

HILTI

AG 500-7SE

Español



1 Información sobre la documentación

1.1 Acerca de esta documentación

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

1.2 Explicación de símbolos

1.2.1 Avisos

Las advertencias de seguridad advierten de peligros derivados del manejo del producto. 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. |

1.2.2 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 |

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 | 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. |

1.3 Símbolos de productos

1.3.1 Símbolos en el producto

En el producto se utilizan los siguientes símbolos:

| | |
|---|--|
|  | Utilizar protección para los ojos |
| /min | Revoluciones por minuto |
| RPM | Revoluciones por minuto |
| n | Velocidad de medición |
| ∅ | Diámetro |
| <input type="checkbox"/> | Clase de protección II (aislamiento doble) |

1.4 Información del producto

Los productos **Hilti** están diseñados para usuarios profesionales y solo deben ser manejados, conservados y reparados por personal autorizado y debidamente formado. 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.

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

Datos del producto

| | |
|-------------------|------------|
| Amoladora angular | AG 500-7SE |
| Generación | 05 |
| 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 Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

⚠ADVERTENCIA Lea con atención todas las instrucciones e indicaciones de seguridad. Si no se tienen en cuenta las instrucciones e indicaciones de seguridad, podrían producirse 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 sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- ▶ **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** El riesgo de recibir descargas eléctricas aumenta si penetra agua en la herramienta eléctrica.
- ▶ **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica ni tire de él para extraer el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado de fuentes de calor, aceite, aristas afiladas o piezas móviles de la herramienta.** Los cables de red 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.
- ▶ **Cuando no pueda evitarse el uso de la herramienta en un entorno húmedo, utilice un interruptor de corriente de defecto.** La utilización de un interruptor de corriente de defecto 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 protección 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 cubierta protectora adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco o protección para los oídos.
- ▶ **Evite una puesta en marcha fortuita de la herramienta. Asegúrese de que la herramienta eléctrica está apagada antes de alzarla, transportarla, conectarla a la alimentación 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.

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 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 no haya leído este manual de instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- ▶ **Cuide su herramienta eléctrica 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, 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.

Servicio Técnico

- ▶ **Solicite que un profesional lleve a cabo la reparación de su herramienta eléctrica y que utilice exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se garantiza la seguridad de la herramienta eléctrica.

2.2 Indicaciones de seguridad generales para las aplicaciones de lijado, lijado con papel de lija, trabajos con cepillos de alambre, pulido y tronzado con muelas:

- ▶ **Esta herramienta eléctrica debe utilizarse como lijadora, amoladora con papel de lija, cepillo de alambre y tronzadora de muela. Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad, las representaciones y los datos que se adjuntan con la herramienta.** El incumplimiento de las siguientes indicaciones podría conllevar descargas eléctricas, incendios o lesiones graves.
- ▶ **Esta herramienta eléctrica no es adecuada para pulir.** El uso de la herramienta eléctrica para fines no previstos puede provocar descargas eléctricas o lesiones.
- ▶ **No utilice accesorios que el fabricante no haya previsto ni recomendado especialmente para esta herramienta eléctrica.** El simple hecho de que el accesorio encaje en su herramienta eléctrica no garantiza un uso seguro.

- ▶ **La velocidad admisible del útil de inserción debe alcanzar, como mínimo, el valor máximo indicado en la herramienta eléctrica.** Los accesorios que giren a una velocidad superior a la autorizada pueden romperse o salir despedidos.
- ▶ **El diámetro exterior y el espesor del útil de inserción deben corresponderse con las indicaciones de su herramienta eléctrica.** Los útiles de inserción de dimensiones incorrectas no pueden controlarse ni protegerse de forma adecuada.
- ▶ **Los útiles con inserción roscada deben adaptarse perfectamente a la rosca del husillo de lijado.** En el caso de útiles de inserción montados mediante bridas, el diámetro del orificio del útil de inserción debe adaptarse perfectamente al diámetro del alojamiento de la brida. Los útiles de inserción que no queden perfectamente fijados a la herramienta eléctrica pueden provocar giros irregulares, fuertes vibraciones e incluso la pérdida de control.
- ▶ **No utilice útiles de inserción dañados.** Antes de utilizar el útil de inserción, compruebe si hay indicios de desgaste en los discos lijadores o de agrietamiento y desgaste en los discos abrasivos, así como si hay alambres rotos o sueltos en los cepillos de alambre. En caso de caída, compruebe si la herramienta eléctrica o el útil de inserción ha resultado dañado y utilice en tal caso un útil de inserción no dañado. Después de comprobar e insertar el útil de inserción, tanto el usuario como las personas que se encuentren a su alrededor deben mantenerse alejadas del útil de inserción en movimiento y dejar que la herramienta funcione a máxima velocidad durante un minuto. Generalmente, los útiles de inserción se dañan en el período de prueba.
- ▶ **Utilice el equipo de seguridad personal.** Utilice protección completa para la cara, protección para los ojos o gafas protectoras, dependiendo de la aplicación. Cuando la aplicación lo requiera, utilice mascarilla antipolvo, protección para los oídos, guantes de protección o un delantal especial que le sirva de pantalla frente a pequeñas partículas que puedan desprenderse en los trabajos de lijado. Utilice protección para los ojos para evitar que penetren materiales extraños que puedan desprenderse en las diferentes aplicaciones. Tanto la mascarilla antipolvo como la mascarilla ligera filtran el polvo que se produce en determinadas aplicaciones. La exposición prolongada a fuertes ruidos puede ocasionar una pérdida de audición.
- ▶ **Controle que terceras personas mantengan una distancia de seguridad respecto a su zona de trabajo.** Todas las personas que se encuentren en la zona de trabajo deben llevar el equipo de seguridad personal. Los fragmentos que pueden desprenderse de la pieza de trabajo o los útiles de inserción rotos pueden salir despedidos y provocar lesiones incluso fuera de la zona de trabajo.

