herramienta y, en caso de que presentara daños, encargue su sustitución a un profesional experto en la materia.
- ▶ Utilice solo el alargador autorizado con sección de cable suficiente para el campo de aplicación. De lo contrario, puede generarse una pérdida de potencia de la herramienta y un sobrecalentamiento del cable.
- ▶ Asegúrese de que, durante el funcionamiento de la sierra, el alargador no esté enrollado en un rollo de cable.
- ▶ Compruebe regularmente que el alargador no haya sufrido daños.
- ▶ Sustituir los alargadores dañados.
- ▶ Al trabajar al aire libre, utilice únicamente alargadores autorizados que estén correspondientemente identificados.

Secciones mínimas recomendadas y longitudes máximas del cable

Cable	AWG 12	AWG 10	AWG 8	AWG 6
Sección de cable	3.3 mm ²	5.3 mm ²	8.4 mm ²	13.3 mm ²
Sección de cable	6.53 kcmil	10.4 kcmil	16.5 kcmil	26.3 kcmil
Longitud del cable	<60 m	>60 ... <100 m	>100 ... <160 m	>160 ... <260 m
Longitud del cable	<200 ft	>200 ... <330 ft	>330 ... <530 ft	>530 ... <850 ft

Los datos son válidos para temperaturas ambientales inferiores a 30 °C (86 °F).



6.6 Requisitos que debe cumplir la conexión de agua de refrigeración

- ▶ Cuando el agua está a una temperatura de 20 °C, se requieren aprox. 5 l/min para refrigerar el accionamiento.
 - ▶ Cuando la potencia de refrigeración es demasiado baja, se activa la desconexión de protección de la sierra de hilo.
- ▶ Utilice solo agua de refrigeración limpia, no recurra a agua salada (por ejemplo, agua de mar).
- ▶ Si la presión del agua de alimentación es baja debe montarse una válvula antirretorno en la toma de agua para impedir que el agua sucia vuelva a la alimentación de agua.
- ▶ Si la presión de los conductos es demasiado alta (superior a 6 bar), utilice una válvula reductora.

7 Puesta en servicio

7.1 Ubicación y conexiones

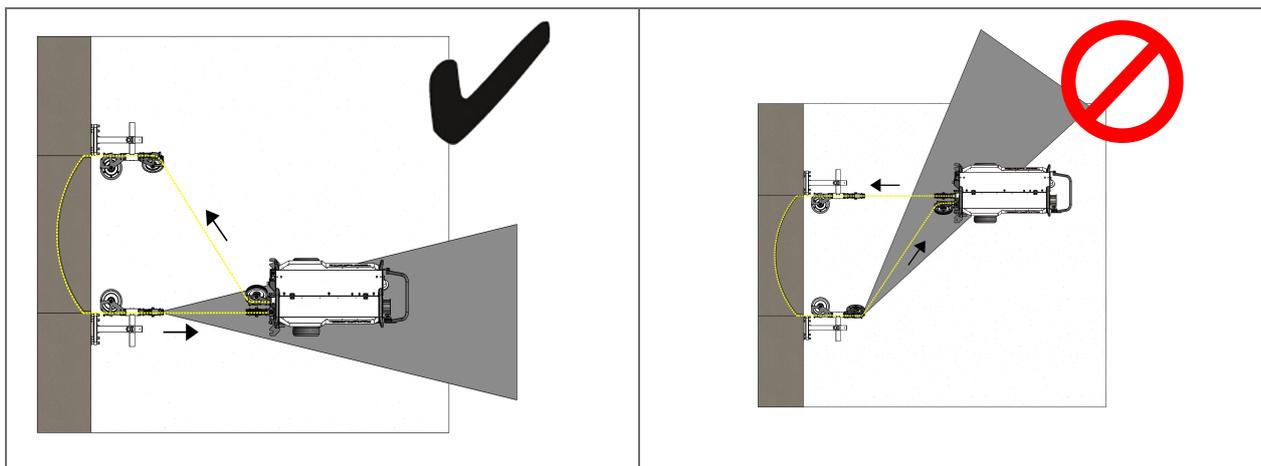
7.1.1 Requisitos que debe cumplir el emplazamiento

Una fijación del sistema de serrado de dimensiones correctas y acorde con la base es un requisito básico para un trabajo eficiente y seguro. Coloque el accionamiento únicamente en una superficie plana y lisa.

Si el hilo se agarrota durante la operación de serrado, el accionamiento puede desplazarse en el sentido de tracción del hilo. Fije el accionamiento con tacos en el pie de apoyo o una correa tensora para evitar que resbale de forma accidental. Coloque el accionamiento de tal manera que, en caso de que se desprenda el hilo, la longitud liberada sea lo más corta posible.

Emplazamiento correcto e incorrecto de la unidad motriz

Tenga en cuenta los siguientes requisitos cuando quiera evaluar la idoneidad de un lugar para colocar la unidad motriz:



7.1.2 Emplazamiento de la unidad motriz

ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones ¡Riesgo de lesiones provocado por la caída del soporte de la polea!

- ▶ Utilice solo los anclajes adecuados para la fijación de los soportes de la polea en cada superficie. Observe siempre las indicaciones de uso del manual de instrucciones del anclaje.



i Los tacos expansibles de metal HKD M16 de **Hilti** sirven para realizar fijaciones en hormigón no agrietado. Sin embargo, en determinadas condiciones puede ser necesaria una fijación alternativa.

¡ATENCIÓN! La aplicación en hormigón agrietado, mampostería, piedra artificial, natural o similares no es adecuada para los tacos HKD M16.

Si tiene dudas sobre cómo realizar una fijación segura, consulte al Servicio Técnico de **Hilti**.

1. Transporte la unidad motriz a la posición deseada. → página 37
2. Pliegue las dos ruedas con ayuda del mando de palanca.
3. Nivele con los pies de apoyo (nivelación) hasta que la unidad motriz esté estable y segura.
4. Asegure la unidad motriz con ayuda de los tacos de los pies de apoyo (fijación) o con correas tensoras para evitar que resbalen.

7.1.3 Perforar los agujeros pasantes para el guiado del hilo

i En el caso de obras muy gruesas, sierre la pieza de forma ligeramente cónica. De ese modo, será más fácil extraer la pieza de la estructura tras el serrado.

1. Compruebe la posición de los agujeros pasantes.
2. Taladre los agujeros pasantes con una perforadora de diamante provista de soporte.

