

# HILTI

**VC 20-U-Y /  
VC 20-UM-Y /  
VC 40-U-Y /  
VC 40-UM-Y**

**Bedienungsanleitung** de

**Operating instructions** en

**Mode d'emploi** fr

**Istruzioni d'uso** it

**Manual de instrucciones** es

**Manual de instruções** pt

**Gebruiksaanwijzing** nl

**Brugsanvisning** da

**Bruksanvisning** sv

**Bruksanvisning** no

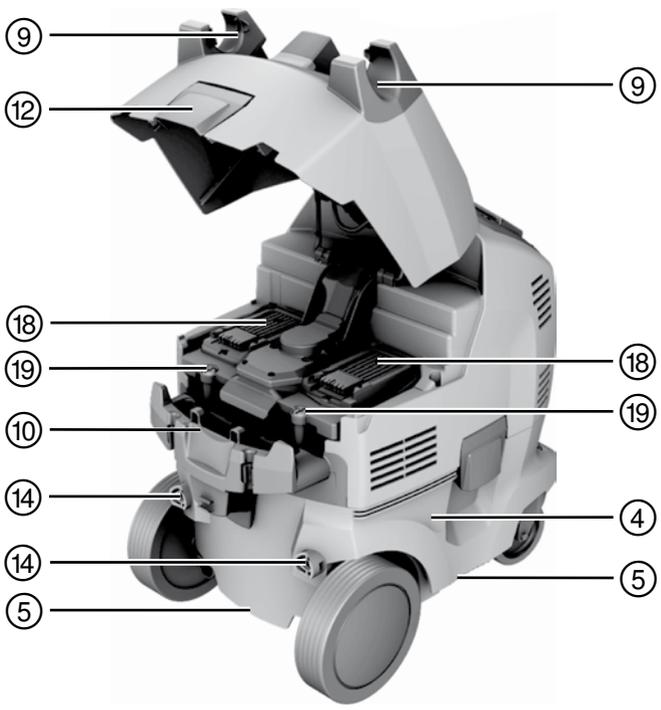
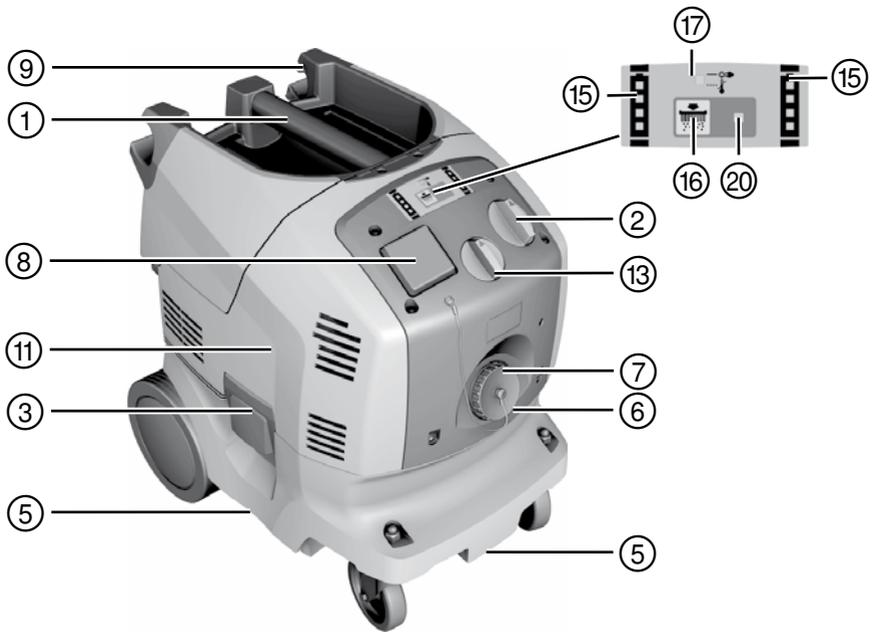
**Käyttöohje** fi