- ▶ **Sujete la herramienta eléctrica por las empuñaduras aisladas cuando realice trabajos en los que el útil puede entrar en contacto con cables eléctricos ocultos o con el propio cable de red de la herramienta.** El contacto con los cables conductores puede traspasar la conductividad a las partes metálicas y producir descargas eléctricas.
- ▶ **Mantenga el cable de red alejado de los útiles en movimiento.** Si pierde el control sobre la herramienta, el cable de red puede desconectarse o engancharse y el útil de inserción en movimiento podría ocasionarle lesiones en las manos o brazos.
- ▶ **No deposite nunca la herramienta eléctrica hasta que el útil de inserción no se haya detenido por completo.** El útil de inserción en movimiento puede entrar en contacto con la superficie de trabajo haciéndole perder el control sobre la herramienta eléctrica.
- ▶ **No transporte la herramienta eléctrica en funcionamiento.** Su ropa puede entrar accidentalmente en contacto con el útil de inserción en movimiento quedando enganchada y el útil de inserción puede ocasionarle lesiones.
- ▶ **Limpie las rejillas de ventilación de su herramienta eléctrica con regularidad.** El ventilador del motor conduce el polvo aspirado al interior de la carcasa, de modo que una concentración elevada de polvo de metal puede dar lugar a averías eléctricas.
- ▶ **No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales inflamables.** Las chispas podrían inflamar dichos materiales.
- ▶ **No utilice útiles de inserción que requieran refrigerante líquido.** El uso de agua u otros refrigerantes líquidos puede producir descargas eléctricas.

Descripción del rebote e indicaciones de seguridad correspondientes

El rebote es la reacción repentina causada por un útil de inserción atascado o bloqueado en movimiento, del tipo, por ejemplo, de discos lijadores, discos abrasivos, cepillos de alambre, etc. El atascamiento o el bloqueo origina una parada brusca del útil de inserción en movimiento. Por ello, una herramienta eléctrica incontrolada se acelera en la dirección de giro opuesta del útil de inserción respecto a la posición de bloqueo.

Si, por ejemplo, un disco lijador se atasca o bloquea en una pieza de trabajo, el borde del disco lijador que penetra en la pieza de trabajo puede engancharse y, como consecuencia, romperse o dar lugar a un rebote. El disco lijador avanza hacia el usuario o se aleja de él, según la dirección de giro del disco respecto a la posición de bloqueo. En este caso, los discos lijadores también pueden romperse.

El rebote se debe a un uso incorrecto de la herramienta eléctrica. Puede evitarse cumpliendo las medidas de seguridad pertinentes que se describen a continuación.

- ▶ **Sujete bien la herramienta eléctrica y mantenga su cuerpo y brazos en una posición que le permita hacer frente a las fuerzas de rebote.**

Utilice siempre la empuñadura adicional, en caso de existir, para tener el máximo control sobre las fuerzas de rebote o los momentos de retroceso a plena marcha. Tomar las medidas de precaución adecuadas contribuye a tener un control absoluto sobre las fuerzas de rebote y retroceso.

- ▶ **No coloque nunca la mano cerca de los útiles de inserción en movimiento.** El útil de inserción puede efectuar movimientos bruscos a causa del rebote y alcanzarle la mano.
- ▶ **Mantenga una distancia de seguridad respecto a la zona de movimiento del rebote de la herramienta eléctrica.** El rebote empuja la herramienta eléctrica en dirección opuesta al movimiento del disco lijador respecto a la posición de bloqueo.
- ▶ **Tenga especial cuidado cerca de las esquinas y cantos afilados y evite que los útiles de inserción reboten o se enganchen con la pieza de trabajo.** El útil de inserción en movimiento tiende a engancharse con las esquinas o cantos afilados en caso de rebote. Ello puede comportar la pérdida de control o el rebote de la herramienta.
- ▶ **No utilice hojas de sierra de cadena o dentadas.** Estos útiles de inserción a menudo ocasionan el rebote o la pérdida de control de la herramienta eléctrica.

Indicaciones de seguridad especiales para los trabajos de lijado y tronzado con muela:

- ▶ **Utilice únicamente cuerpos de lijado apropiados para su herramienta eléctrica y la cubierta protectora indicada para cada uno de ellos.** Los cuerpos de lijado cuyo uso no está previsto para una herramienta eléctrica determinada no pueden protegerse de forma apropiada y, como consecuencia, su aplicación no es segura.
- ▶ **Los discos lijadores acodados deben colocarse de forma que la superficie de lijado no sobresalga sobre la superficie del borde de la cubierta de protección.** Un disco lijador montado de forma inadecuada, que sobresalga del borde de la cubierta protectora, no está convenientemente resguardado.
- ▶ **La cubierta protectora debe colocarse de forma segura en la herramienta eléctrica y ajustarse, con la finalidad de conseguir el máximo de seguridad, de modo que solo apunte directamente hacia el usuario la parte más pequeña posible del cuerpo de lijado.** La cubierta protectora sirve para proteger al usuario frente a fragmentos, contacto accidental con el cuerpo de lijado o chispas, que podrían prender fuego a la ropa.
- ▶ **Los cuerpos de lijado solamente pueden utilizarse para las aplicaciones de uso recomendadas: por ejemplo, no lije nunca con la superficie lateral de un disco tronzador.** Los discos tronzadores están diseñados para arrancar material con el borde. La acción de la fuerza lateral puede romper los cuerpos de lijado.

- ▶ **Utilice siempre bridas de apriete no dañadas y con tamaño y forma adecuados para los discos lijadores elegidos.** Las bridas apropiadas sirven de soporte para los discos lijadores y reducen el riesgo de rotura de los mismos. Las bridas para discos tronzadores pueden diferenciarse de las bridas para otros discos lijadores.
- ▶ **No utilice discos lijadores desgastados de herramientas eléctricas de mayores dimensiones.** Los discos lijadores para herramientas eléctricas más grandes no son apropiados para las elevadas velocidades desarrolladas por las herramientas eléctricas de menor tamaño, puesto que podrían romperse.

