

HILTI

DSW 1005-E

Español



DSW 1005-E

es Español 1

1 Información sobre la documentación

1.1 Explicación de símbolos

1.1.1 Avisos

Las advertencias de seguridad advierten de peligros derivados del manejo del producto. Las siguientes palabras de peligro se utilizan combinadas con un símbolo:

	¡PELIGRO! Término utilizado para un peligro inminente que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.
	¡ADVERTENCIA! Término utilizado para un posible peligro inminente que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.
	PRECAUCIÓN Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones leves o daños materiales.

1.1.2 Símbolos

En esta documentación se utilizan los siguientes símbolos:

	Leer el manual de instrucciones antes del uso
	Advertencia de peligro en general
	Advertencia de tensión eléctrica peligrosa
	Advertencia de lesiones por cortes
	Manejo con materiales reutilizables
	No desechar las herramientas eléctricas junto con los desperdicios domésticos

1.1.3 Símbolos en el producto

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

1.1.4 Señales prescriptivas

En el producto se utilizan las siguientes señales prescriptivas:

	Utilizar protección para los ojos
	Utilizar protección para la cabeza y los oídos
	Utilizar guantes de protección
	Utilizar zapatos de protección



1.1.5 Figuras

Las figuras incluidas en este manual sirven para facilitar la comprensión y pueden diferir con respecto al modelo real.

	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 de la imagen y puede ser diferente de la numeración de los pasos de trabajo del texto.
	En la figura Vista general se utilizan números de posición 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.

1.2 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 Indicaciones de seguridad

Las indicaciones de seguridad que se describen en el siguiente capítulo incluyen todas las indicaciones de seguridad generales para herramientas eléctricas que se deben especificar en el manual de instrucciones conforme a la normativa aplicable. Por consiguiente, pueden incluirse indicaciones que no sean relevantes para esta herramienta.

2.1.1 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.
- ▶ 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 del útil, los bloques cortados deben asegurarse con cuñas de acero o apoyos apropiados para que no se muevan de forma incontrolada.
- ▶ 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.
- ▶ Utilice una mascarilla al realizar trabajos que generen polvo.
- ▶ 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 redecilla para el cabello.
- ▶ 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.
- ▶ Evite adoptar malas posturas. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.
- ▶ 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.
- ▶ 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. 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.
- ▶ 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.
- ▶ No trabaje subido a una escalera.

2.1.2 Medidas de seguridad generales

- ▶ Utilice la herramienta solo después de haber leído el manual de instrucciones, cuando se haya familiarizado con su contenido y haya sido instruido por un especialista de **Hilti**. Tenga en cuenta todas las advertencias e indicaciones.
- ▶ Utilice la herramienta adecuada. No utilice la herramienta para fines no previstos, sino únicamente de forma reglamentaria y en perfecto estado.
- ▶ Utilice la herramienta, los accesorios, los útiles, etc., de acuerdo con estas instrucciones y en la manera indicada específicamente para esta herramienta. Para ello, tenga en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que se va a realizar. El uso de esta herramienta para otras aplicaciones distintas a las indicadas puede provocar situaciones peligrosas.
- ▶ Tenga en cuenta las condiciones ambientales. No utilice la herramienta en lugares donde exista peligro de incendio o explosión. Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden encender el polvo o los gases.
- ▶ Mantenga las empuñaduras, limpias, secas y sin residuos de aceite o grasa.
- ▶ No sobrecargue la herramienta. De hecho, trabajará mejor y de forma más segura en el régimen de potencia que se indica.
- ▶ No deje la herramienta sin vigilancia.
- ▶ Las herramientas que no se utilicen deben almacenarse de manera segura. Las herramientas que no se utilicen deben conservarse fuera del alcance de los niños, en un lugar seco, alto y cerrado.
- ▶ Extraiga siempre el enchufe de la toma de corriente si no se utiliza la herramienta (p. ej., durante una pausa en el trabajo) y antes de efectuar cualquier trabajo en la

herramienta, p. ej., ajustes, mantenimiento, reparación y cambio de los útiles. Esta medida preventiva evita la conexión involuntaria de la herramienta.

- ▶ 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.
- ▶ Antes de su uso se debe comprobar que la herramienta, el utillaje y los accesorios funcionen correctamente y según las prescripciones. Compruebe que los componentes móviles funcionen correctamente y no estén atascados, y que las piezas no estén dañadas. Para garantizar un funcionamiento adecuado de la herramienta, las piezas deben estar correctamente montadas y cumplir todas las condiciones necesarias. Las piezas dañadas deben ser reparadas o sustituidas correctamente en un taller homologado.
- ▶ Evite que la piel entre en contacto con el lodo de perforación o serrado.
- ▶ Cuando realice trabajos que generen polvo, por ejemplo, al serrar en seco, utilice una mascarilla. Conecte un aspirador de polvo. No deben tratarse materiales nocivos para la salud (p. ej., amianto).
- ▶ Siga las indicaciones de cuidado y mantenimiento.
- ▶ Es conveniente advertir a los niños de que no deben jugar con la herramienta.
- ▶ La herramienta no es apta para el uso por parte de niños o de personas físicamente no preparadas que no tengan la debida instrucción.

2.1.3 Protección contra descargas eléctricas

- ▶ Protéjase contra descargas eléctricas. Evite entrar en contacto con piezas puestas a tierra como, por ejemplo, tuberías, radiadores, hornos o frigoríficos.
- ▶ 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.
- ▶ Compruebe que la herramienta y los accesorios estén en perfectas condiciones. No utilice la herramienta ni los accesorios cuando existan daños, o cuando el sistema o los elementos de manejo no se puedan accionar completamente o sin problemas.
- ▶ Si durante el trabajo se daña un cable de alimentación eléctrica, no debe tocar el cable ni la herramienta. 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..
- ▶ No utilice los cables de conexión para fines distintos a los especificados. No transporte nunca la herramienta por el cable de conexión. No tire del cable de conexión para extraer el enchufe de la toma de corriente.
- ▶ Proteja los cables de conexión del calor, el aceite y los cantos afilados.
- ▶ 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 marcha. En caso de que utilice un generador, emplee una pica de puesta a tierra.
- ▶ Asegúrese de que la tensión de red 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 el calentamiento del cable.
- ▶ Desconecte la alimentación de corriente antes de realizar trabajos de limpieza y mantenimiento o al interrumpir el trabajo.
- ▶ 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.
- ▶ Compruebe antes de empezar a trabajar si la zona de trabajo oculta cables eléctricos, tuberías de gas o cañerías de agua, por ejemplo, con un detector de metales. Las partes metálicas exteriores de la herramienta pueden pasar a conducir electricidad si, por ejemplo, se ha dañado por error un cable eléctrico. Dichas partes suponen un peligro serio por el riesgo de una descarga eléctrica.

2.1.4 Requisitos para el usuario

- ▶ 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.
- ▶ Permanezca concentrado, ponga atención en lo que hace y trabaje de manera responsable. No utilice la herramienta si está cansado o se encuentra bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de descuido 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, guantes de protección y calzado de seguridad.
- ▶ 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.

2.1.5 Seguridad durante el funcionamiento

- ▶ Compruebe que la sierra de hilo y sus componentes, el hilo de la 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.
- ▶ Coloque el armario de mando lo más alejado posible de la zona de peligro y permanezca en el panel de mando durante el corte.
- ▶ Solo está permitido trabajar cuando tanto la sierra de hilo como los soportes para poleas están fijados de forma segura y estable sobre una base maciza. 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.
- ▶ La sierra solo debe ponerse en funcionamiento con las guías de cable correctamente montadas y con el hilo de la sierra pasado directamente en el lado de entrada y salida del hilo a través de los ejes huecos de las poleas de inversión.
- ▶ Solo está permitido acceder a la zona de peligro (p. ej., para ajustar las poleas o el suministro de agua, introducir cuñas, etc.) con la parada de emergencia pulsada y la polea motriz parada.
- ▶ 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.
- ▶ 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.
- ▶ 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. Vigile la operación de serrado, la refrigeración por agua, así como el entorno del lugar 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.

2.1.6 Indicaciones de seguridad adicionales sobre las sierras de hilo

Medidas de seguridad en la zona de peligro



Indicación

La zona de peligro abarca un perímetro de al menos el doble del radio que puede alcanzar la longitud del hilo libre en caso de rotura, así como de las zonas disponibles en los ejes de prolongación de las direcciones del hilo.

Esta zona de peligro no se puede limitar si no se colocan las cubiertas adecuadas (paneles protectores, cortinas de protección, guías de cables, etc.). Los dispositivos de protección deben disponerse y montarse de modo que se pueda impedir el latiguo del hilo de sierra y el posible desprendimiento de piezas.

- ▶ El usuario es el responsable de garantizar la seguridad en la zona de trabajo. Si fuera necesario, deberá asegurarse una amplia zona de trabajo con personal de seguridad.
- ▶ Asegure el área donde se están ejecutando los trabajos de serrado de modo que ni el usuario ni otras personas o dispositivos puedan resultar heridos/dañados en caso de rotura del hilo de sierra o del desprendimiento de piezas. Asegure también la zona de atrás de donde se realiza el corte.
 - ◁ Está **PROHIBIDO** entrar en el área de peligro cuando el accionamiento del hilo está en marcha.