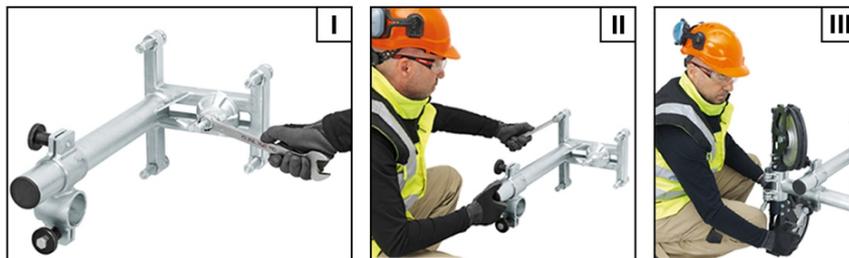
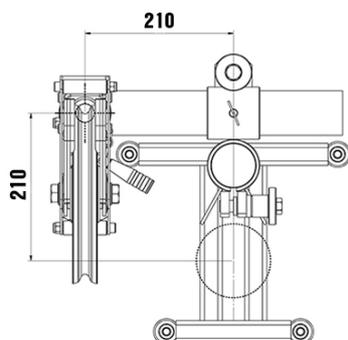
- i**
- En el caso de paredes finas o tolerancias mayores a las admitidas, los agujeros pasantes se pueden realizar también con un martillo perforador.
 - Diámetro mínimo de la perforación: **Espesor (hilo de diamante) x 1,5**.

3. Redondee los cantos del corte con una herramienta adecuada.

7.1.4 Fijar el soporte de polea

i Los tacos expansibles de metal M16 de **Hilti** sirven para realizar fijaciones en hormigón no agrietado. Sin embargo, en determinadas condiciones puede ser necesaria una fijación alternativa. Si tiene dudas sobre cómo realizar una fijación segura, consulte al Servicio Técnico de **Hilti**.





ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones ¡Riesgo de lesiones provocado por la caída del soporte de la polea!

- ▶ Utilice solo los anclajes adecuados para la fijación de los soportes de la polea en cada superficie. Observe siempre las indicaciones de uso del manual de instrucciones del anclaje.

1. Marque las posiciones de los orificios para los tacos para el soporte de polea.
2. Perfore un orificio para el taco y limpie el taladro.
3. Coloque el taco y extiéndalo con el útil de inserción.
4. Gire el husillo de sujeción hasta el tope y gire el husillo de sujeción una vuelta hacia atrás.
5. Gire los cuatro tornillos niveladores de los soportes de las poleas completamente hacia atrás.
6. Coloque los soportes para poleas en el husillo de sujeción y alinéelos.
7. Atornille la tuerca de apriete del husillo de sujeción y apriétela con una llave de boca **(I)**.
8. Apriete los tornillos niveladores de manera uniforme hasta que los soportes para poleas se encuentren rectos y firmes sobre la superficie **(II)**.
9. Coloque la unidad de guiado del hilo con abrazadera sobre el soporte y alinéela.
10. Apriete el tope de profundidad de la unidad de guiado del hilo con una llave de boca **(III)**.

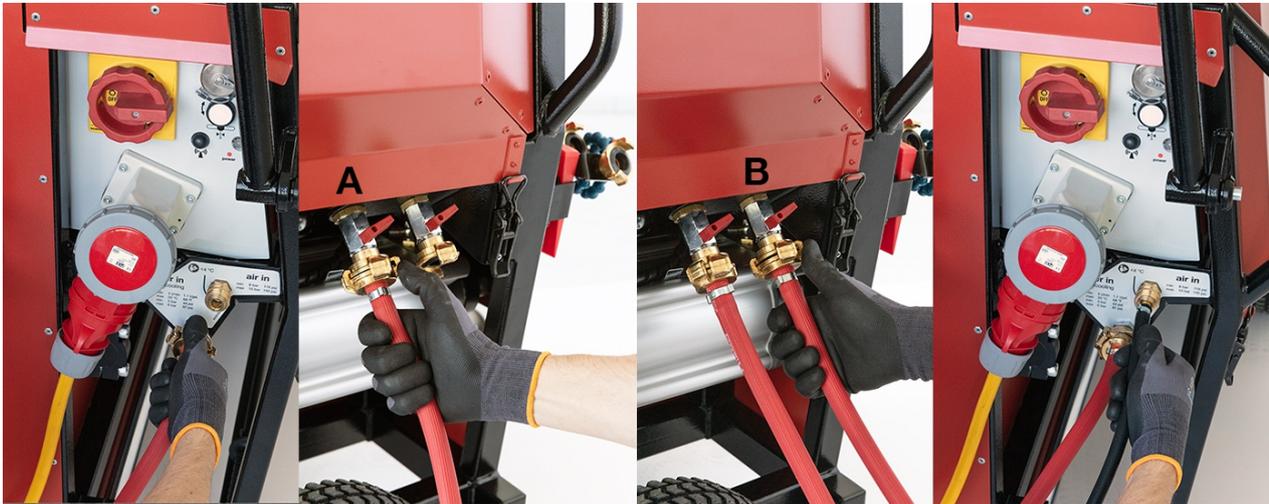
7.1.5 Conectar la corriente, el agua y el aire comprimido

Asegúrese de que el interruptor principal se encuentre en **DESCONECTADO** y de que se haya activado la **PARADA DE EMERGENCIA**.



Las válvulas de agua de refrigeración se abren cuando la unidad motriz está desconectada. Si desea interrumpir el caudal de agua de refrigeración con la unidad motriz desconectada, cierre manualmente las válvulas de agua de refrigeración.





1. Coloque la unidad motriz en la obra. → página 23
2. Conecte una manguera de agua de refrigeración con la conexión a la unidad motriz y el suministro de agua de la obra.
3. Conecte ambas mangueras de agua de refrigeración en los distribuidores **(A)** y **(B)**.
4. Guíe las mangueras de agua de refrigeración hasta el punto de serrado y conecte las mangueras de agua de refrigeración con las boquillas flexibles de pulverización de agua de refrigeración.
5. Abra las válvulas de agua del distribuidor.
6. Abra el suministro de agua de la obra.



El agua puede fluir porque el interruptor principal está **DESCONECTADO**.

7. Coloque el compresor cerca de la unidad motriz.
 - ▶ El compresor se encuentra en una posición en la que no puede mojarse.
8. Conecte el compresor a la unidad motriz con la manguera de aire comprimido.
9. Establezca una fuente de alimentación y encienda el compresor.
 - ▶ Tenga en cuenta las indicaciones del presente manual de instrucciones del compresor (máx. 10 bar).
10. Retire la cubierta protectora de la tensión de alimentación girando los casquillos de seguridad en sentido antihorario para aflojar.
11. Conecte la unidad motriz a la fuente de corriente con un cable adecuado.

7.2 Acoplar el control a distancia por radio DST WRC-CA



Para su acoplamiento con el control a distancia por radio DST WRC-CA, la unidad motriz debe estar conectada a la red eléctrica.

1. Retire la tapa protectora de la conexión de la unidad motriz.
2. Inserte el conector del cable de control a distancia en el conector hembra y atornille el casquillo de seguridad.
 - ▶ Un clic audible confirma el correcto aseguramiento.
3. Inserte el conector del cable del control a distancia en el conector hembra del control a distancia por radio.
4. Coloque el interruptor principal de la unidad motriz en la posición **CONECTADO**.
5. Coloque el interruptor principal del control a distancia por radio en la posición **CONECTADO**.
6. Siga las instrucciones de instalación que aparecen en pantalla.



7. Lea el correspondiente capítulo del modo **Sierra de hilo** en el manual de instrucciones del control a distancia por radio DST WRC-CA.