Otras indicaciones de seguridad especiales para el tronzado con muela:

- ▶ **Evite el bloqueo del disco tronzador y una presión de apriete demasiado alta. No realice cortes excesivamente profundos.** La sobrecarga de los discos tronzadores aumenta el desgaste y la tendencia al atascamiento o bloqueo y, con ello, la posibilidad de rebote o rotura del disco lijador.
- ▶ **Evite traspasar la zona trasera y delantera del disco tronzador.** Si aparta mucho de su cuerpo el disco tronzador insertado en la pieza de trabajo, en caso de rebote la herramienta eléctrica con el disco en movimiento puede salir disparada directamente hacia usted.
- ▶ **Si el disco tronzador se atasca o el trabajo se interrumpe, desconecte la herramienta y espere a que el disco deje de girar. Nunca extraiga el disco tronzador de la herramienta antes de que se haya detenido por completo; en caso contrario, podría producirse un rebote.** Detecte la causa del atascamiento y subsane el problema.
- ▶ **No vuelva a conectar la herramienta eléctrica hasta que ésta no se encuentre en la pieza de trabajo. Deje que el disco tronzador alcance su máxima velocidad antes de continuar con el corte y proceda con el máximo cuidado.** En caso contrario, el disco puede engancharse, soltarse bruscamente de la pieza de trabajo o rebotar.
- ▶ **Sujete las placas o las piezas de trabajo grandes para evitar el efecto rebote inducido por discos tronzadores atascados.** Las piezas de trabajo grandes pueden doblarse por su propio peso. La pieza de trabajo debe hallarse sostenida por ambos lados del disco, tanto cerca del corte de separación como en la esquina.
- ▶ **Preste especial atención al realizar un «corte por inmersión» en paredes o en áreas ocultas.** Los discos tronzadores pueden provocar un rebote al cortar conductos de gas o agua, cables eléctricos u otros objetos.

Indicaciones de seguridad especiales para el lijado con papel de lija:

- ▶ **No utilice hojas lijadoras de dimensiones excesivas y siga siempre las especificaciones del fabricante en lo que se refiere al tamaño de las hojas.** Las hojas lijadoras que sobresalen del disco lijador pueden

causar lesiones, así como el bloqueo o ruptura de las hojas o el rebote de la herramienta.

Indicaciones de seguridad especiales para los trabajos con cepillos de alambre:

- ▶ **Tenga en cuenta que los cepillos de alambre también pierden fragmentos de alambre durante su uso habitual. No sobrecargue los alambres con una presión de apriete demasiado alta.** Los fragmentos de alambre que se desprenden pueden atravesar la ropa delgada o penetrar fácilmente en la piel.
- ▶ **Si se recomienda una cubierta protectora, evite que dicha cubierta entre en contacto con los cepillos de alambre.** El diámetro de los cepillos de vaso y de plato puede incrementarse a causa de la presión de apriete y las fuerzas centrífugas.

2.3 Indicaciones de seguridad adicionales

Seguridad de las personas

- ▶ Utilice el producto solo si está en perfecto estado técnico.
- ▶ No efectúe nunca manipulaciones o modificaciones en la herramienta.
- ▶ Evite tocar las piezas en movimiento, ya que existe riesgo de lesiones.
- ▶ Para cambiar el útil, utilice también guantes de protección. El contacto con el útil de inserción puede producir cortes y quemaduras.
- ▶ Antes de iniciar el trabajo, consulte la clase de peligros derivados del polvo resultante del trabajo. Utilice un aspirador de obra con una clasificación de protección homologada conforme a las normas locales sobre la protección contra el polvo. El polvo procedente de materiales como pinturas con plomo, determinadas maderas, hormigón/mampostería/rocas con cuarzo, así como minerales y metal puede ser nocivo para la salud.
- ▶ Procure una buena ventilación en el lugar de trabajo y utilice en caso necesario una mascarilla adecuada para cada clase de polvo. 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 determinados tipos de polvo, como puede ser el de roble o el de haya, catalogados como cancerígenos, 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.
- ▶ Efectúe pausas durante el trabajo, así como ejercicios para mejorar la circulación de los dedos. Tras muchas horas de trabajo con exposición a las vibraciones, pueden surgir complicaciones en los vasos sanguíneos o en el sistema nervioso en dedos, manos o articulaciones de las manos.

Seguridad eléctrica

- ▶ Antes de empezar a trabajar, compruebe si la zona de trabajo oculta cables eléctricos, tuberías de gas o cañerías de agua. Las partes

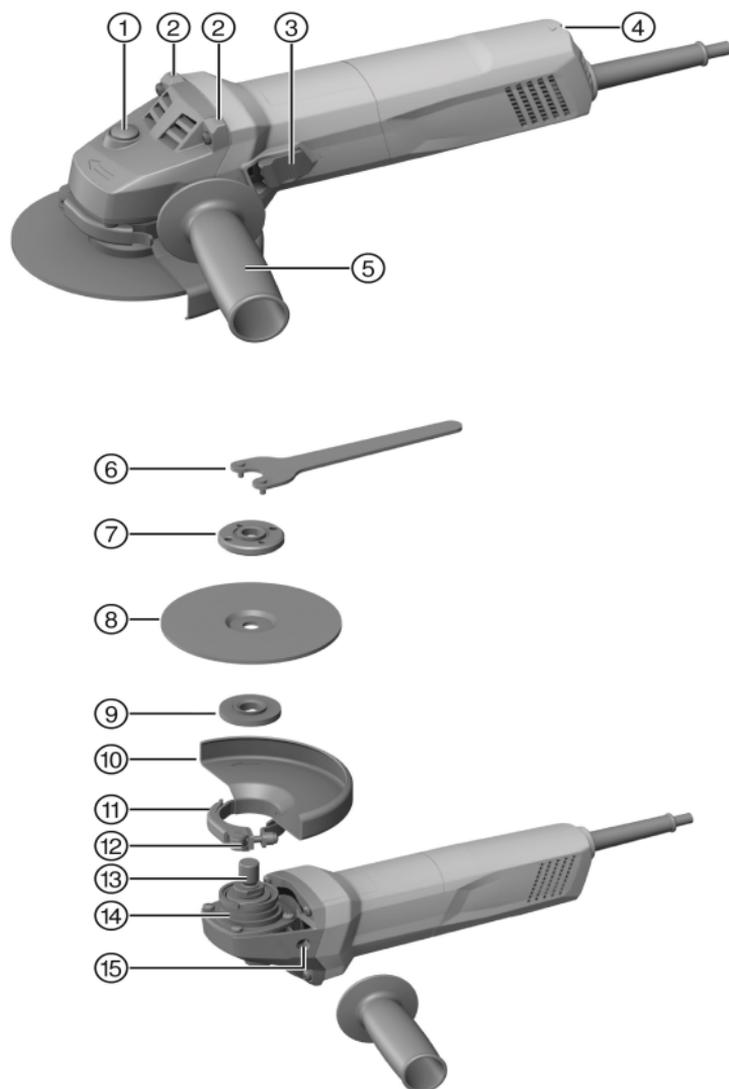
metálicas exteriores de la herramienta pueden provocar una descarga eléctrica si se daña por error un cable eléctrico.