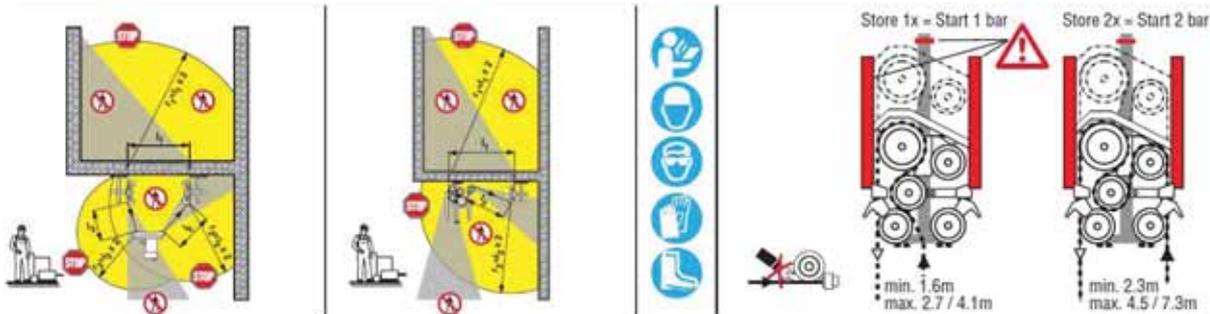
- ▶ Para fijar los soportes de polea y la sierra de hilo y asegurar los componentes, utilice exclusivamente material de fijación del tamaño adecuado.
 - ◀ Solo está permitido trabajar cuando tanto la sierra de hilo como los soportes para poleas están fijados de forma segura y estable sobre una base maciza. El impacto o la caída de una pieza podría provocar daños o lesiones graves.
- ▶ Compruebe antes de cada uso si la sierra de hilo y sus componentes funcionan correctamente.
- ▶ Conecte la alimentación de corriente y de aire comprimido solo tras haber ajustado por completo la sierra de hilo.
- ▶ Coloque el armario de mando lo más alejado posible de la zona de peligro y permanezca en el panel de mando durante el corte.
- ▶ Asegúrese, al montar, accionar o desmontar los componentes cortados, de que nadie se encuentre debajo de la zona de trabajo. Los fragmentos desprendidos podrían causar lesiones graves.
- ▶ Procure que las longitudes de hilo libres sean lo más cortas posible (máx. 3,5 m).
- ▶ Coloque soportes para poleas en los puntos de entrada y salida del hilo para reducir el riesgo de latiguo del hilo.
 - ◀ El latiguo del hilo provoca una fuerte aceleración del hilo de sierra, por lo que algunas piezas de la sierra de hilo podrían salir despedidas con fuerza.
- ▶ Asegúrese de que no haya ningún objeto en la zona de latiguo del hilo de sierra (p. ej. tubos para andamio).
 - ◀ En caso de rotura del hilo, el hilo libre podría desviarse en direcciones imprevistas al chocar con este tipo de objetos.
- ▶ La sierra solo debe ponerse en funcionamiento con las guías de cable correctamente montadas y con el hilo de la sierra pasado directamente en el lado de entrada y salida del hilo a través de los ejes huecos de las poleas de inversión.
- ▶ Utilice siempre guantes de protección.
 - ◀ El hilo se calienta y puede producir cortes y quemaduras.

2.1.7 Indicaciones de seguridad para el transporte de la sierra de hilo

- ▶ Evite levantar y transportar cargas pesadas. Utilice sistemas de elevación y transporte aptos y, en caso necesario, reparta las cargas pesadas entre varias personas.
- ▶ Utilice las empuñaduras previstas para el transporte. Mantenga las empuñaduras siempre limpias y libres de grasa.
- ▶ 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.
- ▶ 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.

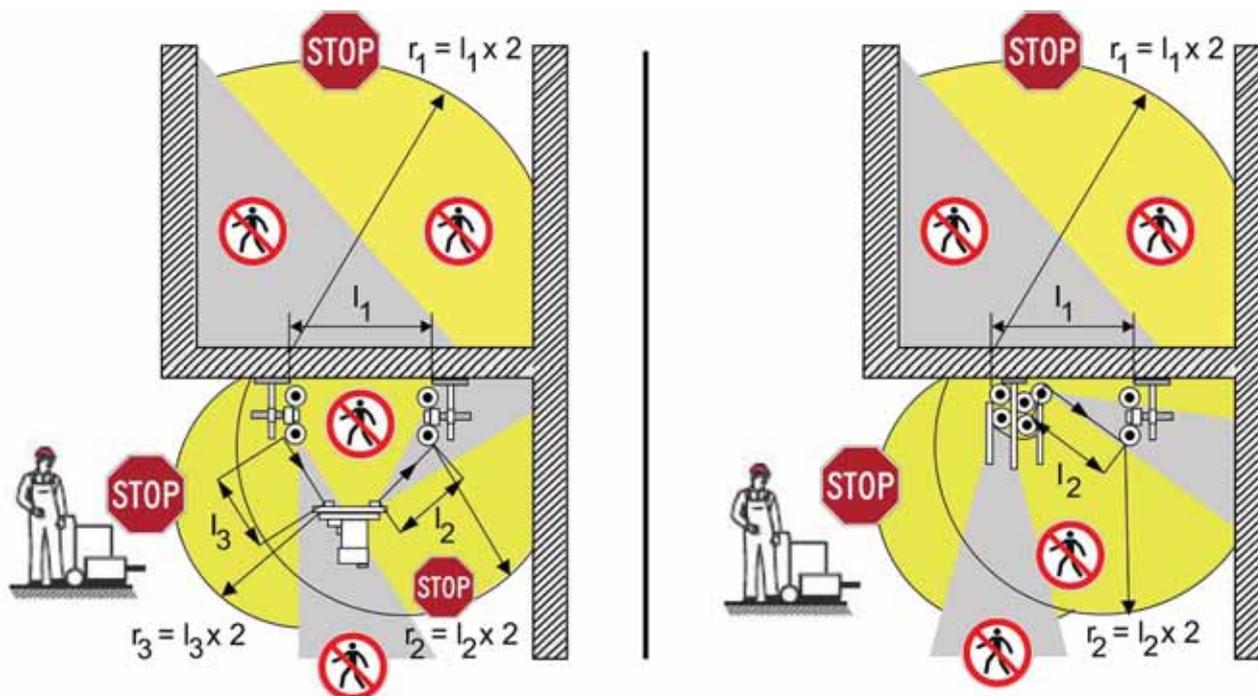
3 Descripción

3.1 Símbolos en el armario de mando



Durante el funcionamiento del equipo no debe encontrarse nadie en las zonas de peligro señalizadas.

3.2 Distancia de seguridad

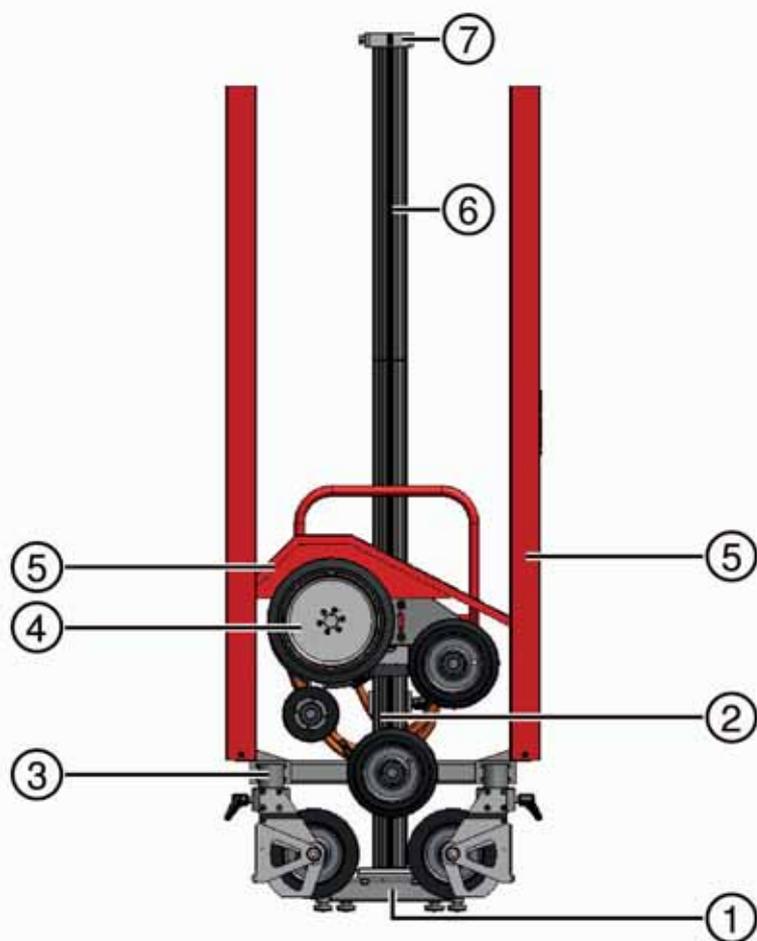


Mantenga siempre la distancia de seguridad.

Es obligatorio tener en cuenta las indicaciones de seguridad relativas a la distancia de seguridad.

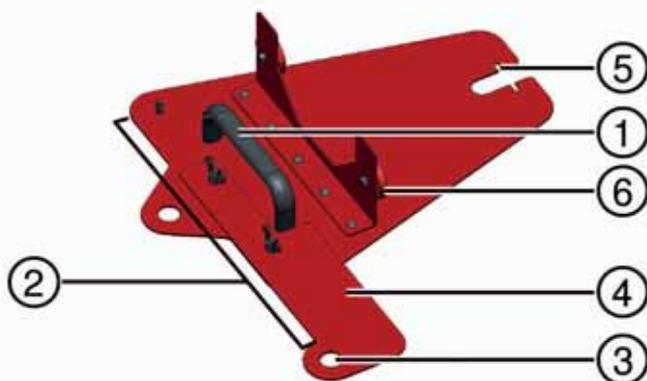
3.3 Denominación de los elementos de manejo

3.3.1 Estructura de los componentes



- | | |
|----------------------------------|--|
| ① Placa base | ⑤ Cubiertas protectoras |
| ② Unidad de guía y de avance | ⑥ Ampliación de almacenador (opcional) |
| ③ Soporte para ruedas pivotantes | ⑦ Tope final |
| ④ Polea motriz | |

3.3.2 Plantilla de posicionamiento

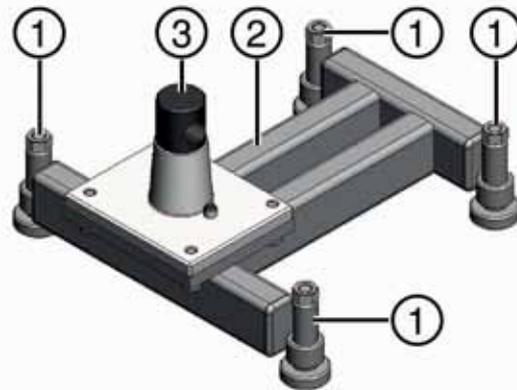


- | | |
|------------------|----------------------------|
| ① Asa de agarre | ③ Taladro de paso del hilo |
| ② Canto de corte | |