**Οδηγίες χρήσεως** el

**Használati utasítás** hu

**Инструкция по эксплуатации** ru

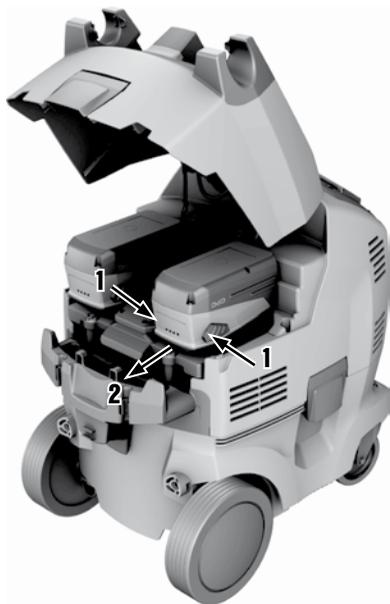




2

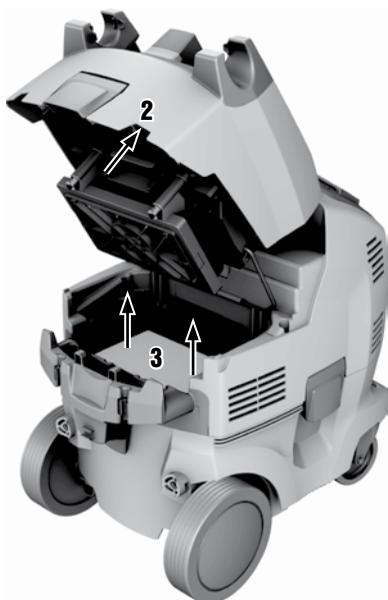
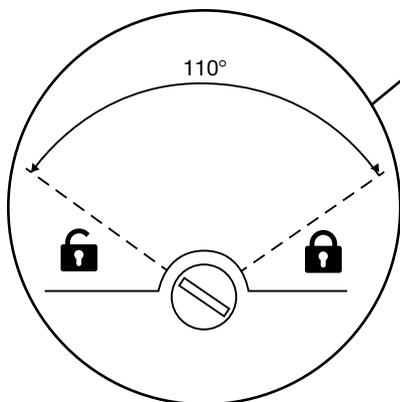
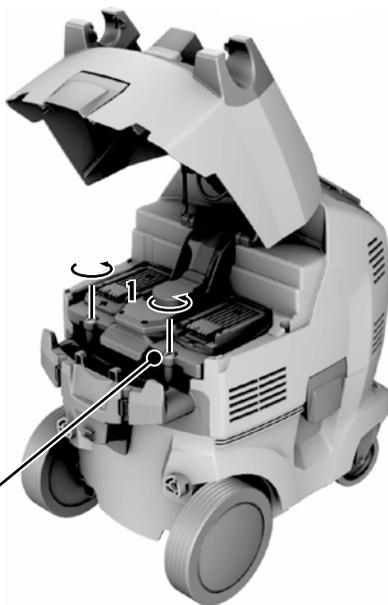


3



4





# Aspirador en seco y húmedo

## VC 20-U-Y/VC 20-UM-Y/VC 40-U-Y/VC 40-UM-Y

**Lea detenidamente el manual de instrucciones antes de la puesta en servicio.**

**Conserve siempre este manual de instrucciones cerca de la herramienta.**

**En caso de traspaso a terceros, la herramienta siempre se debe entregar junto con el manual de instrucciones.**

Índice	Página
1 Indicaciones generales	77
2 Descripción	78
3 Accesorios	80
4 Datos técnicos	81
5 Indicaciones de seguridad	83
6 Puesta en servicio	86
7 Manejo	88
8 Cuidado y mantenimiento	91
9 Localización de averías	93
10 Reciclaje	95
11 Garantía del fabricante de las herramientas	95
12 Declaración de conformidad CE (original)	96

**1** Los números hacen referencia a las ilustraciones que pueden encontrarse en las páginas desplegadas correspondientes. Manténgalas desplegadas mientras estudia el manual de instrucciones.

En este manual de instrucciones «la herramienta» hace referencia siempre al aspirador en seco y húmedo

VC 20-U-Y/VC 20-UM-Y/VC 40-U-Y/VC 40-UM-Y. Todos los textos de este manual de instrucciones se refieren a las cuatro herramientas, a menos que se indique explícitamente para VC 20-UM-Y / VC 40-UM-Y.

**Componentes de la herramienta, elementos de manejo y de indicación 1**

- ① Empuñadura
- ② Interruptor de la herramienta
- ③ Pinza de cierre
- ④ Depósito de suciedad
- ⑤ Cavidades de agarre
- ⑥ Pieza de empalme de entrada de la manguera
- ⑦ Tapa para pieza de empalme de entrada (solo VC 20-UM-Y/VC 40-UM-Y)
- ⑧ Toma de corriente de la herramienta
- ⑨ Soporte para la manguera
- ⑩ Enrollables
- ⑪ Cabezal de aspiración
- ⑫ Pinzas de cierre para la tapa de la batería
- ⑬ Interruptor selector del diámetro de la manguera (solo VC 20-UM-Y/VC 40-UM-Y)
- ⑭ Puntos de sujeción para el estribo corredizo (accesorio)
- ⑮ Indicador del estado de carga
- ⑯ Tecla de encendido/apagado de la limpieza de filtro
- ⑰ Indicador de estado de la estación de carga
- ⑱ Compartimento de la batería (izq./dcha.)
- ⑲ Tapones roscados para la tapa del filtro
- ⑳ Indicador de estado de la limpieza de filtro automática

es

## 1 Indicaciones generales

### 1.1 Señales de peligro y su significado

#### PELIGRO

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

#### ADVERTENCIA

Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones graves o la muerte.

#### PRECAUCIÓN

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

### INDICACIÓN

Término utilizado para indicaciones de uso y demás información de interés.

### 1.2 Explicación de los pictogramas y otras indicaciones

#### Símbolo de prohibición



Prohibido transportar con grúa

## Símbolos de advertencia



Advertencia de peligro en general



Advertencia de sustancias corrosivas



Advertencia de tensión eléctrica peligrosa



Advertencia acerca de materiales explosivos

## Señales prescriptivas



Utilizar prendas protectoras



Utilizar guantes de protección



Utilizar protección para los oídos



Utilizar zapatos de protección



Utilizar mascarilla

## Símbolos



Leer el manual de instrucciones antes del uso



Reciclar los materiales usados

## En la herramienta



**ADVERTENCIA:** Esta máquina contiene polvos nocivos para la salud. El vaciado de la misma y la retirada de la bolsa de filtro, así como los trabajos de mantenimiento necesarios, sólo podrán ser ejecutados por personal especializado, provisto del equipo protector adecuado. No conectar el aparato antes de instalar completamente el sistema de filtro y verificar el funcionamiento del regulador del caudal volumétrico.

## Ubicación de los datos identificativos de la herramienta.

La denominación del modelo y la identificación de serie se indican en la placa de identificación de su herramienta. Anote estos datos en su manual de instrucciones y menciónelos siempre que realice alguna consulta a nuestros representantes o al departamento de servicio técnico.