Manipulación y utilización segura de las herramientas eléctricas

- ▶ No utilice discos tronzadores para realizar trabajos de desbastado.
- ▶ Apriete el útil y la brida. Si el útil y la brida no se han apretado convenientemente, existe la posibilidad de que cuando se desconecte la herramienta, al frenar el motor, el útil se suelte del husillo.
- ▶ Consulte las indicaciones del fabricante sobre el manejo y conservación de los discos lijadores.

3 Descripción

3.1 Vista general del producto



- | | |
|--|--|
| ① Botón de bloqueo del husillo | ⑧ Disco tronzador/disco de desbastado |
| ② Resalte de alojamiento | ⑨ Brida de apriete |
| ③ Interruptor de conexión y desconexión | ⑩ Caperuza protectora |
| ④ Rueda reguladora para la preselección de velocidad | ⑪ Palanca de tensado |
| ⑤ Empuñadura lateral | ⑫ Tornillo de ajuste |
| ⑥ Llave de apriete | ⑬ Husillo |
| ⑦ Tuerca de apriete | ⑭ Resalte codificador |
| | ⑮ Casquillo roscado para la empuñadura |

3.2 Uso conforme a las prescripciones

El producto descrito es una amoladora angular eléctrica de guiado manual. Está destinada al tronzado y desbastado de materiales metálicos y minerales y al cepillado, así como al lijado sin el empleo de agua. Solo puede utilizarse para el lijado o corte en seco.

Solo debe funcionar con la frecuencia y tensión de alimentación especificadas en la placa de identificación.

- El tronzado, ranurado y desbastado de materiales minerales solo está permitido si se utiliza la correspondiente caperuza protectora con tapa delantera.
- Para trabajos en superficies minerales, como el hormigón o la piedra, utilizar un protector de aspiración de polvo adaptado a un aspirador de polvo **Hilti** adecuado.

3.3 Suministro

Amoladora angular, empuñadura lateral, cubierta protectora estándar, tapa delantera, brida de apriete, tuerca de apriete, llave de apriete, manual de instrucciones.

Encontrará otros productos del sistema autorizados para su producto en su **Hilti Store** o en internet, en: www.hilti.group | EE. UU.: www.hilti.com

3.4 Preselección de velocidad

Este amoladora angular está equipada con una preselección de velocidad ajustable entre 6000 y 11 500 rpm con 6 niveles de velocidad.

3.5 Bloqueo de re arranque

Si el interruptor de conexión y desconexión está bloqueado, la herramienta no arrancará por sí sola después de haberse producido un posible corte de la corriente. Será necesario soltar primero el interruptor de conexión y desconexión y accionarlo de nuevo.

3.6 Tapa delantera para caperuza protectora



Para desbastar con discos de desbastado rectos y para tronzar materiales metálicos con discos tronzadores, utilice siempre la cubierta protectora estándar con tapa delantera.

3.7 Protector antipolvo (lijado) DG-EX 115/4,5" (accesorios)



El sistema de lijado solo es apto para el lijado ocasional de superficies minerales con muelas de vaso de diamante.

PRECAUCIÓN Está prohibido realizar trabajos en metal con esta cubierta.

3.8 Protector antipolvo (tronzado) DC-EX 125/5" C (accesorio)



Para el tronzado de superficies de mampostería y hormigón debe utilizarse el protector antipolvo (accesorio) DC-EX 125/5" C.

PRECAUCIÓN Está prohibido realizar trabajos en metal con esta cubierta.

4 Material de consumo

Deben utilizarse solamente discos de aglomerado con resina sintética reforzados con fibras para máx. Ø 5 mm, aptos para una velocidad mínima de 11 500 r.p.m. y una velocidad periférica de 80 m/s, con un grosor máximo del disco de desbastado de 1/4" o un grosor máximo del disco tronzador de 1/8".

¡ATENCIÓN! Para trabajos de tronzado y ranurado con discos tronzadores, utilice siempre la cubierta protectora estándar con la tapa de lantera adicional.

Discos

| | Aplicación | Abreviatura | Superficie de trabajo |
|---------------------------------|---------------------|----------------------------------|-----------------------|
| Disco tronzador abrasivo | Tronzado, entallado | AC-D | Metálico |
| Disco tronzador de diamante | Tronzado, entallado | DC-TP, DC-D (SPX, SP, P) | Mineral |
| Disco de desbastado abrasivo | Desbastado | AG-D, AF-D, AN-D, AG-D modelo 27 | Metálico |
| Disco de desbastado de diamante | Desbastado | DG-CW (SPX, SP, P) | Mineral |
| Cepillo de alambre | Cepillos de alambre | 3CS, 4CS, 3SS, 4SS | Metálico |
| Disco de fibra | Desbastado | AP-D | Metálico |