- ④ Indicador del centro del taladro giratorio
- ⑤ Posición óptima del taco

- ⑥ Imán de sujeción para fijación a la placa base

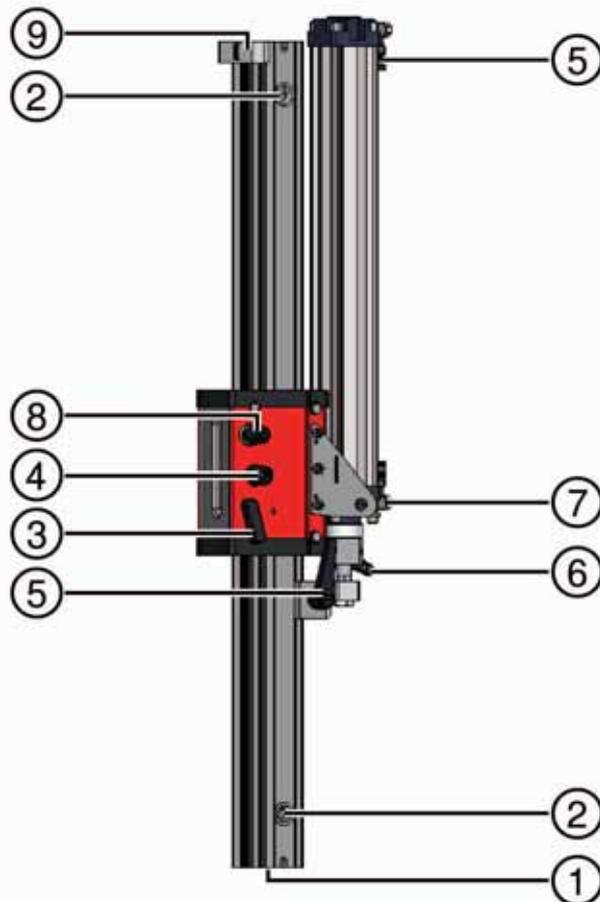
3.3.3 Placa base



- ① Tornillos de nivelación
- ② Ranura para taco

- ③ Cono de unión

3.3.4 Unidad de guía y de avance

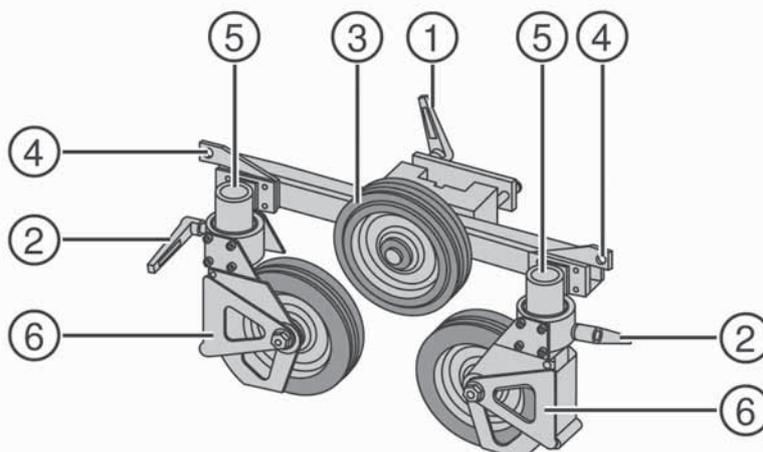


- ① Casquillos cónicos interiores
- ② Perno excéntrico

- ③ Inmovilizador del carro
- ④ Mecanismo de avance manual

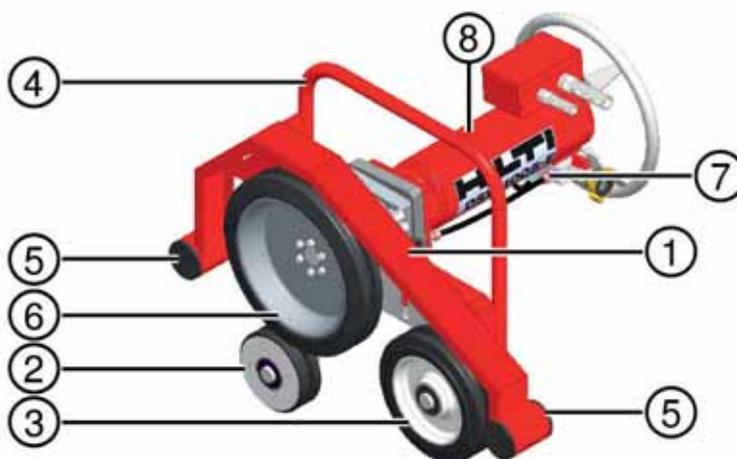
- ⑤ Sujeción de la barra del émbolo
- ⑥ Bloqueo de marcha atrás
- ⑦ Conexión de aire comprimido
- ⑧ Interfaz para actuador y bloqueo
- ⑨ Tope final

3.3.5 Soporte para ruedas pivotantes



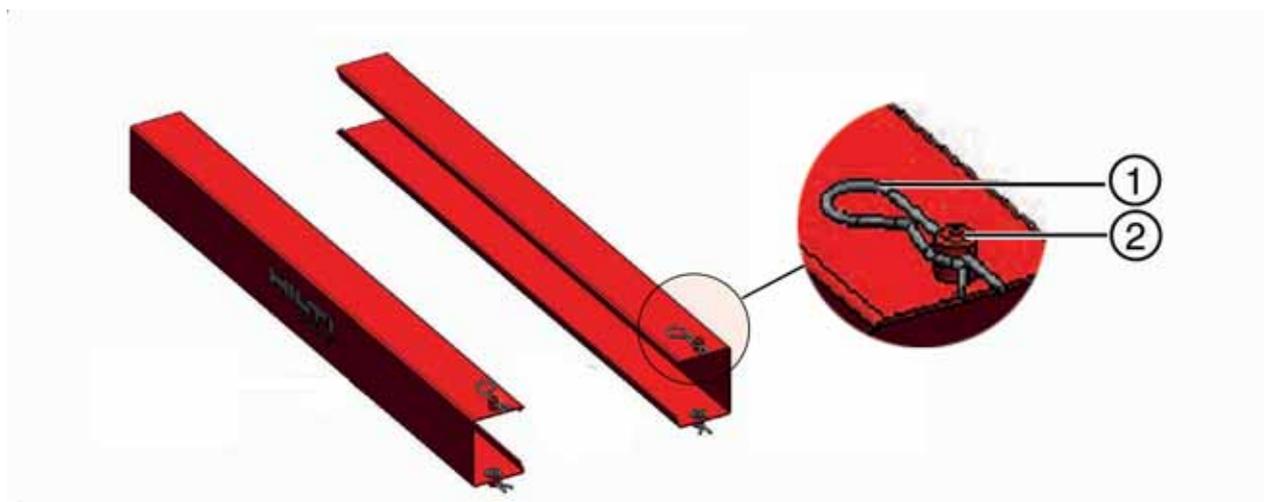
- ① Interfaz de fijación y sujeción
- ② Bloqueo de las ruedas pivotantes
- ③ Polea de almacenamiento
- ④ Orificio para la fijación de la chapa protectora
- ⑤ Ejes huecos
- ⑥ Chapa protectora

3.3.6 Unidad motriz eléctrica



- ① Interfaz de fijación
- ② Polea motriz
- ③ Polea de almacenamiento
- ④ Asa de agarre y de transporte
- ⑤ Guías para la cubierta protectora lateral
- ⑥ Polea de tracción
- ⑦ Entrada y salida de la conexión de agua de refrigeración
- ⑧ Motor

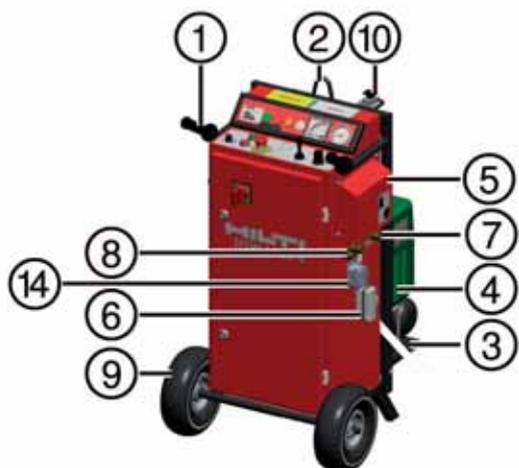
3.3.7 Cubierta protectora



① Pasador de aletas de seguridad

② Perno para la fijación del almacenador

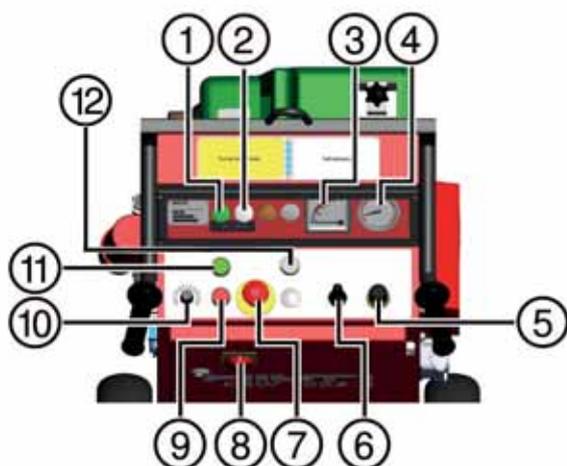
3.3.8 Conexiones y piezas de montaje del armario de mando



- ① Asas para el desplazamiento y transporte
- ② Argollas de enganche para transporte con grúa
- ③ Tablón para la fijación del compresor de aire
- ④ Compresor de aire
- ⑤ Salida de aire para la refrigeración de la consola de mando
- ⑥ Cable de alimentación para la toma de corriente
- ⑦ Conexión de aire comprimido del compresor

- ⑧ Conexión de aire comprimido de la unidad de avance
- ⑨ Mecanismo de transporte
- ⑩ Tornillo de banco para la unión del hilo
- ⑪ Cable de conexión de red 400 V/32 A
- ⑫ Tomas de corriente de 230 V
- ⑬ Cierre de la puerta del armario de mando
- ⑭ Cable de mando

3.3.9 Elementos de manejo del armario de mando



- | | | | |
|---|--|---|--|
| ① | Indicación de disposición para funcionamiento (verde) | ⑥ | Palanca de selección de la dirección de avance (arriba/punto muerto/abajo) |
| ② | Indicación de avería (en caso de avería se ilumina en rojo) | ⑦ | Parada de emergencia |
| ③ | Indicación del consumo de corriente en amperios | ⑧ | Interruptor principal |
| ④ | Indicación de la presión de avance en bares | ⑨ | Accionamiento desconectado (rojo) |
| ⑤ | Ajuste de la presión de avance en bares (levante la tapa para desbloquear) | ⑩ | Ajuste de la velocidad del hilo en m/s |
| | | ⑪ | Accionamiento conectado (verde) |
| | | ⑫ | Tecla de borrado |

3.4 Uso conforme a las prescripciones

Esta herramienta cumple con lo dispuesto en la norma IEC 61000-3-12 siempre y cuando la potencia de cortocircuito S_{SC} en el punto de conexión de la instalación del cliente con la red eléctrica pública sea igual o superior a 350. El instalador u operario de la herramienta es responsable de garantizar, si fuera necesario consultándolo con el operador de la red de distribución, que la herramienta esté conectada únicamente a un punto con una potencia de cortocircuito S_{SC} igual o superior a 350.

La sierra de hilo ha sido diseñada 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. Cualquier otro uso distinto al descrito anteriormente se considerará inadecuado y requerirá la autorización del fabricante.

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.

La sierra de hilo está concebida para una longitud de corte máxima de 2 m. La distancia máxima entre las ruedas pivotantes de los laterales de la máquina y los puntos de entrada y salida del hilo no debe superar los 3,5 m.

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.

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.).

No utilice la sierra para cortar piezas sueltas o sujetas con la mano en el hilo de sierra. Está prohibido utilizar la sierra de hilo y sus componentes para un fin distinto al de serrar, p. ej. no debe utilizarse como dispositivo de transporte o elevación.