Modelo:

Generación: 01

N.º de serie:

## 2 Descripción

### 2.1 Uso conforme a las prescripciones

La herramienta es un aspirador industrial universal de gran eficacia para la limpieza de polvo seco. Se puede emplear tanto en entornos secos como húmedos.

La herramienta se puede usar tanto conectada a la red como sin conexión, usando baterías Hilti de Ion-Litio de 36 V. Conectada a la red, la herramienta se puede usar al mismo tiempo como estación de carga universal para cualquier batería Hilti de Ion-Litio (14 V/22 V/36 V). Mediante la utilización de una placa adaptadora y un estribo corredizo (accesorios), el aspirador se puede emplear como carro para transportar hasta tres maletines de herramientas Hilti.

La herramienta es adecuada para aspirar el lodo mineral de perforación en entornos húmedos con las herramientas perforadoras de diamante de Hilti o con el sistema de corte con hilo de diamante de Hilti, así como para la aspiración de cantidades grandes de polvo mineral en entornos secos con las amoladoras de diamante, amoladoras tronadoras, martillos perforadores y coronas perforadoras en seco de Hilti.

Las herramientas VC 20-UM-Y y VC 40-UM-Y son adecuadas para la extracción y aspiración de polvo seco no inflamable, líquidos, virutas de madera, polvo mineral que contenga cuarzo y polvo peligroso con valores límite de exposición (p. ej., valores MAK o AGW)  $\geq 0,1 \text{ mg/m}^3$  (clase de polvo M según la norma IEC/EN 60335-2-69).

Está prohibida la absorción de cualquier otra sustancia peligrosa para la salud.

Está prohibida la absorción de aceite y sustancias líquidas a una temperatura superior a 60 °C.

Al aspirar polvo con valores de exposición límite debe garantizarse un ritmo suficiente de renovación del aire en caso de que la herramienta devuelva el aire al mismo espacio (debe respetarse la normativa nacional vigente al respecto).

La herramienta no debe utilizarse para aspirar materiales explosivos, incandescentes o inflamables, ni para cualquier tipo de polvo inflamable (excepción: virutas de madera) o agresivo (por ejemplo, el polvo de magnesio aluminio, entre

otros) o líquidos con esas propiedades (por ejemplo, gasolina, disolventes, ácidos, lubricantes y refrigerantes, entre otros).

La herramienta no se debe accionar en posición horizontal.

La herramienta no debe superar los 80 kg de peso, incluidas la carga y las sustancias aspiradas.

No utilice la herramienta como escalera.

No utilice la herramienta con la marcha continua fija en instalaciones automáticas o semiautomáticas.

Antes de emplear la herramienta, el personal de mantenimiento debe estar informado sobre el manejo correcto de la herramienta, los peligros relacionados con los materiales y la eliminación segura de las sustancias aspiradas.

Está prohibido utilizar la herramienta bajo el agua.

Está prohibido utilizar la herramienta con personas o animales.

Para evitar efectos electrostáticos, utilice una manguera de aspiración antiestática.

Esta herramienta está concebida para su uso industrial, p. ej. en hoteles, escuelas, hospitales, fábricas, tiendas, oficinas o establecimientos de alquiler.

No deben trabajarse materiales nocivos para la salud (p. ej., amianto).

El entorno de trabajo puede ser: obra, taller, restauraciones, mudanzas y obra nueva.

Siga las indicaciones relativas al manejo, cuidado y mantenimiento que se describen en el manual de instrucciones.

A fin de evitar el riesgo de lesiones, utilice exclusivamente accesorios y herramientas originales de Hilti.

La herramienta y sus dispositivos auxiliares pueden 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.

No está permitido efectuar manipulaciones o modificaciones en la herramienta.

Siga también las instrucciones de seguridad y manejo del accesorio utilizado.

Con el fin de evitar posibles peligros, utilice exclusivamente baterías y cargadores autorizados.

No utilice las baterías como fuente de energía para consumidores no especificados.

## 2.2 Ajustes del diámetro de la manguera (solo VC 20-UM-Y/VC 40-UM-Y)

Para ajustar correctamente el umbral del tono de advertencia de la función M, seleccione el diámetro de manguera que corresponda a la manguera de la herramienta empleada.

## 2.3 El suministro del equipamiento de serie incluye:

- 1 Herramienta con elemento de filtro incluido
- 1 Manguera de aspiración completa con conexión de manguera, electroconductor, manguitos y adaptador cónico
- 1 Saco de plástico para polvo PE VC 20
- 1 Manual de instrucciones

## 2.4 Uso de alargadores

Utilice exclusivamente el alargador autorizado con sección suficiente para el campo de aplicación prescrito. De lo contrario podría generarse una pérdida de potencia de la herramienta y un sobrecalentamiento del cable. Controle regularmente el alargador por si estuviera dañado. Sustituya los alargadores dañados.

**Secciones mínimas recomendadas y longitudes de cable máximas para la herramienta en funcionamiento con una herramienta eléctrica mediante la toma de corriente de la herramienta:**

Sección de cable	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	3,5 mm <sup>2</sup>
Tensión de alimentación 220-240 V	20 m	40 m	50 m

Utilice solamente alargadores que cuenten con un conductor de puesta a tierra.

No utilice alargadores con una sección de cable inferior a 1,5 mm<sup>2</sup>.

## 2.5 Alargador para trabajos al aire libre

Cuando trabaje al aire libre, utilice únicamente alargadores autorizados que estén debidamente identificados.