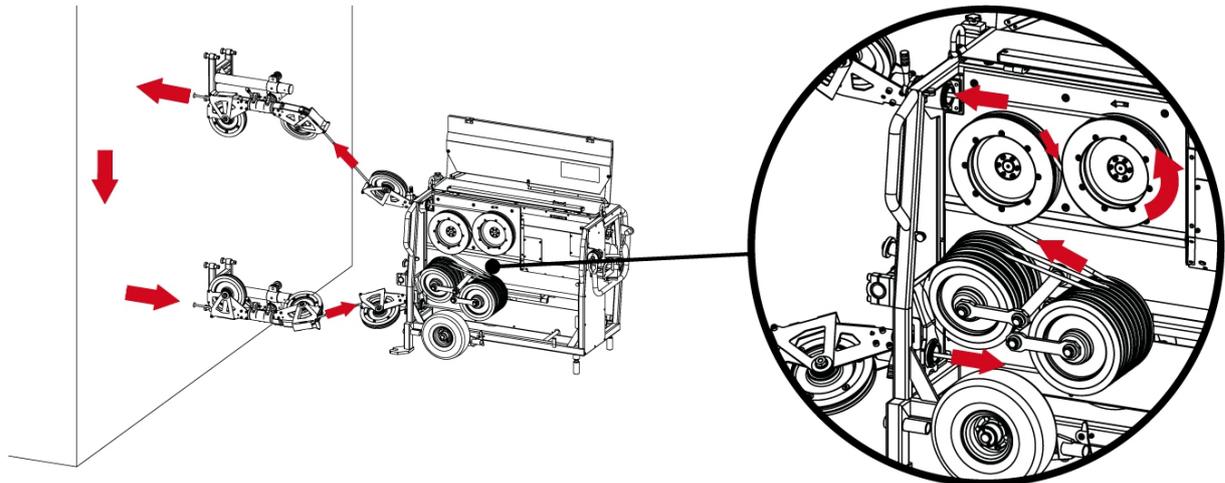
7.3 Hilo de diamante

7.3.1 Montaje del conector de hilo y conexión del hilo de diamante

i Observe y siga las indicaciones del manual de instrucciones del hilo de diamante y el conector de hilo.

7.3.2 Recorrido del hilo de diamante y dirección de corte

La figura muestra el recorrido del hilo de diamante por la estructura y la unidad motriz en la dirección de corte.

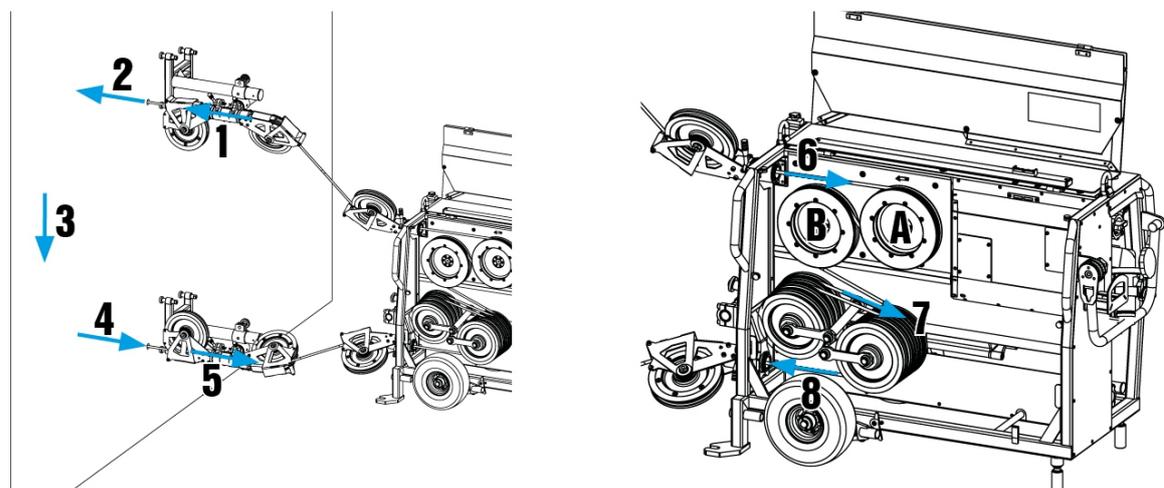


i Utilice las poleas de guía para controlar el hilo de diamante y reduzca las longitudes de diamante libres al mínimo.

La longitud y la altura del formato de corte del hilo influyen en la velocidad y la vida útil del hilo de diamante.

Tenga en cuenta el indicador de la dirección de corte en el hilo de diamante. También puede reconocer la dirección de corte en la forma cónica de las perlas de corte. La parte con diámetro estrecho siempre señala en la dirección de corte.

7.3.3 Colocación de hilo de diamante



1. Antes de entrar en la zona de peligro, pulse siempre el interruptor **PARADA DE EMERGENCIA** o **CONECTADO/DESCONECTADO** del control a distancia.



2. Guíe el hilo de diamante por el eje hueco del soporte de polea (lado suelto) **(1)**.
3. Guíe el hilo de diamante por el primer agujero pasante de la estructura **(2)**.
4. Pase el hilo de diamante de la parte posterior de la estructura por el segundo agujero pasante **(3)**.
5. Guíe el hilo de diamante por el eje hueco del soporte de polea (lado de tracción) **(4)**.
6. Abra la tapa de la unidad motriz.
7. Guíe el hilo de diamante por el eje hueco de la polea de guía (lado suelto) **(6)**.
8. Coloque el hilo de diamante en sentido horario alrededor del rodillo motor **(A)**.
9. Coloque el hilo de diamante en sentido antihorario alrededor del segundo rodillo motor **(B)**.
 - ▶ El hilo de diamante se guía en forma de S alrededor de los rodillos motores.
10. Coloque el hilo de diamante alrededor del nivel de almacenamiento del hilo requerido de acuerdo con la longitud del hilo **(7)**.



Tenga en cuenta el orden al colocar los niveles de almacenamiento de hilo.

Para aprovechar toda la capacidad del almacenamiento, ajuste la unidad motriz de tal forma que, si se puede, solo se tenga que ocupar al principio el primer nivel de almacenamiento de hilo.

- Queda demasiado hilo de diamante → Acorte el hilo de diamante o aleje la unidad motriz de la estructura.
- Queda muy poco hilo de diamante → Utilice un hilo de diamante más largo o acerque la unidad motriz a la estructura.

11. Guíe el hilo de diamante por el eje hueco de la polea de guía (lado de tracción) **(8)**.
12. Gire el hilo de diamante en sentido antihorario entre 1 y 1,5 vueltas por metro lineal.