La herramienta es apropiada para realizar cortes en húmedo y en seco. Al realizar cortes en seco se debe utilizar un sistema de aspiración de polvo. Previa solicitud se pueden suministrar protectores antipolvo especiales.

Para transportar el equipo con una grúa se deben utilizar exclusivamente los puntos de sujeción previstos para ello.

No corte materiales que desprendan polvo o vapores peligrosos para la salud o potencialmente explosivos.

No corte materiales fácilmente inflamables.

3.5 Principio de accionamiento

El hilo de sierra se coloca alrededor del componente que se desea cortar, se guía mediante las poleas de inversión por encima de la polea motriz y se une con una eslinga. Al girar la polea motriz, la eslinga pasa a «rotación» y se arrastra mediante la unidad motriz con desplazamiento lineal por el componente que se desea cortar.

3.6 Función de avance y de almacenamiento

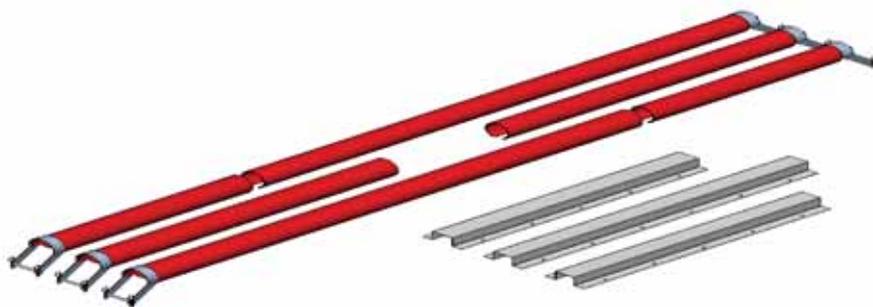
El hilo avanza siguiendo el modo de funcionamiento de un sistema de poleas. El movimiento de avance y retracción del hilo se efectúa separando por presión las poleas de almacenamiento mediante un cilindro neumático. Por este motivo, la unidad motriz está montada sobre un carro móvil.

La cantidad de hilo que pueda almacenarse en la máquina depende de si se trabaja con funcionamiento simple o doble o con/sin el almacenador de hilo opcional.

3.7 Funciones del guiado del hilo

Con ayuda de las ruedas pivotantes móviles se puede ajustar con exactitud la alineación del hilo de sierra entre la rueda pivotante montada en la máquina y la rueda pivotante montada en el componente. Para las aplicaciones de corte al ras, las ruedas pivotantes pueden ajustarse automáticamente pivotando a la distancia cada vez más pequeña entre la entrada y la salida del hilo.

3.8 Cubierta protectora



Antes de la puesta en servicio de la sierra de hilo, deben colocarse las cubiertas protectoras, que deben estar montadas durante todo el tiempo de funcionamiento. Antes de comenzar a trabajar, compruebe que están montadas correctamente.

Si no fuera posible montar las cubiertas protectoras, debe asegurarse de que nadie se encuentra en la zona de peligro.

4 Datos técnicos

4.1 Datos técnicos del armario de mando

Tensión nominal	400 V
Frecuencia de red	50/60 Hz
Conexión de red	3P+N+PE/3P+PE
Corriente nominal	17 A
Fusible de red	32 A
Potencia absorbida máxima	11 kW
Potencia del generador mínima	40 kVA (32 A)
Interruptor de corriente de defecto a cargo del cliente	30 mA (tipo A)
Clase de protección del armario de mando	IP 54
Toma de corriente	230 V/10 A
Temperatura ambiente (almacenamiento)	-15 °C ... 50 °C
Temperatura ambiente (servicio)	0 °C ... 45 °C
Corriente de fuga	≤10 mA
Resistencia de aislamiento	mín. 300 kΩ
Peso del armario de mando	68,5 kg

4.2 Datos técnicos del accionamiento

Potencia del motor	9,4 kW
Velocidad de giro del motor	0 rpm ... 2.060 rpm
Velocidad de corte	0 m/s ... 29 m/s
Diámetro de la polea motriz	280 mm
Caudal de agua de refrigeración (30 °C)	4 ℓ/min
Temperatura del agua de refrigeración	4 °C ... 30 °C
Presión del agua de refrigeración mínima/máxima	4 bar ... 6 bar
Temperatura ambiente (almacenamiento)	-15 °C ... 50 °C
Temperatura ambiente (servicio)	0 °C ... 45 °C
Peso de la unidad de accionamiento y de almacenamiento	81,2 kg
Clase de protección	IP 65

4.3 Suministro de aire comprimido

Presión mínima/máxima (suministro de aire comprimido)	6 bar ... 8 bar
Volumen de suministro (suministro de aire comprimido)	205 ℓ/min

4.4 Longitud de los cables de alimentación internos

Longitud del conducto de aire comprimido (corto)	1 m
Longitud del conducto de aire comprimido (largo)	7 m
Longitud del conducto de agua de refrigeración	10 m
Longitud del cable de alimentación	7 m

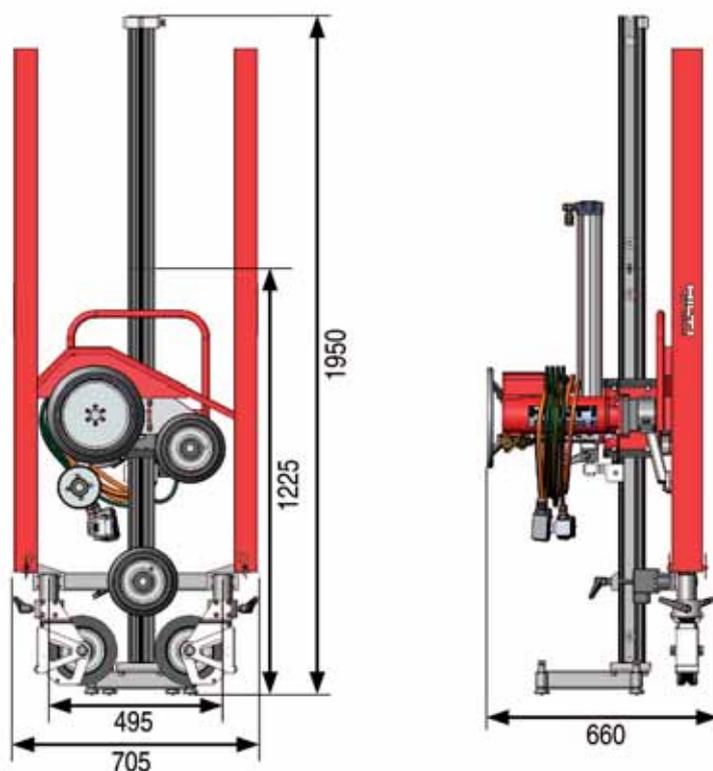
4.5 Información sobre la emisión de ruidos

Valores de ruido

Nivel medio de potencia acústica con ponderación A según ISO 3744	103,7 dB (A)
Nivel medio de presión acústica de emisión con ponderación A según ISO 11202 (a una distancia de 3 metros)	80,2 dB (A)

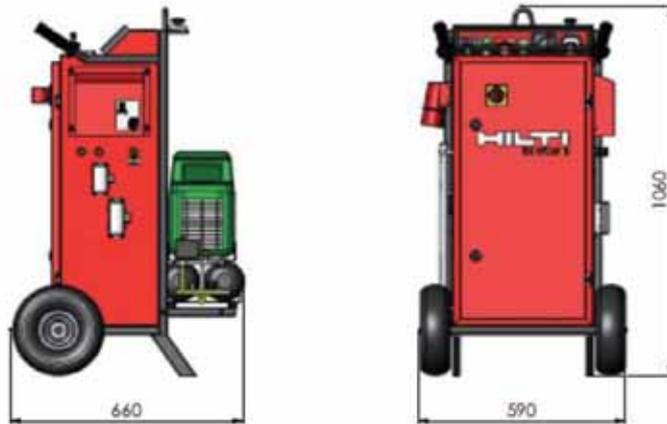
4.6 Dimensiones

4.6.1 Dimensiones de la unidad de accionamiento y de almacenamiento



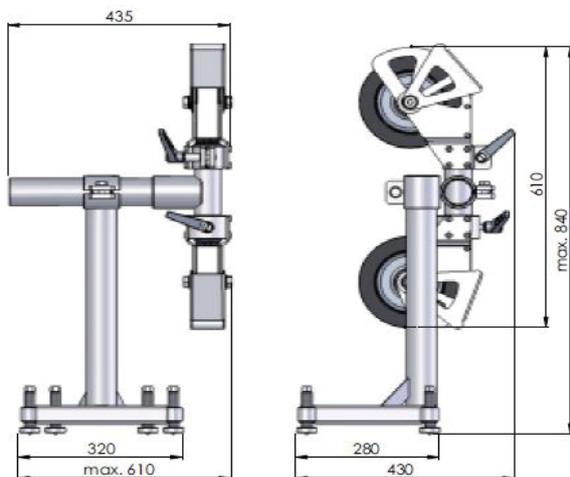
El gráfico muestra las dimensiones de la unidad de accionamiento y de almacenamiento.

4.6.2 Dimensiones del armario de mando



El gráfico muestra las dimensiones del armario de mando.

4.6.3 Dimensiones del soporte de polea



El gráfico muestra las dimensiones del soporte de polea.

5 Manejo

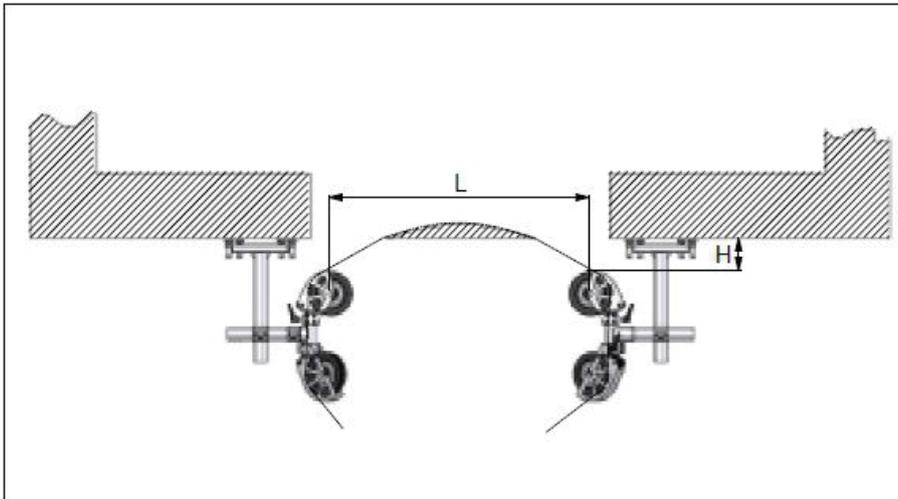
5.1 Preparación del trabajo

5.1.1 Marcado de la línea de corte

Normalmente las piezas que se deben cortar vienen marcadas por el cliente. Si es necesario, ajuste el peso máximo de los bloques de hormigón según las condiciones realizando cortes divisores (por ejemplo, según la capacidad de carga máxima del suelo, la capacidad de carga de los sistemas de elevación, las medidas de las puertas, etc.).