## 2.6 Uso de un generador o transformador

Esta herramienta puede accionarse desde un generador o transformador (por cuenta de la empresa explotadora) si se cumplen las siguientes condiciones: la potencia útil en vatios debe ser al menos el doble de la potencia máxima que figura en la placa de identificación de la herramienta, la tensión de servicio debe oscilar siempre entre +5 % y

-15 % respecto a la tensión nominal, la frecuencia debe ser de 50 a 60 Hz (nunca debe superar los 65 Hz) y debe existir, además, un regulador de tensión automático con refuerzo de arranque.

No utilice el generador o el transformador con varias herramientas a la vez. La conexión y desconexión de otras herramientas puede ocasionar máximos de subtensión o sobretensión que pueden dañar la herramienta.

## 2.7 Indicaciones de uso de los accesorios

Accesorios	Tipo de aplicación
Saco de plástico para polvo PE VC 20/40	Aplicaciones minerales, en húmedo y en seco
Saco de papel para polvo VC 20/40	Aplicaciones en madera
Elemento de filtro PTFE	Utilización para aspiración en húmedo y aspiración intensiva en seco
Elemento de filtro VC 20/40	Preferiblemente seco
Elemento de filtro PES VC 20/40	Húmedo y seco
Manguera de aspiración antiestática de 27 mm x 3,5 m	Húmedo y seco
Manguera de aspiración antiestática de 36 mm x 4,65 m	Húmedo y seco

En el caso de VC 20-UM-Y y VC 40-UM-Y se debe utilizar obligatoriamente un saco para polvo (de plástico o de papel).

## 2.8 Estado de carga de la batería de Ion-Litio durante el proceso de carga

LED permanente	LED parpadeante	Estado de carga en %
LED 1, 2, 3, 4	-	= 100 %
LED 1, 2, 3	LED 4	75 % a 100 %
LED 1, 2	LED 3	50 % a 75 %
LED 1	LED 2	25 % a 50 %
-	LED 1	< 25 %

## 3 Accesorios

Las piezas de repuesto, herramientas y accesorios se encuentran disponibles a través de los canales de distribución de Hilti.

Denominación	Número de artículo, descripción
Saco de plástico para polvo PE VC 20	203854, Aspiradores de la clase M: aplicaciones minerales
Saco de plástico para polvo PE VC 40	203852, Aspiradores de la clase M: aplicaciones minerales
Saco de papel para polvo comp. VC 20	203858, Aspiradores de la clase M: aplicaciones en madera
Saco de papel para polvo comp. VC 40	203856, Aspiradores de la clase M: aplicaciones en madera
Elemento de filtro PTFE	436058
Elemento de filtro VC 20/40	203862
Elemento de filtro PES VC 20/40	203863
Manguera de aspiración antiestática de 27 mm x 3,5 m	203865
Manguera de aspiración antiestática de 36 mm x 4,65 m	203867
Adaptador cónico	203878
Estribo corredizo VC 20	2044214

Denominación	Número de artículo, descripción
Estribo corredizo VC 40	2047174
Placa adaptadora	2044211
Caja de accesorios	2044212
Conjunto de accesorios	2044213, 1 tubo acodado, 3 tubos de prolongación, 1 boquilla laminada para suelos y 1 juego de cepillos

## 4 Datos técnicos

Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas.

Tensión nominal	220...240 V	220-240 V/CH	220-240 V/GB	220-240 V/NZ	36 V
Potencia nominal	1.200 W	1.200 W	1.200 W	1.200 W	750 W
Potencia de conexión de la toma de corriente integrada en la herramienta para herramientas eléctricas (si existe)	2.000 W	700 W	1.400 W	800 W	
Cable de conexión de red (modelo)	H07 RN-F 3G 1,5 mm <sup>2</sup>				

Alimentación de corriente	Alimentación por red (230 V)	Alimentación por batería
Flujo volumétrico máximo (aire) VC 20-U-Y, VC 40-U-Y	74 l/s	57 l/s
Flujo volumétrico máximo (aire) VC 20-UM-Y, VC 40-UM-Y	136 m <sup>3</sup> /h	106 m <sup>3</sup> /h
Depresión máxima VC 20-U-Y, VC 40-U-Y	23 kPa	16,6 kPa
Depresión máxima VC 20-UM-Y, VC 40-UM-Y	22 kPa	15,6 kPa

### Información sobre la herramienta y su aplicación

Clase de protección	Clase de protección I
Tipo de protección	Protección IP X4 contra las salpicaduras de agua

### Información sobre la emisión de ruidos y vibraciones (medición según EN 60335-2-69):

Nivel medio de presión acústica de emisión con ponderación A	71 dB (A)
Incertidumbre para el nivel acústico mencionado	2,5 dB (A)
Valor de vibración triaxial (suma de vectores de vibración)	< 2,5 m/s <sup>2</sup>
La incertidumbre (K)	se tiene en cuenta en el valor de vibración