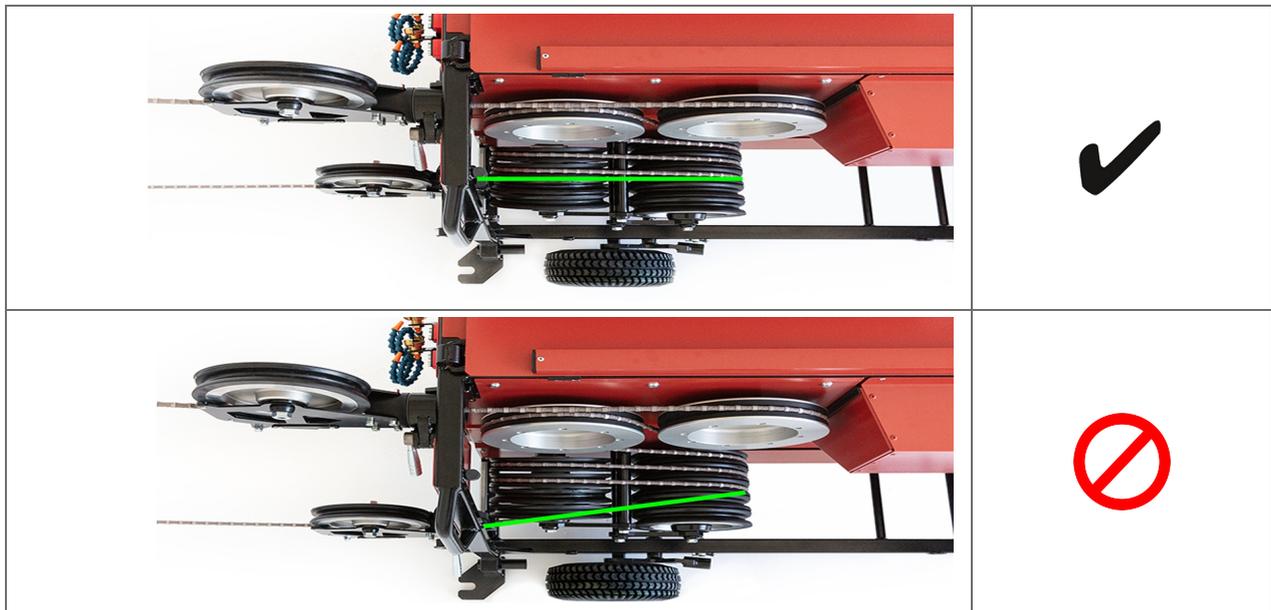
Girar el hilo de diamante provoca que el desgaste se produzca de manera uniforme.

Se puede simplificar el giro atando una correa al extremo del hilo y utilizándola como ayuda para la torsión.

13. Conecte los extremos del hilo con el conector de hilo.
 - ▶ Tenga en cuenta las especificaciones y las indicaciones de montaje del fabricante.
14. Suelte el tope de profundidad de la polea de guía (lado de tracción) y alinee el rodillo de guía con el hilo de diamante.
 - ▶ Las ranuras de marcado muestran la posición del nivel del almacenamiento de hilo y facilitan la alineación.
15. Compruebe que el hilo esté correctamente colocado en las ranuras de los rodillos motores, las poleas del almacenamiento de hilo y las poleas de guía.
16. (Paso de trabajo que requiere la intervención de dos personas) Compruebe que el hilo de diamante se mueva con facilidad tirando de él hacia delante y hacia atrás de forma manual.
 - ▶ El hilo de diamante se puede mover con facilidad → Los bordes del agujero pasante son lo suficientemente redondos.
 - ▶ El hilo de diamante mueve con dificultad → Redondee más los bordes del agujero pasante.



7.3.4 Control de la alineación del hilo de diamante/polea de guía (lado suelto)



7.3.5 Tensar del hilo de diamante

1. Coloque el hilo de diamante en los rodillos motores y ocupe el almacenamiento de hilo. → página 27
2. Coloque el interruptor principal en **CONECTADO**.
3. Conecte el compresor de aire.
4. Tense el hilo de diamante pulsando la tecla de control **Tensión del hilo** en la unidad motriz.
5. Alinee todos los rodillos de guía de la unidad motriz con los rodillos de guía de los soportes de polea.
6. Compruebe que el hilo de diamante esté colocado en la parte central de las ranuras de los rodillos motores, las poleas de almacenamiento de hilo y las poleas de guía.
7. Compruebe el recorrido integral del hilo.
8. Desplace totalmente el bloqueo de arranque al cilindro de elevación y fije el bloqueo de arranque con seguridad.

7.3.6 Preparar de la refrigeración del hilo de diamante

i Los motores también deben refrigerarse al serrar en seco. Utilice un circuito de agua cerrado y dirija el agua residual a un desagüe o depósito.
A medida que se progresa al serrar, puede ser necesario volver a ajustar los inyectores de agua.

1. Conecte la alimentación de agua a los inyectores de agua.
2. Conecte la alimentación de agua con las conexiones de la unidad motriz.
3. Coloque los inyectores de agua (parte delantera de la estructura).
4. Alinee la boquilla con el punto de entrada del hilo de diamante de la estructura.
 - ▶ El hilo de diamante debe transportar el agua de refrigeración al agujero pasante.
5. Coloque los inyectores de agua (parte trasera de la estructura).
6. Alinee la boquilla con el punto de entrada del hilo de diamante de la estructura.
 - ▶ El hilo de diamante debe transportar el agua de refrigeración al agujero pasante.



7.3.7 Montaje de las cubiertas protectoras

i Acceda a la zona de peligro solamente cuando el interruptor del control a distancia se encuentre en la posición **PARADA DE EMERGENCIA** o **CONECTADO/DESCONECTADO**.

Siempre que pueda, utilice las tapas de hilo para aumentar la seguridad en la obra.

- ▶ Consulte las indicaciones de montaje recogidas en el manual de instrucciones.



8 Manejo

8.1 Controles antes de iniciar el serrado

Antes de empezar a trabajar con la sierra de hilo, aclare las siguientes cuestiones en materia de seguridad:

- ▶ ¿Las zonas de peligro están definidas con claridad y está garantizado que nadie acceda a la zona de peligro durante el funcionamiento?
- ▶ ¿Están montadas las tapas protectoras?
- ▶ ¿Se han colocado correctamente los apoyos y las tapas necesarios?
- ▶ ¿Los componentes de equipos se han instalado con la suficiente estabilidad?
- ▶ ¿El hilo de diamante se ha instalado en el sentido de la marcha y se puede extraer fácilmente a mano a través del corte?
- ▶ ¿Las poleas de guía están alineadas con el hilo de diamante?
- ▶ ¿El cilindro de avance cuenta con la suficiente longitud de carrera libre y el bloqueo de arranque está correctamente ajustado?
- ▶ ¿La electricidad, el agua y el aire comprimido se han conectado adecuadamente y se han colocado y bloqueado de forma segura?
- ▶ ¿Los inyectores de agua se han colocado adecuadamente (el hilo de diamante debe llevar el agua hacia el corte)?
- ▶ ¿La conexión eléctrica e hidráulica se corresponde con las condiciones requeridas?