5.1.2 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. Las longitudes de contacto del hilo grandes y los formatos planos reducen el rendimiento de serrado.



La fórmula empírica utilizada es la siguiente: Distancia de las poleas $H = \text{longitud de corte } L \times 0,2$.

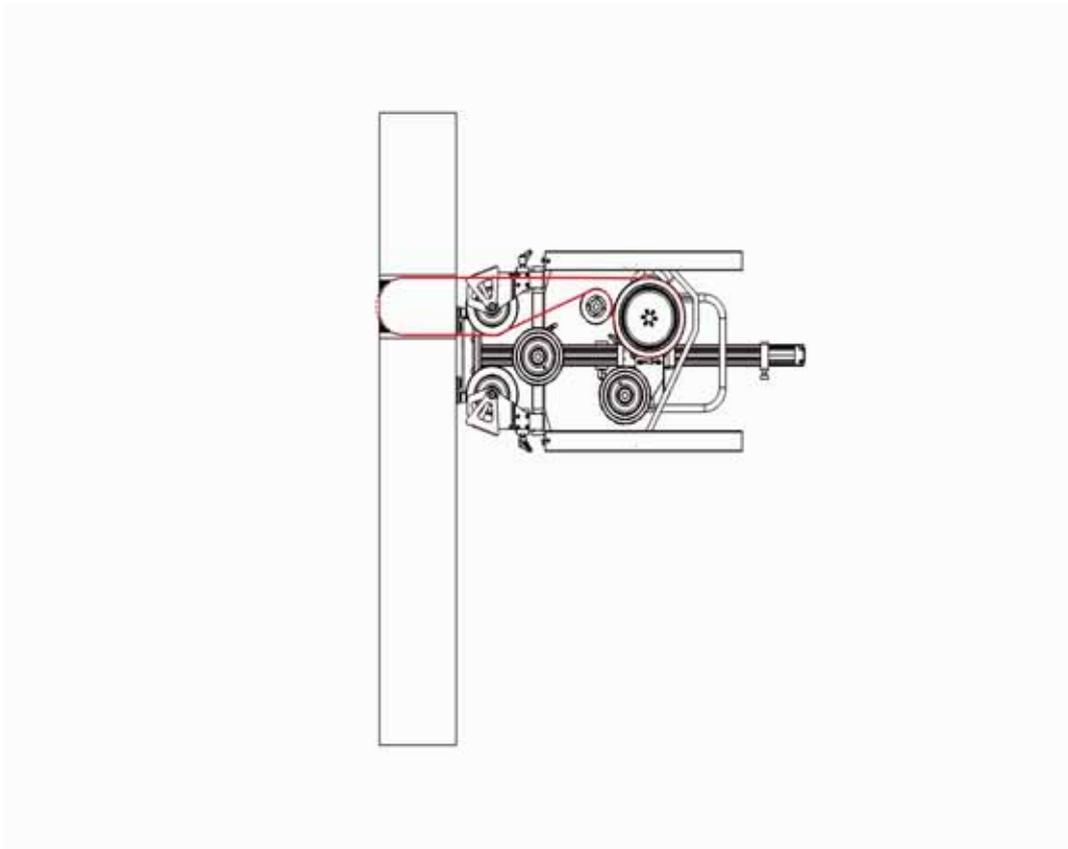
Por tanto, con una longitud de corte de 1,5 m la distancia de las poleas debe ser de 0,3 m ($1,5 \text{ m} \times 0,2 = 0,3 \text{ m}$).

Al proyectar el guido del hilo tenga en cuenta que la longitud de corte y la de contacto del hilo no debe exceder los dos metros.

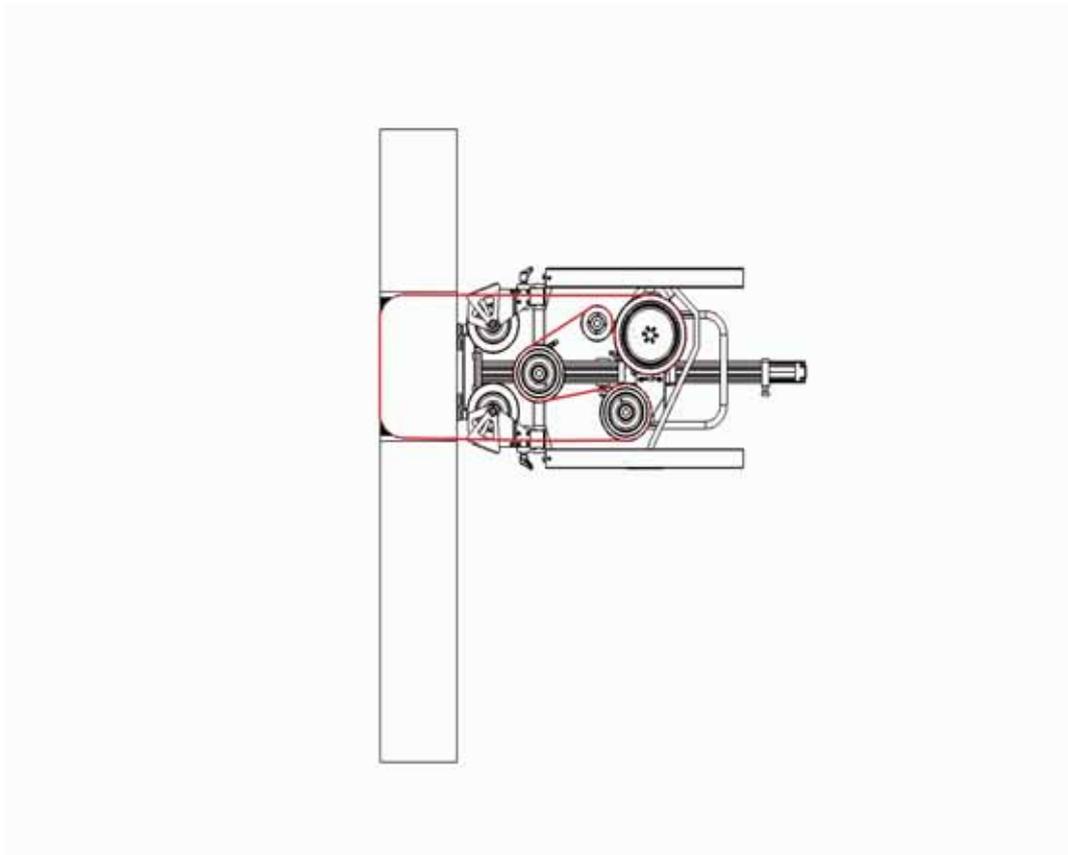
Seleccione la secuencia de corte de tal manera que el hilo de sierra no pueda quedar atascado por componentes sueltos.

5.1.3 Ejemplos de aplicación

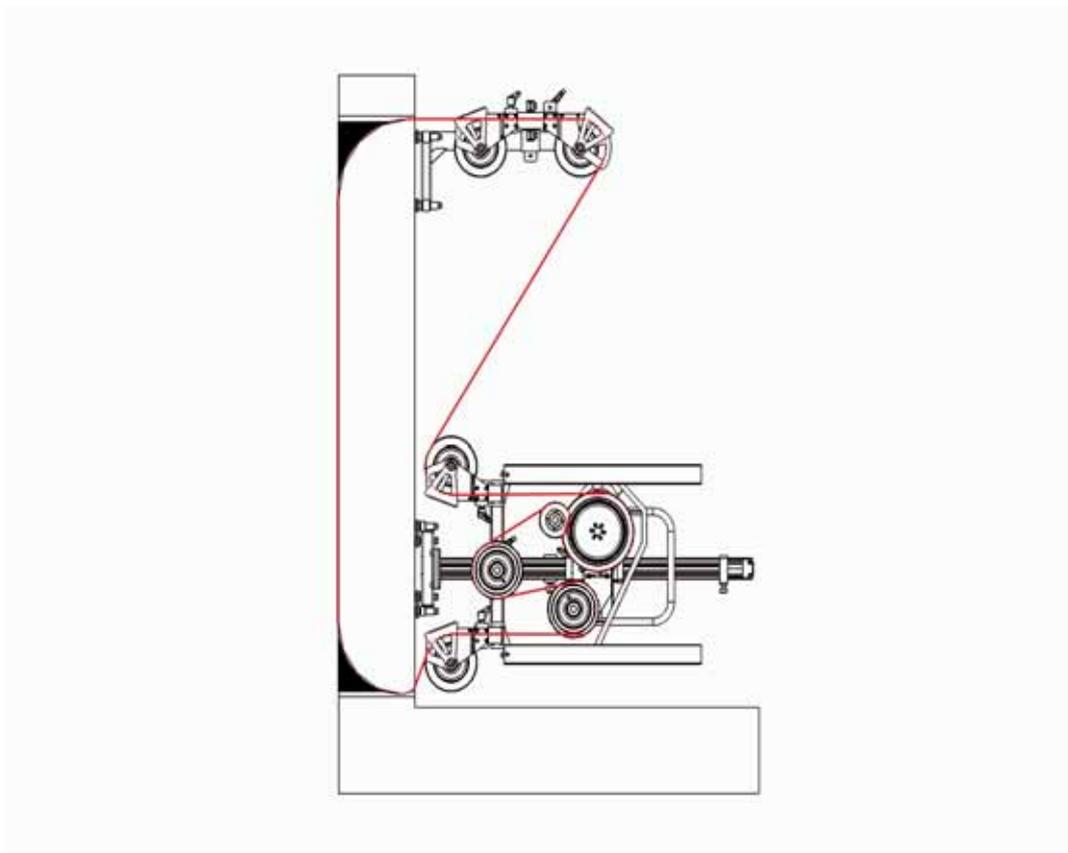
Las siguientes ejemplos de aplicación hacen referencia a las aplicaciones más frecuentes.