Asignación de los discos al equipo que se utilice

| Pos. | Equipo | AC-D | AG-D, AF-D, AN-D | DG- CW (SPX, SP, P) | DC- TP, DC-D (SPX, SP, P) | AP-D | 3CS, 4CS, 3SS, 4SS |
|------|--|------|------------------------|------------------------------|---------------------------------------|------|-----------------------------|
| A | Caperuza protectora | X | X | X | X | X | X |
| B | Tapa delantera (en combinación con A) | X | — | — | X | — | — |
| C | Protector antipolvo (lijado) DG-EX 115/4,5" (solo para 115 DG-CW) | — | — | X | — | — | — |
| D | Protector anti-polvo (tronzado) DC-EX 125/5"C (en combinación con A) | — | — | — | X | — | — |
| E | Empuñadura lateral | X | X | X | X | X | X |
| F | Tuerca de apriete (no para útiles de inserción con rosca integrada) | X | X | X | X | — | — |
| G | Brida de apriete (no para útiles de inserción con rosca integrada) | X | X | X | X | — | — |
| H | Tuerca de apriete para disco de fibra | — | — | — | — | X | — |
| I | Plato de apoyo | — | — | — | — | X | — |

5 Amoladora angular



Indicación

La tensión nominal, la intensidad nominal, la frecuencia y la potencia nominal figuran en la placa de identificación específica del país.

En caso de servicio con un generador o transformador, la potencia útil debe ser al menos el doble de la potencia indicada en la placa de identificación de la herramienta. La tensión de servicio del transformador o del generador debe encontrarse en todo momento entre un +5 % y un -15 % de la tensión de referencia de la herramienta.

| | |
|---|--------------------|
| | AG 500-7SE |
| Potencia nominal | 780 W |
| Velocidad de medición | 11.500 rpm |
| Diámetro máximo del disco | 125 mm |
| Diámetro máximo del disco | 5 in |
| Rosca del husillo de accionamiento | 5/8"-11 |
| Peso | 4,4 lb (2,0 kg) |

6 Manejo

6.1 Preparación del trabajo



PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones. Arranque involuntario del producto.

- ▶ Extraiga el enchufe de red antes de realizar ajustes en la herramienta o de cambiar accesorios.

Respete las indicaciones de seguridad y las advertencias presentes en esta documentación y en el producto.

6.2 Montaje de la empuñadura lateral

- ▶ Atornille la empuñadura lateral en uno de los casquillos roscados previstos.

6.3 Caperuza protectora

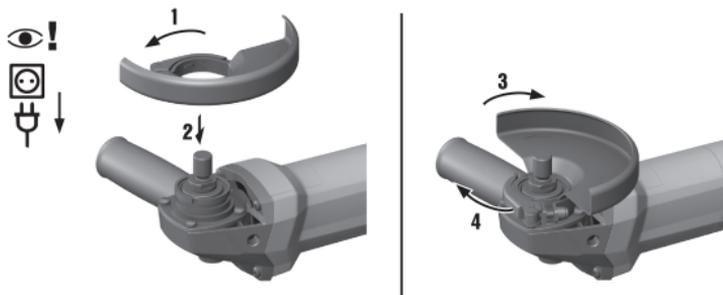
- ▶ Lea las instrucciones de montaje de la respectiva caperuza protectora.

6.3.1 Montaje de la cubierta protectora



Indicación

La codificación de la cubierta protectora asegura que solo pueda montarse una cubierta protectora adecuada para la herramienta. Además, el resalte codificador evita que la caperuza protectora caiga sobre el útil.



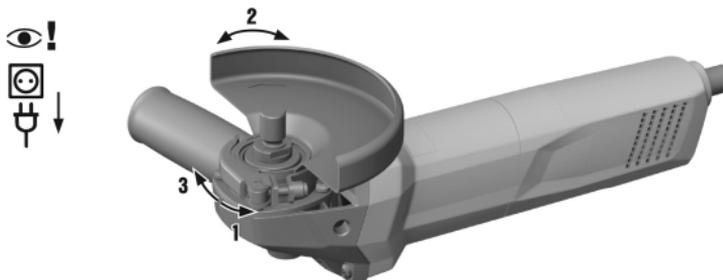
1. Abra la palanca de tensado.
2. Introduzca la cubierta protectora con el resalte codificador en la ranura codificadora del cuello del husillo del cabezal de la herramienta.
3. Gire la cubierta protectora a la posición requerida.
4. Cierre la palanca de tensado para fijar la cubierta protectora.



Indicación

La cubierta protectora ya está ajustada para el diámetro de apriete correcto mediante el tornillo de ajuste. En caso de que, una vez colocada la cubierta protectora, la tensión sea insuficiente, esta se puede incrementar apretando ligeramente el tornillo de ajuste.

6.3.2 Ajuste de la cubierta protectora



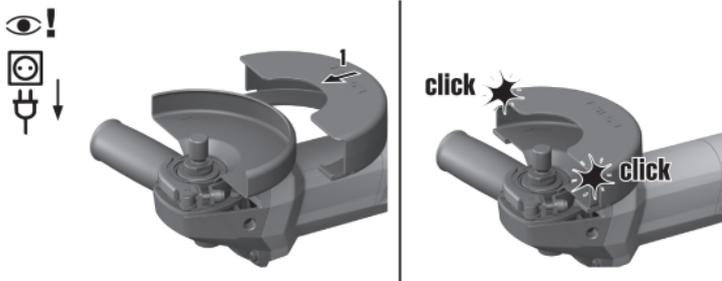
1. Abra la palanca de tensado.
2. Gire la cubierta protectora a la posición requerida.

3. Cierre la palanca de tensado para fijar la cubierta protectora.

6.3.3 Desmontaje de la cubierta protectora

1. Abra la palanca de tensado.
2. Gire la caperuz protectora hasta que el resalte codificador coincida con la ranura codificadora y retírela.

6.4 Montaje y desmontaje de la tapa delantera



1. Coloque la tapa delantera con el lateral cerrado sobre la caperuz protectora estándar hasta que el cierre se enclave.
2. Para desmontar la tapa delantera, abra el cierre de la tapa y retírela de la caperuz protectora estándar.

6.5 Montaje y desmontaje de los discos



PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones. El útil puede estar caliente.

- ▶ Utilice guantes de protección para cambiar el útil.