8.2 Iniciar y arrancar la unidad motriz

- i** Se deben cumplir los siguientes requisitos antes de comenzar a serrar:
- ✓ El interruptor principal de la unidad motriz y del control a distancia por radio se encuentra en **CONECTADO**.
 - ✓ La lámpara de control de la unidad motriz y del control a distancia por radio se ilumina en verde.
 - ✓ El sistema de aire comprimido está conectado y se encuentra bajo presión.
 - ✓ El suministro de agua está conectado y con alimentación de agua de refrigeración.

1. Coloque el interruptor principal en **CONECTADO**.
2. Conecte el control a distancia por radio DST WRC-CA.
3. Aléjese de la zona de peligro.
4. Suelte el interruptor de **PARADA DE EMERGENCIA** del control a distancia por radio.
5. Confirme la identificación con el control a distancia por radio.



6. Seleccione el nivel actual de almacenamiento de hilo.
 - ▶ El nivel de almacenamiento de hilo se corresponde con la cantidad de pares de poleas de almacenamiento de hilo usada.
7. Acepte los valores propuestos para la velocidad y la presión o adáptelos.
8. Pulse y mantenga pulsada durante tres segundos la tecla de inicio del control a distancia por radio.
 - ▶ El accionamiento se pone en marcha.
 - ▶ La alimentación de agua se conecta.

 Encontrará información detallada sobre los ajustes y el manejo en el manual de instrucciones del control a distancia por radio DST WRC-CA.

8.3 Durante el funcionamiento de la sierra de hilo

PELIGRO

¡Peligro de lesiones graves! Riesgo de lesiones al acceder a la zona de peligro o por situaciones imprevistas.

- ▶ Pulse inmediatamente el interruptor de **PARADA DE EMERGENCIA** en cuanto se produzca una situación peligrosa, imprevista o crítica (por ejemplo, el hilo de diamante se sale de alguna polea de guía o alguien accede a la zona de peligro).
- ▶ Antes de entrar en la zona de peligro, pulse siempre el interruptor **PARADA DE EMERGENCIA** o **CONECTADO/DESCONECTADO** del control a distancia.

Durante el funcionamiento de la sierra, colóquese fuera de la zona de peligro y observe lo siguiente:

- Zona de peligro
- Guiado del hilo y posibles vibraciones
- Parámetros de corte en la pantalla (corriente absorbida, presión de avance y velocidad del hilo)
- Refrigeración por agua en el hilo de diamante

 Si el hilo de diamante vibra en exceso durante el funcionamiento de la sierra, compruebe la alineación de las poleas de guía y, en caso necesario, cambie la velocidad del hilo y la presión de avance.

Hacia el final del corte, el formato de corte se aplana, lo que reduce la presión de contacto del hilo de diamante y el rendimiento de corte. En caso necesario, aumente la presión de avance o ajuste el guiado del hilo, de forma que obtenga un formato de corte más pronunciado.

Valores orientativos para la velocidad de corte (hormigón)

 Seleccione el nivel de presión de avance, de forma que el nivel de potencia oscile entre 80-100%.

Modo de funcionamiento	Velocidad de corte recomendada
Húmedo	66 ft/s ... 92 ft/s (20 m/s ... 28 m/s)
Seco	33 ft/s ... 49 ft/s (10 m/s ... 15 m/s)



Indicaciones para refrigerar el hilo de diamante

Modo de funcionamiento	Refrigeración	Comentario
Húmedo	Aprox. 5-8 litros de agua por minuto	En caso de que se forme polvo, reajuste los inyectores de agua.
Seco	Refrigeración por aire Cuanto más largo sea el hilo de diamante, más efectiva será la refrigeración por aire.	Asegúrese de que el hilo de diamante no se caliente demasiado. En caso necesario, utilice un sistema de aspiración de polvo adecuado para enfriar el hilo de diamante.

8.4 Cambiar el nivel de almacenamiento

i Cuando el cilindro alcanza su punto máximo de elevación, el almacenamiento de hilo está lleno y necesita ocuparse un nuevo nivel de almacenamiento de hilo. El accionamiento dispone de un interruptor final que detiene el accionamiento de forma automática cuando se alcanza.

- La posición de la válvula (compresor del aire comprimido) se mantiene en **Extraer cilindro**.
- El suministro de agua se cierra (si el suministro de agua está en modo **AUTO** o **MANUAL**).

La pantalla del control a distancia por radio DST WRC-CA muestra el correspondiente mensaje.

1. Antes de entrar en la zona de peligro, pulse siempre el interruptor **PARADA DE EMERGENCIA** o **CONECTADO/DESCONECTADO** del control a distancia.
2. Abra la tapa de la unidad motriz.
3. Coloque la válvula en una posición neutra; para ello, accione la tecla **Tensión del hilo** en la unidad motriz.
4. Pulse y mantenga pulsada la tecla **Tensión del hilo** hasta que el cilindro de elevación esté en posición neutra.

i El cilindro de elevación se desplaza hacia adentro mientras mantenga pulsada la tecla de control **Tensión del hilo** o hasta que llegue al tope. En cuanto deje de pulsar la tecla de control **Tensión del hilo**, el cilindro de elevación se mantiene en la posición actual.

5. Coloque el hilo de diamante alrededor de los siguientes niveles del almacenamiento de hilo.
6. Adapte la posición de dos poleas de guía (lado de tracción) en función del nuevo nivel de almacenamiento del hilo.
7. Tense el hilo con la tecla **Tensión del hilo**.
8. Compruebe que el hilo esté correctamente colocado en las ranuras de las poleas de guía, las poleas de almacenamiento de hilo y las poleas de guía.
9. Cierre la tapa del unidad motriz.
10. Aléjese de la zona de peligro.
11. Suelte el interruptor de **PARADA DE EMERGENCIA** del control a distancia por radio.
12. Ajuste el nivel de almacenamiento de hilo en el control a distancia por radio.
13. Continúe con la operación de serrado. → página 30



8.5 Parar la unidad motriz (interrumpir el funcionamiento de la sierra)

1. Si la sierra de hilo se encuentra en el modo **AUTO**, active el modo  a través del control a distancia por radio.
2. Reduzca la velocidad.
3. Reduzca la presión.
4. Desconecte el suministro de agua y la unidad motriz a través del control a distancia por radio.

8.6 Parar la unidad motriz (finalizar el funcionamiento de la sierra)

1. Si la sierra de hilo se encuentra en el modo **AUTO**, active el modo  a través del control a distancia por radio.
2. Reduzca la velocidad.
3. Reduzca la presión.
4. Apague el motor.
 - ▶ Se cierra el suministro de agua (cuando el modo de agua está en modo **AUTO**).
5. Antes de entrar en la zona de peligro, pulse siempre el interruptor **PARADA DE EMERGENCIA** o **CONECTADO/DESCONECTADO** del control a distancia.
6. Coloque el cilindro en la posición neutra pulsando la tecla de control **Tensión del hilo**.
7. Coloque el interruptor principal en **DESCONECTADO**.
8. Busque el conector de hilo y ábralo.
9. Extraiga el hilo de diamante del accionamiento.
10. Limpie la unidad motriz y los soportes de polea. → página 34
11. Coloque las poleas almacenamiento de hilo en la posición de transporte y fíjelas mediante una correa tensora.
12. Desmonte los soportes de polea.