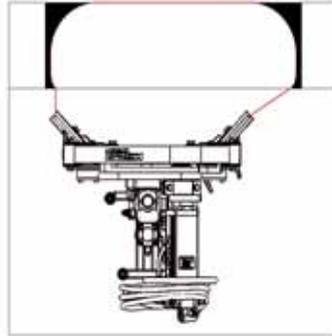
Corte horizontal o vertical con longitudes de corte de 20 a 40 cm



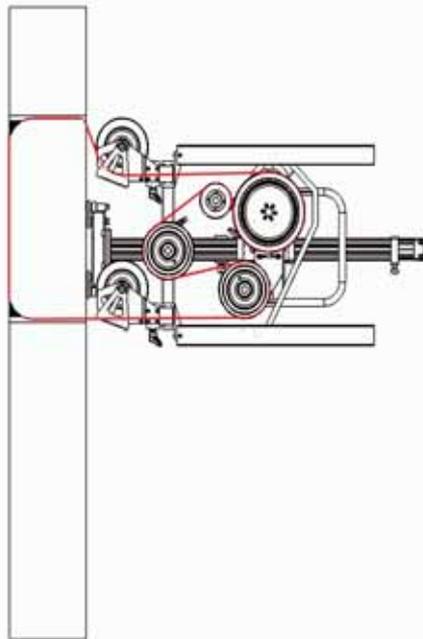
Corte horizontal o vertical con longitudes de corte de 40 a 70 cm



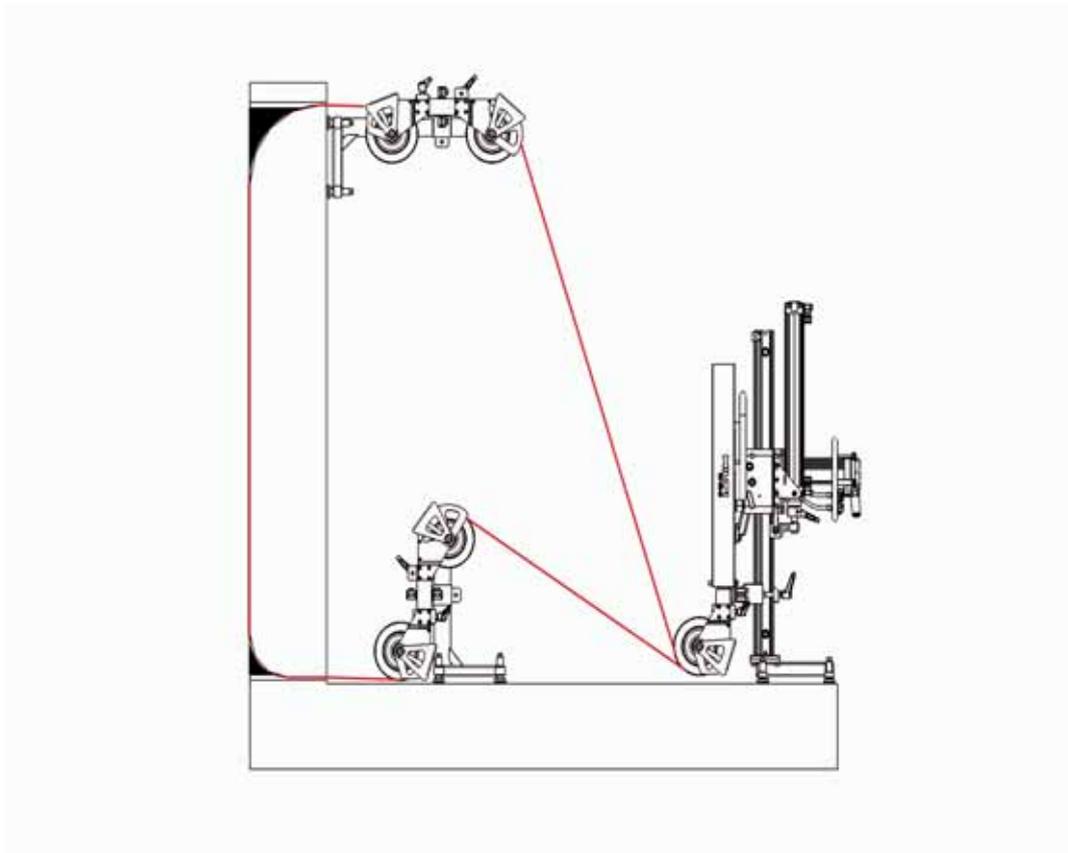
Corte horizontal o vertical con longitudes de corte de 70 a 200 cm



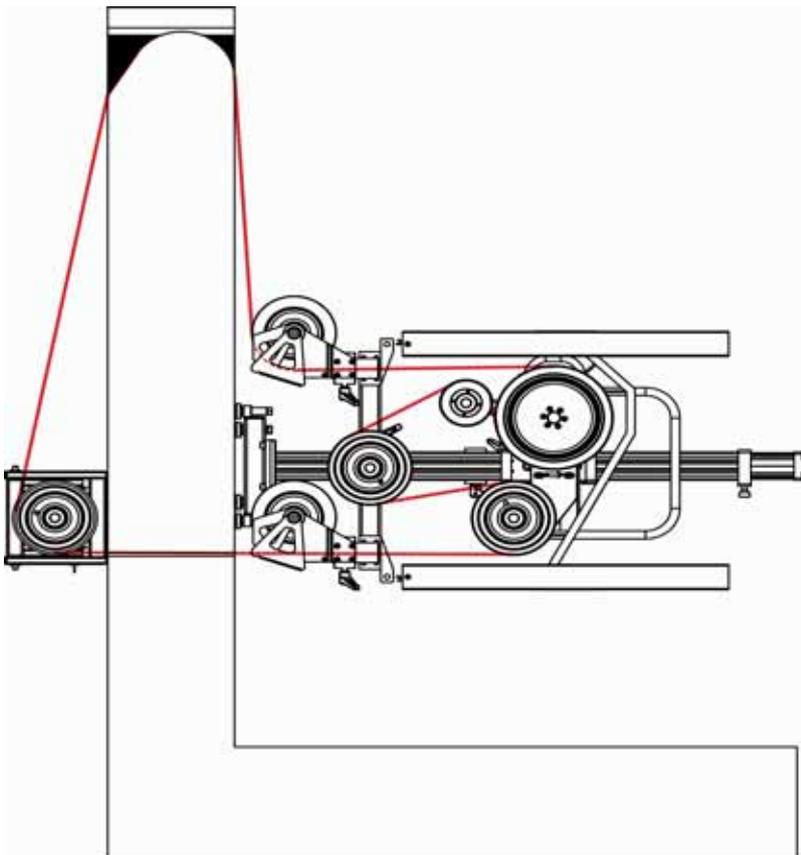
Corte a ras con longitudes de corte de 50 a 100 cm



Corte con soporte o columna de 30 a 100 cm



Corte horizontal o vertical con longitudes de corte de 50 a 200 cm



Corte horizontal o vertical en procedimientos de corte frontal

5.1.4 Determinación del almacenamiento y la longitud de cable necesarios

Cálculo lo más exacto posible del almacenamiento necesario: Grosor del componente en la dirección de corte x 2

Cálculo lo más exacto posible de la longitud de hilo necesaria: Hilo necesario para la disponibilidad mínima de la sierra de hilo + longitud del lado de tracción + 2 x grosor del componente + longitud de corte + longitud del lado suelto

5.1.5 Clarificación de la situación y medidas de seguridad en el lugar de trabajo

¿Hay conductos peligrosos (gas, agua, corriente, etc.) en la zona 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 piezas cortadas, ¿se pueden desmontar y retirar de manera segura y controlada?

Las conexiones de agua y corriente disponibles, ¿son acordes con las condiciones especificadas?

¿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?

5.1.6 Cable alargador/piezas de cable

Utilice solo el alargador autorizado con sección de cable suficiente para el campo de aplicación. La sección de cable es la superficie de cada cable. Las secciones de cable deben tener, según la norma EN 61029-1 al menos 1,5mm² para 16 A, 4 mm² para 32 A y 10 mm² para 63 A.

Las secciones de cable menores y los cables más largos provocan la caída de la tensión y el calentamiento y sobrecalentamiento del alargador.

Durante el funcionamiento, los cables alargadores no deben estar enrollados en un rollo de cable.

5.1.7 Conexión de agua de refrigeración

Para una temperatura del agua de 30 °C se requieren unos 4 l/min para refrigerar el accionamiento.

Cuando la potencia de refrigeración es demasiado baja, se activa la desconexión de protección de la herramienta.

Utilice solo agua de refrigeración limpia.

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.

5.2 Instalación del equipo

5.2.1 Realización de los taladros de paso



La ubicación y posición de los taladros de paso influye directamente en la exactitud del corte.

En el caso de paredes gruesas o tolerancias menores a las admitidas recomendamos que realice los taladros de paso con una perforadora de diamante provista de soporte. En el caso de paredes finas o tolerancias mayores a las admitidas, los taladros de paso se pueden realizar también con un martillo perforador.

Recomendamos un diámetro de taladro mínimo de 16 mm y, si el grosor del componente es mayor, del 4 % del grosor del componente.

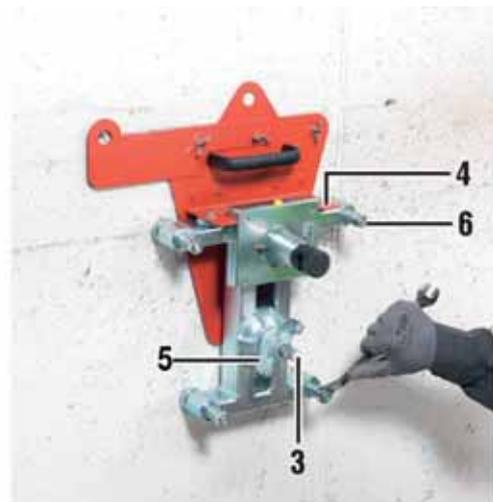
5.2.2 Fijación de la placa base



ADVERTENCIA

Atención Placas de vacío no aptas para la fijación.

- ▶ Las placas de vacío no son aptas para la fijación.



1. Mantenga las plantillas en la posición deseada (1).
2. Marque las posiciones de los orificios para los tacos (2) con ayuda de la plantilla.
3. Realice el orificio para el taco (2), limpie el orificio, inserte el taco y fíjelo según las indicaciones.
4. Gire el husillo de sujeción (3) hasta el tope.
5. Fije la plantilla (4) a la placa base.

6. Coloque la placa base con la plantilla y asegúrela con la tuerca de apriete (5).
7. Alinee la placa base y apriete la tuerca de apriete (5) y los tornillos de nivelación.

5.2.3 Fijación de la unidad de guía



1. Guíe el cono de inserción hasta el carril guía (1) e introduzca el perno excéntrico (2) por completo.
2. Apriete el perno excéntrico en sentido horario (3).

5.2.4 Montaje de la ampliación de almacenador opcional



ADVERTENCIA

Precaución Ampliación del almacenador de hilo

- ▶ Para la ampliación del almacenador de hilo utilice únicamente los componentes incluidos en los accesorios y en ningún caso amplíe el almacenador por encima de la longitud máxima permitida de dos metros.

1. Inserte el cono de unión y fíjelo con el perno excéntrico.
2. Coloque la ampliación de almacenador y sujétela con el perno excéntrico.