Herramienta	VC 20-U-Y/VC 20-UM-Y	VC 40-U-Y/VC 40-UM-Y
Frecuencia de red	50/60 Hz	50/60 Hz

es

Herramienta	VC 20-U-Y/VC 20-UM-Y	VC 40-U-Y/VC 40-UM-Y
Peso según el procedimiento EPTA 01/2003	15,3 kg / 15,3 kg	16,9 kg / 16,9 kg
Peso de la manguera de aspiración	1,3 kg	1,3 kg
Dimensiones (L x An x Al)	545 mm x 380 mm x 545 mm	530 mm x 380 mm x 675 mm
Cable de alimentación eléctrica	5 m	5 m
Capacidad del depósito	21 l	36 l
Volumen utilizado de polvo	23 kg	40 kg
Volumen utilizado de agua	13,5 l	25 l
Diámetro del tubo de aspiración (manguito de giro en el lado de aspiración; manguito de la herramienta en lado de la herramienta)	36 mm	36 mm
Temperatura del aire	-10...+40 °C	-10...+40 °C
Limpieza automática de filtro (se puede desconectar) aprox. cada	15 s	15 s

#### Estación de carga

Potencia de salida	365 W
Tensión de salida	7,2...36 V
Mando	Control de carga electrónico y mando por microcontrolador
Refrigeración	Refrigeración activa
Batería	Ion-Litio

#### INDICACIÓN

En condiciones ambientales de temperaturas muy bajas o muy altas se prolongan los tiempos de carga de la batería. Las temperaturas bajas pueden provocar que la batería no se cargue por completo.

Tensión	Tipo	Tiempo de carga	Por ejemplo, para las herramientas:
14,4 V	B 14/1,6 Li-Ion	21 min	SFC 14-A
14,4 V	B 14/3,3 Li-Ion	23 min	SFC 14-A
21,6 V	B 22/1,6 Li-Ion	21 min	SFC 22-A
21,6 V	B 22/2,6 Li-Ion	24 min	SFH 22-A
21,6 V	B 22/3,3 Li-Ion	31 min	SFC 22-A
36 V	B 36/3,0 Li-Ion	24 min	TE 6-A36
36 V	B 36/3,9 Li-Ion	44 min	TE 7-A
36 V	B 36/6,0 Li-Ion	42 min	TE 30-A

Batería	B 36/6,0 Li-Ion
Tensión nominal	36 V
Capacidad	6 Ah
Contenido de energía	216 Wh
Peso	1,8 kg
Tipo de célula	Ion-Litio
Control de temperatura	NTC
Protección contra descarga total	Sí

## 5 Indicaciones de seguridad

### 5.1 Indicaciones generales de seguridad

¡ADVERTENCIA! Lea con atención todas las instrucciones e indicaciones de seguridad. En caso de no respetar las instrucciones e indicaciones de seguridad que se describen a continuación, podría producirse una descarga eléctrica, incendio o lesiones graves. **Conserve todas las instrucciones e indicaciones de seguridad para futuras consultas.**

#### 5.1.1 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 en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- Mantenga alejados a los niños y otras personas al emplear la herramienta.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta.

#### 5.1.2 Seguridad eléctrica

- El enchufe de la herramienta debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No está permitido modificar el enchufe en forma alguna. No utilice enchufes adaptadores para las herramientas 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, calefactores, cocinas y frigoríficos.** El riesgo a quedar expuesto a una descarga eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con el suelo.
- 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 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, utilice exclusivamente un alargador adecuado para exteriores.** La utilización de un cable de un alargador adecuado para su uso en exteriores reduce 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.

### 5.1.3 Seguridad de personas

- Permanezca atento, preste atención durante el trabajo y utilice la herramienta con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si está cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** Un momento de descontrol al utilizar la herramienta podría producir graves lesiones.
- Evite una puesta en servicio fortuita de la herramienta. Asegúrese de que la herramienta está apagada antes de alzarla, transportarla, conectarla a la alimentación de corriente o insertar la batería.** Si transporta la herramienta 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.
- 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 móviles.
- 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.

#### 5.1.4 Uso y manejo de la herramienta

- No sobrecargue la herramienta. Utilice la herramienta adecuada para el trabajo que se dispone a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y de modo más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- No utilice herramientas con el interruptor defectuoso.** Las herramientas 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 reduce el riesgo de conexión accidental de la herramienta.
- Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños. Evite que personas no familiarizadas con su uso o que no hayan leído este manual de instrucciones utilicen la herramienta.** Las herramientas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- Cuide sus herramientas 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. En-**

cargue la reparación de las piezas defectuosas antes de usar la herramienta. Muchos accidentes son consecuencia de un mantenimiento inadecuado de la herramienta.

- f) **Utilice la herramienta, accesorios, 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 de que se trate.** El uso de herramientas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

### 5.1.5 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 mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

## 5.2 Indicaciones de seguridad adicionales

### 5.2.1 Equipo de seguridad personal



- a) Cuando se esté utilizando la herramienta o se esté realizando su mantenimiento, tanto el usuario como las personas que se encuentren a su alrededor deben llevar gafas protectoras, casco, protección para los oídos, guantes de protección, calzado de seguridad y una mascarilla (P2).
- b) Utilice siempre prendas protectoras al trabajar con lodo mineral de perforación y evite el contacto con la piel (pH > 9 corrosivo).

### 5.2.2 Requisitos para el operario

- a) Por este motivo, las operaciones de manejo, mantenimiento y reparación correrán exclusivamente a cargo de personal autorizado y debidamente cualificado. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso.
- b) Tenga especial cuidado al trabajar sobre escaleras.
- c) No inserte ningún objeto en las aberturas de la herramienta. No trabaje con la herramienta si las aberturas están bloqueadas. Mantenga dichas aberturas libres de polvo, líquidos, pelo y similares que puedan impedir el flujo de aire.