9 Cuidado y mantenimiento

ADVERTENCIA

Peligro de descarga eléctrica. La realización de tareas de cuidado y mantenimiento con el enchufe conectado a la toma de corriente puede provocar lesiones y quemaduras graves.

- ▶ Extraiga siempre el enchufe de la toma de corriente antes de realizar cualquier tarea de cuidado y mantenimiento.

Mantenimiento

ADVERTENCIA

Riesgo de descarga eléctrica. Las reparaciones indebidas en componentes eléctricos pueden producir lesiones graves y quemaduras.

- ▶ Las reparaciones de la parte eléctrica sólo puede llevarlas a cabo un técnico electricista cualificado.
-
- Compruebe con regularidad si las piezas visibles están dañadas o si los elementos de manejo funcionan correctamente.
 - No utilice el producto si presenta daños o fallos que afecten al funcionamiento. Llévela de inmediato al Servicio Técnico de **Hilti** para que la reparen.
 - Coloque todos los dispositivos de protección después de las tareas de cuidado y mantenimiento y compruebe su correcto funcionamiento.



i Para garantizar un correcto funcionamiento, utilice exclusivamente piezas de repuesto y consumibles originales. Puede encontrar piezas de repuesto, consumibles y accesorios para su producto que nosotros mismos comercializamos en **Hilti Store** o en: **www.hilti.group**.

9.1 Limpiar la unidad motriz

⚠ PRECAUCIÓN

¡Peligro de descarga eléctrica! Las filtraciones de agua pueden provocar descargas eléctricas mortales.

- ▶ Antes de limpiar la unidad motriz, asegúrese de desconectarla de la fuente de alimentación.

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones a la hora de limpiar:

- i** Limpie la unidad motriz con abundante agua a baja presión (p. ej., con una manguera de agua).
- El control a distancia por radio, el compresor de aire y las conexiones del enchufe no deben limpiarse con agua corriente.
- En caso necesario, limpie la unidad motriz y los soportes de polea también entre secciones de piezas serradas. No espere demasiado para limpiar, ya que el serrín adherido tarda poco en secarse.
- Al limpiar, compruebe visualmente si la unidad motriz y los soportes de polea presentan daños y examine el buen funcionamiento de las piezas móviles. Con el fin de evitar accidentes y daños, cambie inmediatamente las piezas dañadas que no funcionen como es debido.

1. Coloque el interruptor principal en **DESCONECTADO**.
2. Extraiga el enchufe de red de la fuente de alimentación.
3. Elimine los residuos adheridos de la tapa.
4. Abra la tapa de la unidad motriz.
5. Limpie las poleas de almacenamiento de hilo y las poleas de accionamiento.
6. Limpie el cilindro de elevación y la unidad de guía.

9.2 Purgar los restos de agua del circuito de agua de refrigeración y los motores

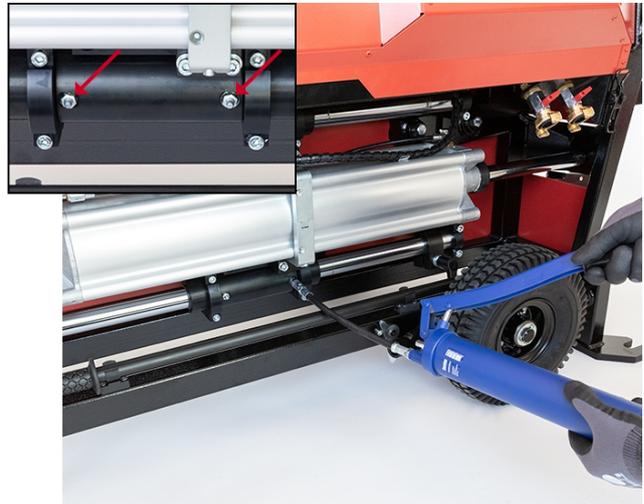
i Cuando las temperaturas bajen de 4 °C (39 °F), debe purgar el agua del circuito de agua con aire comprimido antes de realizar pausas superiores a una hora o de almacenar la herramienta.

1. Retire el suministro de agua y la evacuación de agua de la unidad motriz.
2. Abra las válvulas de agua del distribuidor de agua.
3. Purgue con aire comprimido en la alimentación de agua del accionamiento.
 - ▶ Purgue el aire comprimido en el accionamiento hasta que deje de salir agua.

9.3 Llevar a cabo el mantenimiento

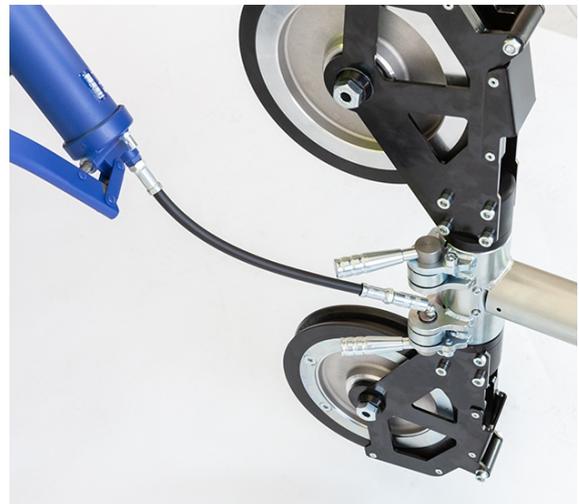
i Observe siempre las indicaciones de uso del manual de instrucciones de la pistola engrasadora.





1. Coloque el cilindro de elevación de forma que la barra del émbolo se haya extraído por completo.
2. Limpie las barras del émbolo con un paño y spray de **Hilti**.
3. Mueva los pistones para limpiar también las zonas de la barra del émbolo cubiertas por los cojinetes guía.
4. Inserte la manguera de conexión de la pistola engrasadora en el engrasador.
5. Introduzca el lubricante en el engrasador 2.

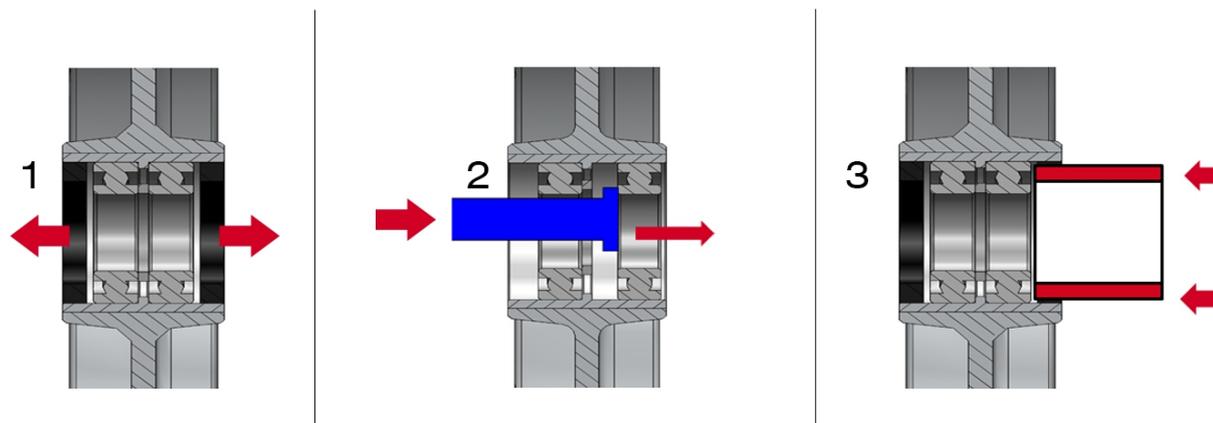
i Introduzca el lubricante hasta que este salga de la barra del émbolo. De esta manera, limpia el almacenamiento.