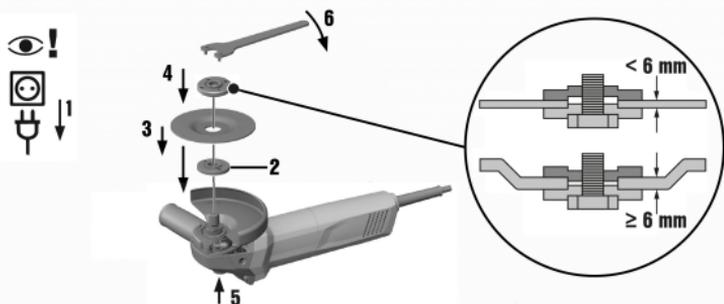
Indicación

Los discos de diamante deben sustituirse cuando su capacidad de corte y de lijado disminuya notablemente. En general, esto sucede cuando la altura del segmento de diamante es inferior a 2 mm (1/16").

El resto de clases de discos deben sustituirse cuando la capacidad de corte disminuya notablemente o cuando alguna parte de la amoladora angular (excepto el disco) entre en contacto con el material de trabajo durante su uso.

Los discos abrasivos deben sustituirse cuando así lo indique su fecha de caducidad.

6.5.1 Montaje del disco lijador



1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Limpie la brida de apriete y la tuerca de apriete.
3. Atornille la brida de apriete sobre el husillo.
4. Coloque el disco lijador.
5. Apriete la tuerca de apriete en función del disco lijador empleado.
6. Pulse y mantenga pulsado el botón de bloqueo del husillo.
7. Atornille la tuerca de apriete con la llave de apriete y, a continuación, suelte el botón de bloqueo del husillo y retire la llave de apriete.

6.5.2 Desmontaje del disco lijador

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.

⚠ PRECAUCIÓN

Riesgo de rotura y de destrucción. Si se presiona el botón de bloqueo del husillo mientras este está girando, podría soltarse el útil.

- Presione el botón de bloqueo del husillo solo cuando el husillo esté parado.

2. Pulse y mantenga pulsado el botón de bloqueo del husillo.
3. Suelte la tuerca de apriete colocando la llave de mandril y girándola en sentido antihorario.
4. Suelte el botón de bloqueo del husillo y retire el disco lijador.

6.5.3 Montaje del útil con rosca integrada

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Enrosque el útil en el husillo.
3. Pulse y mantenga pulsado el botón de bloqueo del husillo.
4. Apriete el útil con una llave de boca y a continuación suelte el botón de bloqueo del husillo.

6.5.4 Desmontaje del útil de inserción con rosca integrada

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.

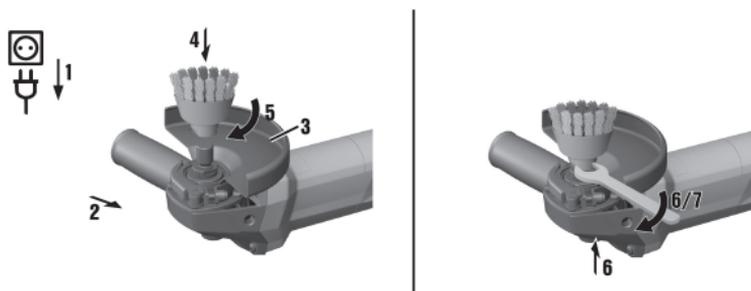
⚠ PRECAUCIÓN

Riesgo de rotura y de destrucción. Si se presiona el botón de bloqueo del husillo mientras este está girando, podría soltarse el útil.

- ▶ Presione el botón de bloqueo del husillo solo cuando el husillo esté parado.

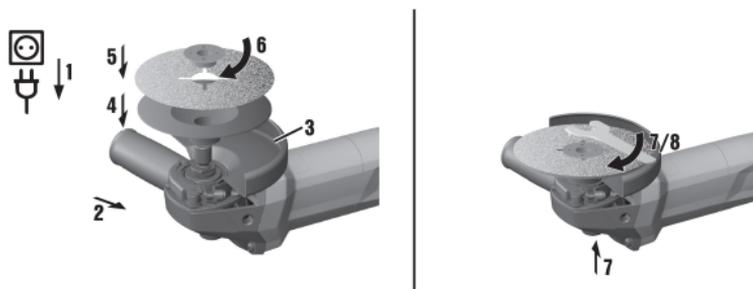
2. Pulse y mantenga pulsado el botón de bloqueo del husillo.
3. Afloje el útil con una llave de boca.
4. Suelte el botón de bloqueo del husillo y retire el útil.

6.6 Montaje del cepillo de alambre



1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Monte la empuñadura lateral. → página 17
3. Monte la cubierta protectora. → página 18
4. Coloque el cepillo de alambre y enrósquelo a mano.
5. Pulse y mantenga pulsado el botón de bloqueo del husillo.
6. Apriete el cepillo de alambre con una llave de boca adecuada.
7. A continuación, suelte el botón de bloqueo del husillo y retire la llave de boca.

6.7 Montaje del disco de fibra



1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Monte la empuñadura lateral. → página 17
3. Monte la cubierta protectora. → página 18
4. Coloque el plato de apoyo y el disco de fibra y enrosque bien la tuerca de apriete.
5. Pulse y mantenga pulsado el botón de bloqueo del husillo.
6. Atornille la tuerca de apriete con la llave de apriete y, a continuación, suelte el botón de bloqueo del husillo y retire la llave de apriete.

6.8 Procedimiento de trabajo

ADVERTENCIA

Peligro por cables dañados. Si durante el trabajo se daña el cable de red o el alargador, desenchufe inmediatamente la herramienta y el cable de la red. Evite tocar el punto donde se haya producido el daño.

- Compruebe regularmente todos los cables de conexión. Sustituya los alargadores defectuosos. Encargue a un profesional experto en la materia la sustitución de los cables de red dañados.

Se recomienda el uso de un interruptor de corriente de defecto (RCD) con una corriente de desconexión máxima de 30 mA.

6.9 Conexión

1. Inserte el enchufe de la herramienta en la toma de corriente.
2. Presione la parte posterior del interruptor de conexión y desconexión.
3. Empuje el interruptor de conexión y desconexión hacia delante.
4. Bloquee el interruptor de conexión y desconexión.
 - ◁ El motor funciona.