5.2.5 Montaje del tope final



ADVERTENCIA

Precaución El tope final debe estar correctamente montado.

- ▶ No trabaje en ningún caso sin el tope final colocado.



- Monte el tope final (1).

5.2.6 Montaje del portapolea



1. Coloque el portapolea. Tenga en cuenta la distancia de la pared.
2. Cierre la pestaña de retención (1) y apriete la palanca de tensado (2).

5.2.7 Montaje de la unidad motriz



1. Extraiga el perno de sujeción (1) de la carcasa guía.
2. Introduzca el gancho de sujeción en la ranura de guía.
3. Deslice el perno de sujeción (1) y gírelo en sentido horario (2) para apretarlo. Coloque el tope final.

5.2.8 Conexión de los conductos de aire comprimido al cilindro neumático



- Conecte los conductos de aire comprimido (1) a los cilindros neumáticos (2).

5.2.9 Inserción del hilo en bucle, unión y colocación



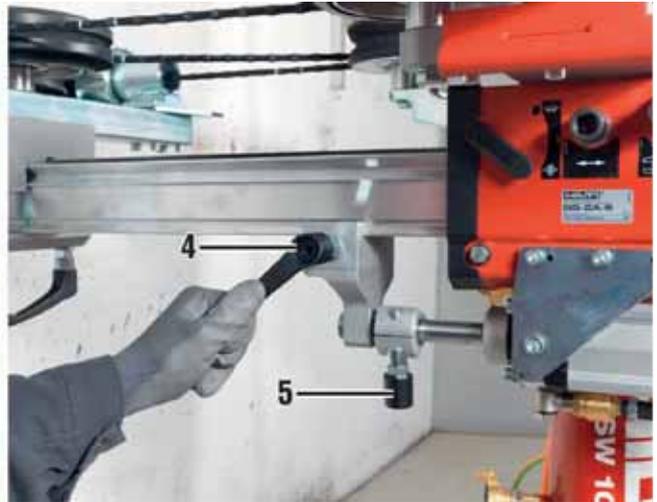
ADVERTENCIA

Precaución Suelte el bloqueo de la unidad de avance únicamente cuando ya no quede presión en el cilindro de avance.

- Suelte el bloqueo de la unidad de avance y la sujeción de la barra del émbolo solo cuando se haya asegurado de que no hay presión en el cilindro de avance.



1. En primer lugar, pase el hilo de sierra a través del componente que se desea cortar y una los cantos de corte tirando con la mano de un lado a otro hasta que el hilo pueda moverse sin dificultad con la mano.
2. Guíe el hilo a través de los ejes huecos (1) de los soportes para poleas y, después, a través de los ejes huecos del portapolea de la sierra de hilo.
3. Coloque el hilo de sierra sobre las poleas de inversión (2) y la polea motriz (3) y ténselo ligeramente desplazando la unidad motriz (sujeción de la barra del émbolo abierta).
4. Bloquee la unidad motriz (3).



5. Suelte el bloqueo de marcha atrás (4), introduzca por completo la barra del émbolo del cilindro y sujete la barra del émbolo y el bloqueo de marcha atrás (5).
 - ◁ El bloqueo de marcha atrás impide que el hilo de sierra se afloje al arrancar debido al retorno elástico de la barra del émbolo .
6. Tras la sujeción del bloqueo de marcha atrás, suelte el bloqueo de avance.

5.2.10 Montaje de las cubiertas protectoras



ADVERTENCIA

Precaución El tope final debe estar correctamente montado.

- ▶ No trabaje en ningún caso sin el tope final colocado.



ADVERTENCIA

Precaución Utilice cubiertas protectoras largas.

- ▶ Si se ha montado la ampliación de almacenador deben utilizarse cubiertas protectoras largas. Si no, deben utilizarse las cubiertas protectoras estándar incluidas en el suministro.



Indicación

La parada de emergencia debe estar pulsada cuando se entre en la zona de seguridad.



1. Introduzca la chapa protectora (1).

2. Asegure la chapa protectora con la chaveta (2).

5.2.11 Conexión de los conductos de aire comprimido al armario de mando

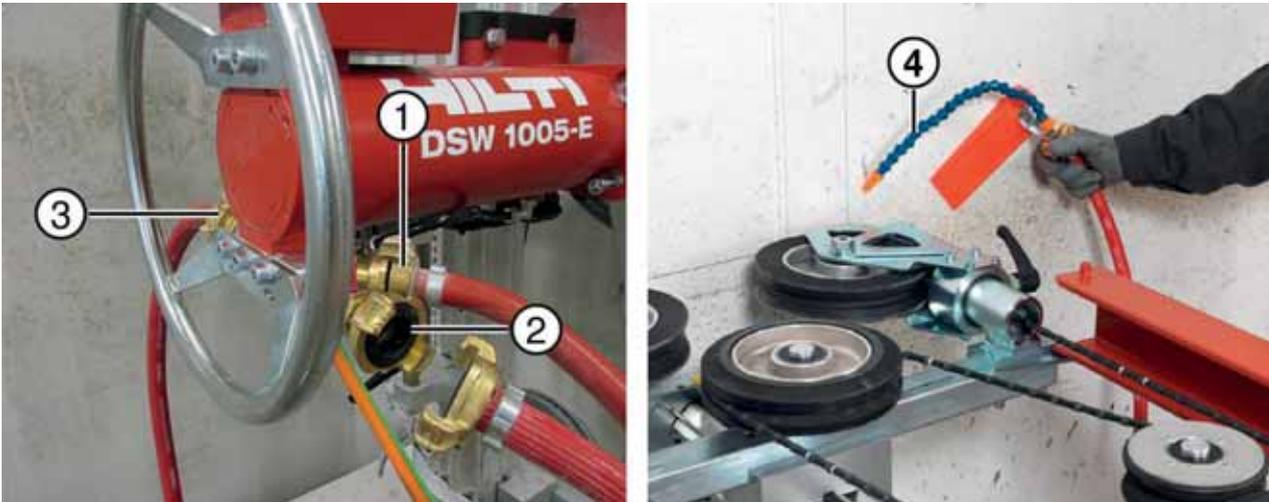
► Conecte los conductos de aire comprimido al compresor y al armario de mando.



Indicación

La parada de emergencia debe estar pulsada para conectar los conductos.

5.2.12 Montaje del conducto de entrada de agua



1. Conecte la toma del agua a la unidad motriz (3).
2. Conecte las mangueras de agua para las lanzas de agua fría (1, 2) al distribuidor.
3. Fije las lanzas de agua y coloque las boquillas de pulverización (2) en los puntos de entrada de hilo.

5.2.13 Conexión del cable de alimentación y el cable de mando al armario de mando



► Conecte el cable de alimentación y el cable de mando y bloquee el enchufe.

5.3 Operación de serrado y manejo

5.3.1 Ajuste de la presión de arranque del corte



1. Ajuste la presión de avance al valor recomendado en el armario de mando y tense el hilo activando la válvula de avance. A continuación, compruebe si el hilo de sierra pasa fácilmente por la sección de corte con la mano.
2. Ajuste la presión de avance (1).
3. Active la válvula de avance (2).

5.3.2 Arranque y puesta en marcha

ADVERTENCIA

Precaución Desconecte el accionamiento deslizando el hilo.

- ▶ Desconecte el accionamiento principal sin falta cuando no se esté moviendo el hilo. El deslizamiento del hilo de sierra daña la polea motriz.

ADVERTENCIA

INDICACIÓN Si la potencia de avance efectiva es demasiado baja, no podrá trabajarse con el máximo rendimiento de la red.

- ▶ En el caso de formatos de corte planos es posible que no pueda aprovecharse toda la potencia de red disponible debido a la baja fuerza de avance efectiva.



1. Conecte el accionamiento principal (1) y deje que comience a desplazarse el hilo de sierra.

- Desplace hacia arriba el accionamiento del hilo con el mando giratorio (2) a la vez que aumenta la presión de avance.

5.3.3 Reajuste del avance al final de la carrera



ADVERTENCIA

Precaución La sujeción de la barra del émbolo solo debe soltarse cuando no quede presión en el cilindro de avance.

- ▶ Afloje la sujeción de la barra del émbolo solo cuando se haya asegurado de que en el cilindro de avance no queda presión.



- Desconecte el accionamiento y pulse la parada de emergencia cuando se haya alcanzado el final de la carrera del cilindro de sujeción. A continuación, bloquee el avance en la carcasa guía (1).
- Emplee la válvula de control para seleccionar la dirección de avance (2).
- Suelte el bloqueo de marcha atrás (5) y la sujeción de la barra del émbolo (3). Empuje con la mano la barra del émbolo (4).
- Sujete la sujeción de la barra del émbolo (3), coloque el bloqueo de marcha atrás (5) y suelte el bloqueo de avance (1).

6 Limpieza, mantenimiento y reparación

6.1 Limpieza



ADVERTENCIA

Precaución Extraiga el enchufe de red.

- ▶ Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente y desconecte el suministro de aire comprimido.



ADVERTENCIA

Precaución Mantenga las superficies de agarre limpias y secas.

- ▶ Mantenga la herramienta seca, limpia y libre de aceite y grasa, en especial las superficies de la empuñadura. No utilice ningún producto de limpieza que contenga silicona.

Un mantenimiento y limpieza a fondo regulares del equipo garantiza un desplazamiento fluido de todos los componentes móviles y elementos de manejo, además de proteger el equipo frente a daños provocados por la suciedad.

Se recomienda realizar una limpieza superficial de la sierra de hilo y de los soportes de polea tras cada corte. Preste especial atención a las superficies de desplazamiento y la cremallera del carril guía, así como a los componentes móviles y elementos de manejo. Al finalizar cada fase de trabajo, limpie de inmediato el equipo completo con abundante agua y un cepillo de dureza media, excepto los componentes que estén bajo tensión, como el compresor y el armario de mando. Planifique las tareas de limpieza como parte del proceso de trabajo.

6.2 Cuidado



ADVERTENCIA

Precaución Caliente la herramienta antes de utilizarla en entornos con baja temperatura.

- ▶ Si las temperaturas se encuentran por debajo del punto de congelación, caliente la herramienta lentamente antes de ponerla en marcha y purgue el circuito de refrigeración por completo antes de largas interrupciones del trabajo.

Una vez realizada la limpieza, compruebe que todas las piezas se muevan con facilidad, funcionen correctamente y no presentan daños. Compruebe que la unidad motriz se pueda desplazar sin dificultad y sin carga con una presión de aire máxima de 1 bar a lo largo de toda la longitud de carrera. Las piezas dañadas o que no funcionen correctamente deben sustituirse antes del siguiente uso para evitar accidentes o daños costosos.

Aplicar un agente de separación de hormigón en la herramienta limpia reduce la incrustación de suciedad y facilita la siguiente limpieza.