### 5.2.3 Organización segura del lugar de trabajo



- a) Procure que haya una buena ventilación en el lugar de trabajo. Los lugares de trabajo mal ventilados pueden resultar nocivos para la salud debido a la carga de polvo.
- b) Mantenga ordenada su zona de trabajo. Mantenga su entorno de trabajo despejado de objetos que pudieran causar lesiones. El desorden en la zona de trabajo puede causar accidentes.
- c) Evite que otras personas entren en contacto con la herramienta o el alargador.
- d) Durante el trabajo, retire siempre hacia la zona de detrás de la herramienta el cable eléctrico, el alargador y el tubo de aspiración. Este procedimiento disminuye el riesgo de caídas durante el trabajo.
- e) Una vez finalizado el trabajo, mantenga siempre ordenado el cable de red, el cable de prolongación y el tubo de aspiración. Este procedimiento disminuye el riesgo de caídas.
- f) No desplace la herramienta con una grúa.
- g) Es conveniente advertir a los niños de que no deben jugar con la herramienta.
- h) La herramienta no es apropiada para ser utilizada por niños ni personas con discapacidades físicas, sensoriales o psíquicas, o que no cuenten con experiencia suficiente ni con el conocimiento necesario si no es bajo la supervisión de una persona que vele por su seguridad o tras haber recibido de ella instrucciones para el manejo de la herramienta.

### 5.2.4 Manipulación y utilización segura de la herramienta

- a) No deje la herramienta desatendida.
- b) La herramienta debe protegerse del frío intenso.
- c) Para los aspiradores de la clase M hay que vigilar que la pieza de empalme de entrada esté cerrada con el manguito de cierre durante el transporte de la herramienta y cuando no está en uso.
- d) Compruebe la correcta colocación del filtro. Asegúrese de que el filtro no está dañado.
- e) No desplace el aspirador de polvo sobre el cable de red.
- f) El dispositivo de limitación del nivel de agua debe limpiarse regularmente con un cepillo conforme a las instrucciones indicadas, y debe examinarse en cuanto aparezca algún indicio de deterioro.
- g) Cargue las baterías únicamente con los cargadores recomendados por el fabricante. Existe riesgo

de incendio al intentar cargar baterías de un tipo diferente al previsto para el cargador.

- h) **Si no utiliza la batería, guárdela separada de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o demás objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos de la batería puede causar quemaduras o incendios.
- i) **La utilización inadecuada de la batería puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con este líquido. En caso de contacto accidental, enjuague el área afectada con abundante agua. En caso de contacto con los ojos, acuda además inmediatamente a un médico.** El líquido de la batería puede irritar la piel o producir quemaduras.
- j) **No exponga las baterías a altas temperaturas ni tampoco las arroje al fuego.** Existe peligro de explosión.
- k) **Las baterías no se deben destruir, comprimir, calentar por encima de 80 °C o quemar.** En caso contrario existe peligro de abrasión, fuego y explosión.
- l) **Evite que penetre humedad en la herramienta,** de lo contrario puede producirse un cortocircuito que puede causar quemaduras o incendios.
- m) **Utilice solo las baterías Hilti previstas para su herramienta.** Si utiliza otras baterías o emplea la batería para otro fin, existe peligro de fuego y explosión.
- n) **Tenga en cuenta las directivas especiales en materia de transporte, almacenamiento y funcionamiento de las baterías de Ion-Litio.**
- o) **Evite que se produzca un cortocircuito en la batería.** Antes de insertar la batería en la herramienta, compruebe que los contactos de ambas estén libres de cuerpos extraños. Si se produce un cortocircuito en los contactos de la batería, existe peligro de abrasión, fuego y explosión.
- p) **Las baterías dañadas (p. ej. baterías con grietas, piezas rotas o contactos doblados y/o extraídos) no deben cargarse ni seguir utilizándose.**

### 5.2.5 Sistema mecánico

Siga las indicaciones de cuidado y mantenimiento.

### 5.2.6 Sistema eléctrico



- a) **Inserte el enchufe en una toma de corriente adecuada equipada con toma de tierra, que haya sido instalada conforme a todas las normativas locales.**
- b) **Si desea cerciorarse sobre la correcta puesta a tierra de la toma de corriente, encargue dicha tarea a personal técnico cualificado.**
- c) **Compruebe con regularidad el cable de conexión de la herramienta y, en caso de que presentara daños, encargue su sustitución al departamento del servicio técnico de Hilti. Inspeccione regularmente los alargadores y sustitúyalos en caso de que estuvieran dañados.**

- d) **Compruebe que la herramienta y los accesorios estén en perfectas condiciones. No utilice la herramienta y los accesorios si están dañados, incompletos o si presentan elementos de mando que no funcionan correctamente.**
- e) **Si se daña el cable de red o el alargador durante el trabajo, evite tocar el cable. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.** Los cables de conexión y los alargadores dañados suponen un peligro, pues pueden ocasionar una descarga eléctrica.
- f) **El cable de conexión a la red sólo se debe reemplazar por uno del tipo señalado en el manual de instrucciones.**
- g) **En caso de una interrupción de la corriente, desconecte la herramienta y extraiga el enchufe.**
- h) **Debe evitarse que el alargador esté enchufado en una toma de corriente múltiple y que al mismo tiempo estén en funcionamiento varias herramientas.**
- i) **Utilice la toma de corriente de la herramienta sólo para los fines descritos en el manual de instrucciones.**
- j) **No rocíe nunca la parte superior de aspiración con agua, ya que es peligroso tanto para las personas como para los materiales.**
- k) **Los acoplamientos de los cables de red, de conexión a la herramienta o del alargador deben estar protegidos contra las salpicaduras de agua.**
- l) **Los cables de conexión de red sólo se deben desconectar directamente del enchufe (no mediante tirones del cable de conexión).**
- m) **No tire del cable de red del aspirador en otra posición de trabajo.**
- n) **No utilice nunca una herramienta sucia o mojada. El polvo adherido a la superficie de la herramienta, sobre todo el de los materiales conductivos, o la humedad pueden producir descargas eléctricas bajo condiciones desfavorables. Por tanto, encargue una revisión periódica de la herramienta sucia al servicio técnico de Hilti, sobre todo si se ha usado con frecuencia para cortar materiales conductores.**
- o) **Asegúrese de que el cable no se encuentra en un charco.**
- p) **No manipule la toma de corriente ni los accesorios con las manos húmedas.**