6.10 Tronzado

- ▶ Durante el tronzado, trabaje a un ritmo de avance moderado y no ladee la herramienta ni el disco tronzador (la posición de trabajo es a aprox. 90° respecto a la superficie de tronzado).



Indicación

La mejor forma de tronzar perfiles y tubos cuadrados es aplicando el disco tronzador en la sección más pequeña.

6.11 Desbastado



PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones. El disco tronzador puede estallar y los fragmentos despedidos podrían causar lesiones.

- ▶ Nunca utilice discos tronzadores para realizar trabajos de desbastado.
- ▶ Mueva la herramienta de un lado a otro en un ángulo de incidencia de entre 5° y 30° aplicando una presión moderada.
 - ◀ La pieza de trabajo no alcanza una temperatura demasiado elevada, no cambia de color ni se generan estrías.

6.12 Desconexión

- ▶ Presione la parte posterior del interruptor de conexión y desconexión.
 - ◀ El interruptor de conexión y desconexión pasa a la posición de desconexión y el motor se detiene.

7 Cuidado y mantenimiento

7.1 Cuidado y mantenimiento



ADVERTENCIA

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

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

Cuidado

- Retire con cuidado la suciedad fuertemente adherida.
- Limpie cuidadosamente las rejillas de ventilación con un cepillo seco.
- Limpie la carcasa utilizando únicamente un paño ligeramente humedecido. No utilice limpiadores que contengan silicona, ya que podría afectar a las piezas de plástico.

Mantenimiento

- Compruebe con regularidad si las piezas visibles están dañadas o si los elementos de manejo funcionan correctamente.
- No utilice la herramienta eléctrica 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.

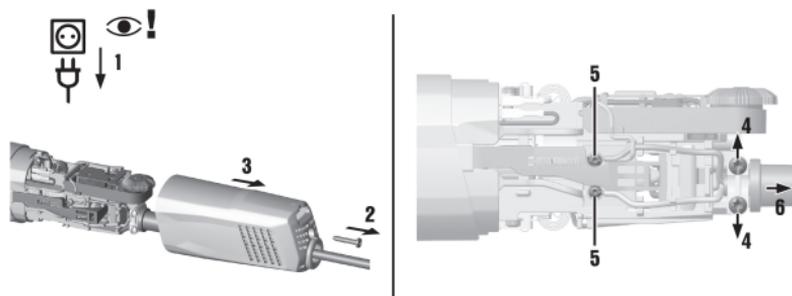


Indicación

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 / www.hilti.com**

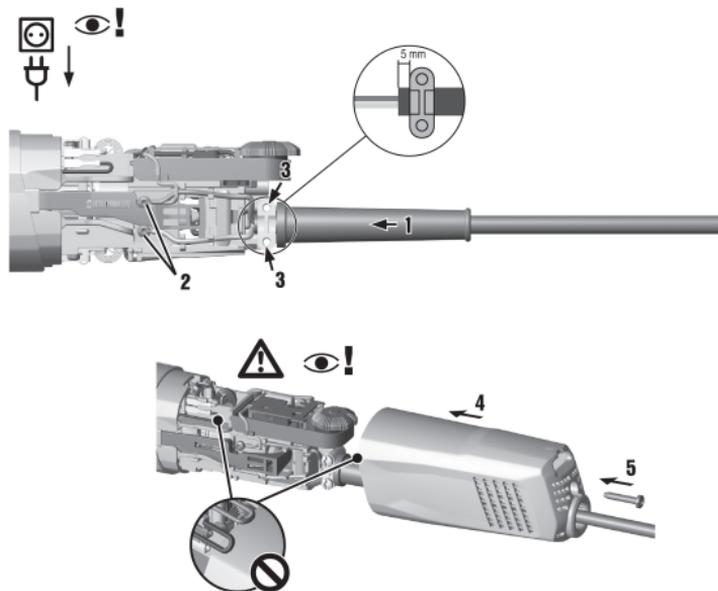
7.2 Sustitución del cable de red

7.2.1 Desmontaje del cable de red



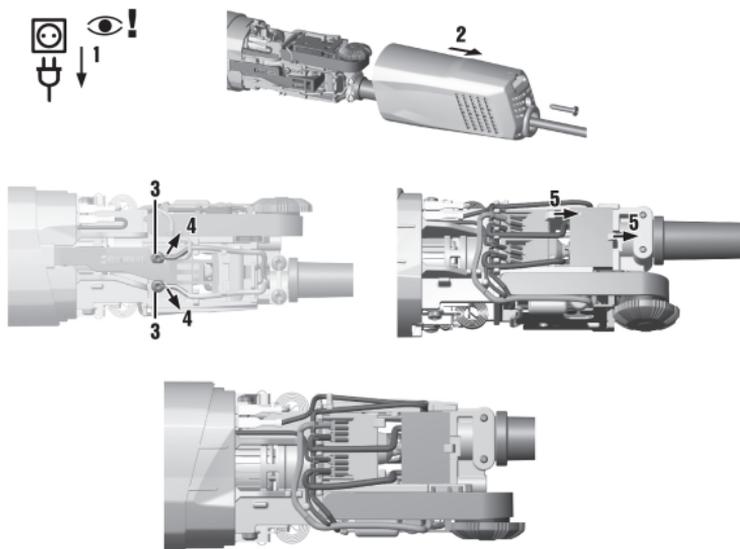
1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Afloje el tornillo situado en la parte posterior de la carcasa y retírelo.
3. Afloje los dos tornillos de la descarga de tracción.
4. Afloje los dos tornillos y extraiga el cable de red.