6. Lubrique las poleas de guía de la unidad motriz y los soportes de polea.



9.4 Cambiar las poleas de goma del soporte de polea de par simple DSW-SPP 240



1. Desmonte la polea.
2. Retire la junta tórica desgastada (2 unidades) **(1)**.
3. Retire el cojinete ejerciendo presión sobre él desde dentro hacia afuera con la herramienta adecuada **(2)**.
4. Encaje a presión el nuevo cojinete **(3)**.



Antes de ello, compruebe el correcto emplazamiento del cojinete.

Coloque el útil de inserción exclusivamente en la junta exterior del cojinete.

5. Encaje las nuevas juntas tórica.
6. Lubrique las juntas tóricas con grasa.
7. Afloje con uno de los tornillos (8 unidades TX 45) del anillo de fijación.
8. Retire los neumáticos de goma desgastados.
9. Limpie las superficies de contacto del soporte de neumáticos y el anillo de fijación.
10. Monte los neumáticos y el anillo de fijación.
11. Apriete con uno de los tornillos (8 unidades TX 45) del anillo de fijación con 25 Nm.
 - ▶ La polea se ha sometido a mantenimiento y está lista para el montaje.

10 Transporte y almacenamiento

Transporte

- ▶ Utilice las empuñaduras previstas para el transporte. Mantenga las empuñaduras siempre limpias y libres de grasa.
- ▶ Evite levantar y transportar cargas pesadas. Utilice sistemas de elevación y transporte aptos y, en caso necesario, reparta las cargas pesadas entre varias personas.
- ▶ Asegúrese de que durante el transporte esté bien sujeto. Asegure la herramienta y sus componentes durante el transporte para evitar que resbalen y puedan caer.
- ▶ El transporte de la herramienta con grúa solo se debe realizar con sistemas de elevación homologados en los lugares previstos para ello. Antes del transporte, asegúrese de que todos los componentes desmontables se encuentran fijados, de que la unidad motriz está bloqueada y el tope final está colocado. Nunca permanezca debajo de cargas suspendidas.
- ▶ Compruebe tras cada transporte si las piezas visibles están dañadas o si los elementos de manejo funcionan correctamente.

Almacenamiento

- ▶ Almacene este producto siempre con los enchufes desconectados.



- ▶ No olvide que la herramienta puede volcar. Coloque la herramienta únicamente sobre una base lisa y sólida. Además, apoye la sierra de hilo sobre las ruedas pivotantes de la base orientadas hacia delante.
- ▶ Guarde este producto en un lugar seco y fuera del alcance de niños y personas no autorizadas.
- ▶ Cuando lleve mucho tiempo almacenado, compruebe si las piezas visibles están dañadas y si los elementos de manejo funcionan correctamente.

10.1 Transporte de la unidad motriz

ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones Una unidad motriz sin asegurar puede provocar daños durante el transporte.

- ▶ Para transportar la unidad motriz en un remolque o en una furgoneta, pliegue las ruedas y asegure la unidad motriz y demás componentes con correas tensoras.

Cuando cargue o descargue en el vehículo o el remolque, haga uso de medios de elevación adecuados (carretilla elevadora, grúa) o un cabestrante.

Las poleas de almacenamiento pueden asegurarse con la correa tensora suministrada para su transporte.

Para el transporte por grúa, utilice las correspondientes orejillas de transporte.



1. Afloje el bloqueo de la empuñadura de transporte.
2. Pliegue la empuñadura de transporte en posición horizontal.
 - ▶ Los dientes del bloqueo están alineados entre sí.
3. Apriete el bloqueo de la empuñadura de transporte.
4. Inserte el mando de palanca en el alojamiento del mecanismo de giro.
5. Afloje el trinquete y despliegue la rueda con la palanca.
 - ▶ El trinquete está enclavado de nuevo.
6. Repita los pasos en el lado opuesto.
 - ▶ La unidad motriz ahora se puede transportar.

La unidad motriz también puede ser transportada por dos personas en zonas de difícil acceso.





7. Aguante la unidad motriz por las empuñaduras de transporte previstas.

11 Tabla de anomalías

Anomalía	Posible causa	Solución
La sierra de hilo no se pone en marcha.	Cantos demasiado afilados en la obra.	▶ Rompa los cantos con la herramienta adecuada e introduzca el hilo de sierra primero manualmente.
	Un nuevo hilo de sierra se atasca en un corte realizado anteriormente con otro hilo de sierra desgastado.	▶ Finalice el corte con el hilo de sierra desgastado o utilice un hilo de sierra más delgado. ▶ Coloque de nuevo el perforado auxiliar a través del cual se pueda pasar el nuevo hilo de sierra.
	Demasiada longitud de contacto del hilo de sierra en el hormigón.	▶ Monte más poleas de inversión o las poleas de desenganche.
	Tensión del hilo demasiado elevada.	▶ Reduzca la tensión del hilo mediante la válvula de regulación del aire comprimido.
	Hilo de sierra montado en contra del sentido de marcha.	▶ Compruebe el sentido de marcha del hilo de sierra.
	Hilo de sierra defectuoso.	▶ Sustituya el hilo de sierra.
La polea motriz resbala o el hilo no se arrastra correctamente.	Tensión del hilo insuficiente.	▶ Aumente la tensión del hilo.
	Polea motriz demasiado desgastada.	▶ Sustituya la polea motriz.