### 5.2.7 Sustancias aspiradas



- a) **No aspire polvo peligroso para la salud, inflamable o explosivo (polvo de magnesio aluminio, amianto, entre otros).**
- b) **La herramienta para la clase de polvo M es adecuada para la absorción o aspiración de polvo seco no inflamable, virutas de madera y polvo mineral que contiene cuarzo, polvo peligroso con valores de exposición límite  $\geq 0,1 \text{ mg/m}^3$ . Según la peligrosidad del polvo que se desee absorber o aspirar, la**

herramienta debe equiparse con filtros apropiados.

- c) No se deben aspirar líquidos inflamables, explosivos o agresivos (refrigerantes, lubricantes, gasolina, disolvente, ácidos (pH<5), lejías (pH>12,5) etc.).
- d) En caso de escape de espuma o líquidos, apague la herramienta inmediatamente.
- e) Evite el contacto con líquidos básicos o ácidos. En caso de contacto accidental, enjuague el área afectada con abundante agua. En caso de con-

tacto con los ojos, aclárelos con agua abundante y consulte de inmediato a su médico.

- f) Póngase guantes de protección para aspirar sustancias aspiradas calientes, de como máximo 60 °C.
- g) No aspire objetos que puedan ocasionar daños a través del saco de polvo (p. ej., agujas o elementos afilados).

### 5.2.8 Sistema térmico

No aspire materiales calientes de >60 °C (cigarrillos encendidos, cenizas calientes, etc.).

## 6 Puesta en servicio



### 6.1 Aspiración

#### PRECAUCIÓN

La tensión de alimentación debe coincidir con los datos que aparecen en la placa de identificación. La herramienta no debe estar conectada a la corriente eléctrica.

#### PELIGRO

Conecte la herramienta únicamente a una fuente de corriente con la debida toma de tierra.

#### PRECAUCIÓN

Compruebe siempre el estado del aspirador al accionar los bloqueos de rueda.

#### PRECAUCIÓN

Al colocar el cabezal de aspiración, asegúrese de que las partes no están bloqueadas y de no dañar el cable de red.

#### 6.1.1 Primera puesta en servicio

1. Saque la herramienta del embalaje y conecte la manguera de aspiración suministrada a la pieza de empalme de entrada para la manguera.

**INDICACIÓN** Para absorber polvo con valores de exposición límite de  $\geq 0,1 \text{ mg/m}^3$ , utilice la versión para clase M. Coloque en el depósito el saco (de plástico) para polvo mineral o el saco de papel para virutas de madera siguiendo las instrucciones.

**INDICACIÓN** Para aspirar polvo inocuo: coloque en el depósito el saco de plástico para polvo de acuerdo con las instrucciones impresas en el saco.

#### 6.1.1.1 Colocación del saco de papel para polvo para aspirar virutas de madera

1. Abra las dos pinzas de cierre.
2. Separe el cabezal de aspiración del depósito de suciedad.

3. Introduzca la brida de cartón del saco de papel para polvo en el adaptador de plástico.
4. Encaje el adaptador de plástico con el saco de papel para polvo en el alojamiento del depósito previsto para ello.
5. Coloque el cabezal de aspiración en el depósito de suciedad.
6. Cierre las dos pinzas de cierre.
7. Asegúrese de que el cabezal de aspiración está montado correctamente y de que está bloqueado.
8. Conecte la manguera de aspiración en la herramienta.

#### 6.1.1.2 Colocación de un saco de plástico para polvo

1. Abra las dos pinzas de cierre.
2. Separe el cabezal de aspiración del depósito de suciedad.
3. Sujete en el depósito de suciedad un nuevo saco de plástico para polvo (vea las instrucciones impresas en el saco).
4. Coloque el cabezal de aspiración en el depósito de suciedad.
5. Cierre las dos pinzas de cierre.

### 6.2 Carga de las baterías

#### 6.2.1 Trato cuidadoso de las baterías

#### PRECAUCIÓN

La herramienta ha sido diseñada para las baterías Hilti especificadas. No cargue otras baterías. En caso contrario, podrían producirse daños personales, daños irreparables o incendiarse la batería y la herramienta. Si el estado de la batería es defectuoso puede desprender un líquido corrosivo. Evite el contacto con el líquido.

#### INDICACIÓN

Antes de insertar la batería en la estación de carga, compruebe que los contactos están limpios y libres de aceites.

Guarde la batería en un lugar fresco y seco. No guarde nunca la batería en un lugar expuesto al sol, sobre un radiador o detrás de una luna de cristal. Al finalizar su vida

útil, las baterías deben eliminarse de forma adecuada y segura respetando el medio ambiente.

### 6.2.2 Carga de la batería



#### PELIGRO

Utilice tan solo las baterías Hilti indicadas.