Compruebe con regularidad si hay suciedad en los filtros de aire situados en la parte superior derecha de la consola de mando y debajo de la base y sustitúyalos en caso necesario.

7 Ayuda sobre averías

7.1 Ayuda sobre averías

Anomalía	Posible causa	Solución
La polea motriz o el hilo de sierra no giran.	El hilo se dirige alrededor de demasiados cantos de hormigón o cantos con ángulos demasiado agudos (<90°).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cincele o redondee los cantos e inserte el hilo correctamente con la mano. ▶ Allane los cantos de corte colocando poleas de inversión. ▶ Reduzca el número de cantos de corte cambiando el guiado del hilo.
	El hilo está demasiado pretensado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduzca la tensión previa disminuyendo la presión.

Anomalía	Posible causa	Solución
La polea motriz o el hilo de sierra no giran.	Longitud de corte o de contacto demasiado elevada.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Divida el corte en varias secuencias de corte. ▶ Reduzca la longitud de contacto colocando poleas de inversión adicionales.
	El hilo se ha colocado en el sentido contrario al de marcha.	▶ Compruebe el sentido de marcha y cámbielo en caso necesario (la parte de la cuenta más delgada apunta al sentido de marcha).
	El hilo nuevo se atasca en la sección más estrecha.	▶ Utilice hilo más delgado.
	El hilo de sierra está dañado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Repare o sustituya el hilo de sierra cuando presente dobleces. ▶ Compruebe si el conector se colocó en el sentido de marcha correcto y si es más delgado que el hilo de sierra. Si fuera necesario, cambie el sentido de marcha. ▶ Asegúrese de que el hilo de sierra se utiliza siempre en el mismo sentido de marcha. Si fuera necesario, cambie el sentido de marcha.
	El hilo de sierra presenta dobleces.	▶ Repare o sustituya el hilo de sierra.
	El conector funciona en sentido opuesto al sentido de marcha.	▶ Cambie el sentido de marcha.
	El conector es más grueso que el hilo de sierra	▶ Utilice un conector más delgado.
	El hilo de sierra se utiliza en el sentido de marcha opuesto.	▶ Cambie el sentido de marcha.

Anomalía	Posible causa	Solución
La polea motriz resbala o el hilo no se arrastra.	El hilo de diamante está demasiado suelto.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Coloque la válvula de avance en la posición «Avance». ▶ Aumente la tensión previa aumentando la presión. ▶ Retroceda el cilindro hasta el final de la carrera y el carro hasta el tope final. ▶ Compruebe si el carro de guía se puede mover con facilidad sobre el raíl. Si fuera necesario, limpie la guía, la cremallera y las poleas.
	La polea motriz está muy desgastada.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sustituya la polea motriz.
Al arrancar, el hilo de sierra se sale del rodillo de accionamiento o rodillo de guía.	No se ha activado el bloqueo de marcha atrás.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Coloque el bloqueo de marcha atrás en la dirección del cilindro y bloquéelo.
	Los rodillos de guía no están correctamente alineados.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Alinee correctamente los rodillos de guía entre sí.
No hay avance de serrado o este es mínimo.	Potencia absorbida insuficiente.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ajuste un patrón de corte más pronunciado.
	Longitud de corte o de contacto del hilo demasiado elevada.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduzca el contacto del hilo con la polea de desenclavamiento. ▶ Reduzca las longitudes de corte o divida el corte en varias secuencias de corte.
	El carro tiene dificultades para moverse por la unidad de guía.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Compruebe si el carro puede moverse con facilidad (marcha sin sacudidas ≤ 1 bar de presión de aire) y en caso necesario limpie la guía, la cremallera y las poleas.
	Las cuentas de la sierra están pulidas, mal afiladas o desgastadas.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Afile el hilo de sierra. ▶ Sustituya el hilo de sierra.
	El cilindro de avance ha alcanzado el punto final o el carro se ha detenido en el tope final.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vulva a colocar el tope final. ▶ Reajuste el cilindro y coloque la ampliación de almacenador en caso necesario.

Anomalía	Posible causa	Solución
Desgaste excesivo del diamante.	Velocidad de corte o velocidad de giro demasiado baja.	▶ Aumente la velocidad de giro del accionamiento o la velocidad de corte.
	Agua para refrigeración y enjuague insuficiente (formación de polvo).	▶ Haga llegar suficiente agua al hilo y a la sección de corte. ▶ Aumente el caudal de agua.
	Se trabaja con una tensión de hilo demasiado elevada en relación con la longitud de corte.	▶ Aumente la longitud de corte o reduzca la tensión del hilo.
	Material muy abrasivo.	▶ Utilice hilo de diamante con otras propiedades.
Desgaste del hilo de sierra irregular o solo por un lado.	El hilo no se ha atornillado antes del conector.	▶ Atornille el hilo antes del conector unos 0,5 por cada metro de longitud de hilo en sentido antihorario (orientación al extremo del hilo).
Hilo de diamante colapsado o las cuentas de diamante se mueven unas contra otras.	Refrigeración insuficiente del hilo de sierra.	▶ Asegúrese de que llega agua suficiente a la interfaz. ▶ Haga pausas para la refrigeración.
	El hilo de diamante se bloquea de forma brusca durante el serrado.	▶ Asegure el componente para evitar que resbale. ▶ Tenga en cuenta la secuencia de corte. ▶ Retire el material suelto de la ranura de corte.
El hilo de diamante se extrae por la presión.	Uso de tenazas incorrectas o muy débiles.	▶ Utilice las tenazas recomendadas por el fabricante del conector.
	Las mordazas de prensa de las tenazas están desgastadas.	▶ Sustituya las mordazas de prensa.
	El hilo de sierra no se ha introducido lo suficiente en el conector.	▶ Introduzca el hilo de sierra en el conector hasta alcanzar el tope delantero. ▶ Corte el hilo de sierra en ángulo recto exacto y desáísle una parte suficiente.
	El conector se ha comprimido demasiado hacia atrás o demasiado hacia delante.	▶ Comprima el conector en el punto exacto indicado por el fabricante del conector.

Anomalía	Posible causa	Solución
Rotura de hilo justo delante o detrás del conector.	Rotura por fatiga del hilo portante.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduzca el esfuerzo utilizando un conector más flexible. ▶ A ser posible, utilice un único conector por lazo de hilo. ▶ En caso de roturas del hilo consecutivas, sustitúyalo lo antes posible.
El hilo de diamante oscila bruscamente al poner la herramienta en marcha.	La tensión del hilo es muy baja o muy elevada.	▶ Optimice la tensión previa adaptando la presión.
	Los rodillos de guía no están correctamente alineados.	▶ Ajuste los rodillos de guía para que queden correctamente alineados.
	La distancia entre los rodillos de guía es muy elevada (queda demasiado hilo libre).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduzca la longitud del hilo libre colocando más soportes de polea. ▶ Coloque la sierra de hilo lo más cerca posible de la sección de corte.
	El rodillo de guía está descentrado, desgastado o hay una piedra atascada en las ranuras.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Compruebe la marcha concéntrica de las poleas y sustitúyalas en caso necesario. ▶ Compruebe si hay suciedad en las ranuras y límpielas en caso necesario.
El compresor de aire no se pone en marcha.	No hay toma de corriente.	▶ Conecte la alimentación de tensión.
	El compresor está desconectado.	▶ Conecte el compresor.
El compresor de aire no genera presión.	El compresor se ha conectado al panel de mando con el depósito vacío.	▶ Suelte la manguera de aire comprimido del compresor y deje que el compresor funcione hasta que la válvula de presión lo desconecte. Conecte entonces de nuevo la manguera de aire comprimido.
La herramienta no arranca y el piloto verde no se enciende.	No hay tensión en las líneas de alimentación.	▶ Compruebe el fusible de la red en el armario de distribución del lugar donde se realicen los trabajos.
	Interruptor principal en posición de desconexión.	▶ Conecte el interruptor principal.

Anomalía	Posible causa	Solución
La herramienta no arranca y el piloto verde no se enciende.	Hay una fase sin tensión o con muy poca tensión.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Compruebe las tres fases una por una. ▶ Compruebe que ningún alargador, enchufe y toma de corriente presente fallos o conexiones flojas.
	El fusible del armario de mando está defectuoso.	▶ Sustituya el fusible defectuoso (los fusibles de repuesto se encuentran en la consola de mando).
La herramienta no arranca y se encienden el piloto verde y el indicador de averías rojo.	El cable de alimentación o el cable de control del accionamiento no está conectado en la consola de mando	▶ Conecte el cable.
	La protección térmica del motor ha desconectado la herramienta debido a una temperatura excesiva.	▶ Utilice más agua de refrigeración o agua más fría.
	La protección frente a sobrecarga del convertidor desconecta la herramienta.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ No sobrecargue la herramienta. ▶ Conecte el armario de mando. ▶ Compruebe si la refrigeración del armario de mando funciona correctamente y sustituya el filtro en caso necesario.
La herramienta no arranca a pesar de haberse iluminado el piloto verde.	El interruptor de emergencia está accionado.	▶ Suelte el interruptor de emergencia.
La toma de corriente de 230 V no funciona.	No hay ningún conductor neutro en el cable de red (3P + N + PE)	▶ Compruebe las líneas de alimentación.
	Se ha disparado el fusible automático.	▶ Repare la avería y conecte el fusible automático.
El interruptor de corriente de defecto se activa.	Fallo de aislamiento.	▶ Encargue la comprobación de la herramienta y de las líneas de alimentación a personal técnico cualificado.
	La suma de la corriente de fuga supera el umbral de activación del interruptor de corriente de defecto.	▶ Desconecte otras herramientas de la red que esté utilizando (sobre todo herramientas con accionamiento AF).

8 Reciclaje

8.1 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 junto con los desperdicios domésticos.

8.2 Tratamiento previo recomendado para el reciclaje del lodo de perforación



Indicación

Desde del punto de vista medioambiental, el vertido de lodo de perforación en el agua o en las canalizaciones es problemático si no se lleva a cabo el debido tratamiento previo. Infórmese a través de las autoridades locales acerca de las prescripciones pertinentes.

1. Recoja el lodo de perforación (p. ej., mediante un aspirador en húmedo).
2. Deje que el lodo de perforación se deposite y deseche la parte sólida en un vertedero de escombros (los floculantes pueden acelerar el proceso de separación).
3. Antes de verter el agua restante (valor ph >7, alcalino) a la canalización, deberá neutralizarse. Para ello, añada agente neutralizador ácido o diluya con agua abundante.

9 Garantía del fabricante

9.1 Garantía del fabricante

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



Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

DSW 1005-E

[2016]

2006/42/EC

EN ISO 12100

2014/30/EU

EN 15027

2011/85/EU

EN 60204-1

Schaan, 2016-09-16

Paolo Luccini
Head of Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond

HILTI

Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan



2154464

Pos. 1 | 20161017