Anomalia	Posible causa	Solución
Al arrancar, el hilo de sierra se sale de la polea motriz o del rodillo de guía.	No se ha usado el bloqueo de arranque.	► Utilice el bloqueo de arranque (bloquee el manguito de apriete directamente tras el cilindro de aire).
	Hilo de sierra montado en contra del sentido de marcha.	► Compruebe el sentido de marcha del hilo de sierra.
Desgaste del hilo de sierra irregular/solo por un lado.	El hilo no se ha enrollado antes del conector.	► Gire el hilo de sierra por cada metro considerando la superficie de separación aprox. entre 1 y 1,5 veces hacia la izquierda. Gire de nuevo el hilo de sierra tras cada corte grande con un número diferente de giros.
Rotura del hilo directamente después del cierre.	Ángulo muy pronunciado del hilo de sierra en el canto de la obra.	► Para reducir el ángulo, monte rodillos de guía adicionales.
	Desgaste del material del hilo de sierra por un uso demasiado prolongado y por el paso del tiempo.	► Utilice un nuevo hilo de sierra.
	Desgaste del material del hilo de sierra por una curvatura del hilo demasiado pronunciada en el conector.	► Reduzca la curvatura del hilo con conectores articulados.
El hilo de sierra se extrae por la presión.	Tenazas con poca fuerza de apriete.	► Utilice unas tenazas con al menos 8 t.
	Mordazas de prensa erróneas o desgastadas.	► Compruebe las mordazas de prensa y sustitúyalas en caso necesario.
	El hilo de sierra no se ha introducido con suficiente profundidad en el conector.	► Introduzca el hilo de sierra en el conector hasta alcanzar el tope delantero. ► Acorte el hilo de sierra acorde a las disposiciones y de forma limpia.
El hilo de sierra golpea y oscila de forma muy pronunciada.	Tensión del hilo insuficiente.	► Aumente la tensión del hilo.



Anomalía	Posible causa	Solución
El hilo de sierra golpea y oscila de forma muy pronunciada.	La distancia entre los rodillos de guía es muy elevada (queda demasiado hilo libre).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Para reducir la longitud del hilo monte soportes de polea adicionales. ▶ Coloque la sierra de hilo lo más cerca posible de la sección de corte. ▶ Monte un hilo de sierra más corto.
	La ranuras entre el guiado del hilo y las ruedas pivotantes no están alineadas entre sí.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Asegúrese de que las ruedas pivotantes están orientadas hacia las poleas de inversión.
El hilo de sierra vibra mucho y con una frecuencia alta.	La tensión del hilo es demasiado alta con respecto a la longitud de corte.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aumente la longitud de corte. ▶ Reduzca la tensión del hilo.
	Velocidad incorrecta.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ajuste la velocidad adecuada.
Desgaste del hilo de sierra demasiado alto.	Velocidad de corte o velocidad de giro demasiado baja.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aumente la velocidad de giro del accionamiento o la velocidad de corte.
	Refrigeración insuficiente del hilo de sierra.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Asegúrese de que llega suficiente agua al punto de corte.
	Longitud de corte o de contacto demasiado corta.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aumente la longitud de corte o de contacto.
	La tensión del hilo es demasiado alta con respecto a la longitud de corte.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aumente la longitud de corte. ▶ Reduzca la tensión del hilo.
	Material muy abrasivo.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilice otras especificaciones de hilo de sierra.

12 Códigos de avería



Anote el código de avería mostrado cuando contacte con el Servicio Técnico de Hilti. De esta forma, facilita la detección de la avería y su subsanación.

Anomalía	Posible causa	Solución
Er100: Conexión con el dispositivo compañero acoplado perdida.	El dispositivo compañero acoplado no está conectado o está fuera de alcance.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Conecte el dispositivo compañero acoplado.
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduzca la distancia entre el control a distancia por radio y la unidad motriz.



Anomalia	Posible causa	Solucion
Er200: Almacenamiento de hilo lleno.	El cilindro de elevación se ha salido al máximo.	▶ Detenga el funcionamiento de la sierra y cambie el nivel de almacenamiento. → página 32
		▶ Reduzca el hilo de diamante.
		▶ Aleje todavía más la unidad motriz del corte.
Er202: Tapa del almacenamiento de hilo abierta.	La tapa del almacenamiento de hilo no está cerrada.	▶ Cierre la tapa del unidad motriz.
Er204: Error en el sistema eléctrico.	Fallo en el sistema eléctrico.	▶ Desconecte y vuelva a conectar el producto.
		▶ Póngase en contacto con el Servicio Técnico de Hilti .
Er205: Fallo en el convertidor de frecuencias.	Fallo en el convertidor de frecuencias.	▶ Desconecte y vuelva a conectar el producto.
		▶ Póngase en contacto con el Servicio Técnico de Hilti .
Er206: Tensión demasiado alta.	Tensión de la alimentación por encima del margen autorizado.	▶ Cambie a una fuente de energía con valores de tensión permitidos.
		▶ Póngase en contacto con los electricistas de la obra.
Er207: Desconexión de protección debido a sobrecarga.	Sobrecarga continua de la unidad motriz.	▶ Asegúrese de que el hilo de diamante pueda desplazarse con libertad por el corte.
		▶ Reduzca la carga de los motores.
Er208: Tensión demasiado baja.	Tensión de la alimentación por debajo del margen autorizado.	▶ Cambie a una fuente de energía con valores de tensión permitidos.
		▶ Utilice un cable de conexión más corto con mayor sección transversal.
		▶ Póngase en contacto con los electricistas de la obra.
Er209: Desconexión de protección debido a temperatura demasiado alta.	Temperatura de la unidad motriz y del sistema eléctrico fuera del margen permitido.	▶ Enfríe la unidad motriz con agua de refrigeración corriente.
		▶ Aumente el caudal de agua de refrigeración.



13 Reciclaje

Las herramientas  **Hilti** están fabricadas 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.



- ▶ No deseche las herramientas eléctricas, los aparatos eléctricos ni las baterías junto con los residuos domésticos.
-

14 Indicación FCC (válida en EE. UU.)/indicación IC (válida en Canadá)



En las pruebas realizadas, esta herramienta ha cumplido los valores límite que se estipulan en el apartado 15 de la normativa FCC para herramientas digitales de la clase B. Estos valores límite implican una protección suficiente ante radiaciones por avería en instalaciones situadas en zonas habitadas. Las herramientas de este tipo generan y utilizan altas frecuencias y pueden por tanto emitirlos. Por esta razón, pueden provocar anomalías en la recepción radiofónica si no se han instalado y puesto en funcionamiento según las especificaciones correspondientes.

No puede garantizarse la ausencia total de anomalías en instalaciones específicas. En caso de que esta herramienta produzca interferencias en la recepción de radio o televisión (puede comprobarse desconectando y volviendo a conectar la herramienta), el usuario deberá tomar las siguientes medidas para solventarlas:

- Oriente de nuevo o cambie de lugar la antena de recepción.
- Aumente la distancia entre la herramienta y el receptor.
- Conecte la herramienta en la toma de corriente de un circuito eléctrico diferente al del receptor.
- Solicite consejo a su proveedor o a un técnico de radio y televisión.

Este dispositivo está sujeto al párrafo 15 de las disposiciones FCC y RSS-210 de la indicación ISED.

La puesta en servicio está sujeta a las dos condiciones siguientes:

- Esta herramienta no debe generar ninguna radiación nociva para la salud.
 - La herramienta debe absorber cualquier tipo de radiación, incluso las provocadas por operaciones no deseadas.
-



Los cambios o modificaciones que no cuenten con la autorización expresa de **Hilti** pueden limitar el derecho del usuario a poner la herramienta en funcionamiento.

15 Garantía del fabricante

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



This Product is Certified
Ce produit est homologué
Producto homologado por
Este producto está registrado





Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.:+423 234 21 11

Fax:+423 234 29 65

www.hilti.com



2238937