7.2.2 Montaje del cable de red



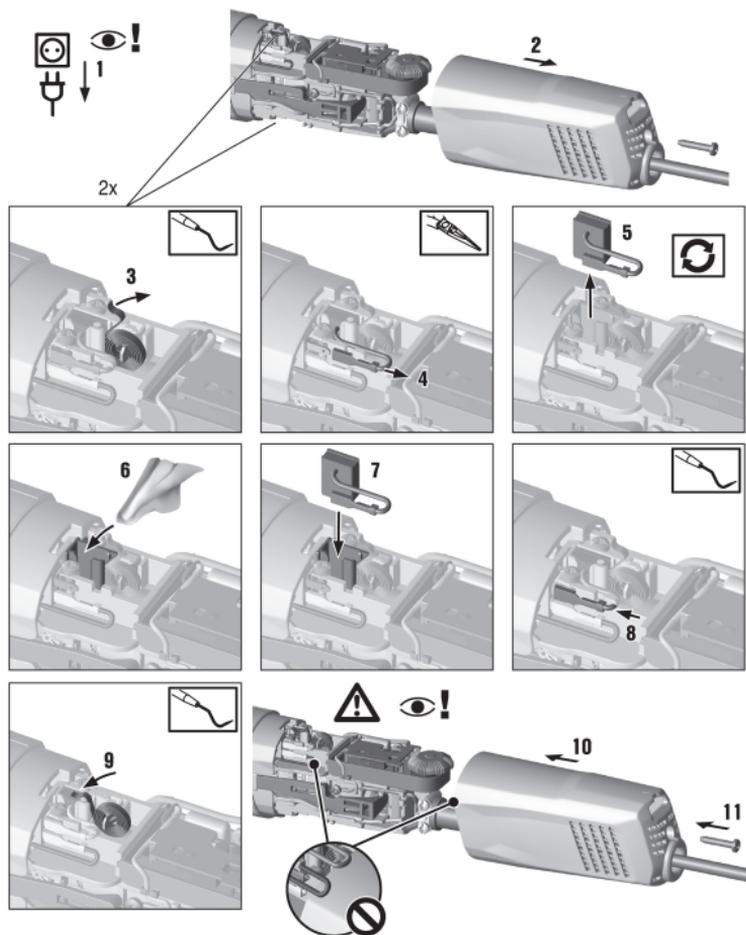
1. Pase el cable de red a través de la parte posterior de la carcasa.
2. Inserte el cable de red a través del manguito de protección.
3. Retire 5 mm del aislamiento en el extremo de los hilos del cable.
4. Inserte los hilos del cable a través de la descarga de tracción.
5. Inserte los hilos del cable debajo de los dos tornillos y apriete los tornillos (par de apriete: 0,5-0,8 Nm).
6. Posicione el cable de red de tal modo que el manguito de protección quede pegado, sin ningún espacio.
7. Asegúrese de que el recubrimiento del cable sobresalga 5 mm de la descarga de tracción y vuelva a apretar los tornillos de la descarga de tracción (par de apriete: 1,35-1,75 Nm).
8. Cierre la carcasa y apriete el tornillo situado en la parte posterior de la carcasa (par de apriete: 1,35-1,75 Nm).

7.3 Sustitución del interruptor de conexión y desconexión



1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Afloje el tornillo situado en la parte posterior de la carcasa y retírelo.
3. Afloje los dos tornillos y extraiga los hilos del cable del enchufe.
4. Marque la posición de los conectores planos en el interruptor de conexión y desconexión.
5. Extraiga los cuatro cables del interruptor de conexión y desconexión.
6. Desmonte el interruptor de conexión y desconexión levantando la otra lengüeta.
7. Coloque un nuevo interruptor de conexión y desconexión.
8. Inserte los cuatro cables en el interruptor de conexión y desconexión según las marcas.
9. Inserte los hilos del cable debajo de los dos tornillos y apriete los tornillos (par de apriete: 0,5-0,8 Nm).
10. Cierre la carcasa y apriete el tornillo situado en la parte posterior de la carcasa (par de apriete: 1,35-1,75 Nm).

7.4 Sustitución de las escobillas de carbón



1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Afloje el tornillo situado en la parte posterior de la carcasa y retírelo.
3. Mueva a un lado el disco elástico con unos alicates.
4. Extraiga la escobilla de carbón con la mano o utilizando una herramienta.
5. Extraiga el enchufe de la escobilla de carbón.
6. Inserte el enchufe de la escobilla de carbón nueva.
7. Coloque la escobilla de carbón nueva en la jaula.
8. Coloque el disco elástico sobre la escobilla de carbón y apriételo.
9. Sustituya la otra escobilla de carbón siguiendo el mismo procedimiento.

10 Cierre la carcasa y apriete el tornillo situado en la parte posterior de la carcasa (par de apriete: 1,35-1,75 Nm).

7.5 Comprobación después de las tareas de cuidado y mantenimiento

- ▶ Una vez realizadas las tareas de cuidado y mantenimiento, compruebe que estén colocados todos los dispositivos de protección y que estos funcionen correctamente.

8 Transporte y almacenamiento

- No transporte la herramienta eléctrica con el útil insertado.
- Almacene la herramienta eléctrica siempre con el enchufe desconectado.
- Seque la herramienta y guárdela fuera del alcance de niños y personas no autorizadas.
- Compruebe si la herramienta eléctrica presenta daños tras haber estado almacenada durante mucho tiempo o haber sido transportada.

9 Ayuda en caso de averías

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

| Anomalía | Posible causa | Solución |
|--------------------------------------|---|--|
| La herramienta no se pone en marcha. | El suministro de corriente se interrumpe. | ▶ Conecte otra herramienta eléctrica y compruebe si funciona. |
| | Cable de red o enchufe defectuoso. | ▶ Desmonte el cable de red. → página 24 ▶ Monte el cable de red. → página 25 |
| | Carbón desgastado. | ▶ Sustituya las escobillas de carbón. → página 27 |
| La herramienta no funciona. | La herramienta está sobrecargada. | ▶ Suelte el interruptor de conexión y desconexión y vuélvalo a accionar. A continuación, mantenga la herramienta durante aprox. 30 s en marcha en vacío. |

| Anomalía | Posible causa | Solución |
|---|--|--|
| La herramienta no alcanza su máxima potencia. | El alargador tiene una sección insuficiente. | ► Utilice un cable alargador con sección suficiente. |

10 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.

11 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 produto está registrado





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

Printed: 12.09.2017 | Doc-Nr: PUB / 5373354 / 000 / 02



20170911