#### PELIGRO

Cargue la batería únicamente en la herramienta o con un cargador Hilti.

#### 6.2.2.1 Primera carga de una batería

Cargue por completo la batería antes de la primera puesta en servicio.

#### 6.2.2.2 Carga de una batería usada

#### PELIGRO

Cargue la batería únicamente en la herramienta o con un cargador Hilti.

Asegúrese de que la superficie exterior de la batería está limpia y seca antes de colocarla en la estación de carga.

#### 6.2.2.3 Recarga de las baterías de Ion-Litio

#### PRECAUCIÓN

Verifique que la superficie exterior de la batería está limpia y seca antes de colocarla en la estación de carga.

Las baterías de Ion-Litio están listas para funcionar en cualquier momento, incluso con un estado de carga parcial. El progreso de la carga se indica por medio de los LED.

#### 6.2.3 Inserción de la batería

#### PELIGRO

Utilice tan solo las baterías Hilti indicadas.

1. Abra la tapa de la batería.
2. Introduzca la batería en la herramienta empujando desde atrás hasta que oiga un clic que le indica que está encajada en el tope.

3. **PRECAUCIÓN** Si se cae la batería, puede dañarle a usted y a otras personas.

Antes de iniciar el trabajo, compruebe que la batería está bien colocada en la herramienta.

#### 6.2.4 Extracción de la batería 3

1. Abra la tapa de la batería.
2. Pulse uno o ambos botones de desbloqueo.
3. Extraiga la batería de la herramienta tirando hacia atrás.

#### 6.2.5 Transporte y almacenamiento de las baterías

Si separa una batería de la herramienta para el transporte o el almacenamiento, asegúrese de que no se produzca ningún cortocircuito en los contactos de la batería. Retire las piezas metálicas sueltas como, por ejemplo, tornillos, clavos, abrazaderas, puntas de tornillo sueltas, alambres o virutas metálicas de la maleta, la caja de herramientas o el contenedor de transporte, o evite el contacto de estas piezas con la batería.

Al enviar la batería, tenga en cuenta la normativa de transporte vigente, tanto nacional como internacional (transporte por carretera, ferrocarril, mar o aire).

#### 6.3 Aspiración con batería (después de cargarla)

Introduzca una o dos baterías adecuadas para su uso de la manera descrita anteriormente.

#### INDICACIÓN

Asegúrese de que las baterías están cargadas.

#### 6.4 Transporte

#### PELIGRO

Para los aspiradores de la clase M hay que vigilar que la pieza de empalme de entrada esté cerrada con el manguito de cierre durante el transporte de la herramienta y cuando no está en uso.



La herramienta no debe transportarse llena. Vacíe la herramienta antes de ser transportada a otra ubicación.

Tras la aspiración de agua, no vuelque la herramienta ni la transporte en posición horizontal.

Para el transporte, los dos extremos de la manguera se pueden juntar por medio del adaptador cónico.

## 7 Manejo

### ADVERTENCIA

Para los aspiradores de la clase M cabe observar lo siguiente: **Antes de retirar la herramienta de una zona con materiales peligrosos, aspire la parte exterior de la herramienta, límpiela o empaquétela. Todos los componentes de una máquina utilizada en una zona peligrosa se consideran partes contaminadas. Llegado el caso, deberán tomarse las medidas adecuadas a fin de evitar la distribución de polvo.**

### PRECAUCIÓN

Para los aspiradores de la clase M cabe observar lo siguiente: **ATENCIÓN: Utilice siempre una bolsa adecuada para recoger el polvo. Esta herramienta contiene polvo nocivo. Los procesos de vaciado y mantenimiento, incluida la retirada de la bolsa colectora de polvo, los debe llevar a cabo únicamente personal especializado que cuente con el equipo de protección correspondiente (mascarilla de respiración P2 o superior y ropa desechable). No la haga funcionar sin el sistema de filtración completo.**

### PRECAUCIÓN

**Compruebe siempre el estado del aspirador al accionar los bloqueos de rueda.**

#### 7.1 Alimentación por red

1. Inserte el enchufe de red en la toma de corriente.
2. Gire el interruptor de la herramienta hasta la posición «ON».

#### 7.2 Alimentación por batería

### INDICACIÓN

La herramienta funciona tanto con una como con dos baterías de 36 V. Si solo se utiliza una batería, el tiempo de funcionamiento será de la mitad.

### INDICACIÓN

Durante el funcionamiento mediante batería no se puede utilizar la toma de corriente de la herramienta.

1. Coloque al menos una batería Hilti de Ion-Litio de 36 V 6,0 Ah en uno de los compartimentos de la batería.
2. Gire el interruptor de la herramienta hasta la posición «ON».
3. Durante el funcionamiento, el estado de carga se muestra mediante el indicador de la herramienta.

#### 7.3 Ajuste del diámetro de la manguera (VC 20-UM-Y/VC 40-UM-Y)

Para ajustar correctamente el umbral del tono de advertencia de la función M, seleccione el diámetro de manguera que corresponda a la manguera de la herramienta empleada.

#### 7.4 Funcionamiento mediante la utilización de la toma de corriente de la herramienta (solo para funcionamiento conectado a la red)

### PELIGRO

La toma de corriente sirve exclusivamente para la conexión directa de herramientas eléctricas al aspirador.

### INDICACIÓN

Antes de introducir el enchufe de red en la toma de corriente de la herramienta, asegúrese de que la herramienta eléctrica esté apagada.

### INDICACIÓN

Al utilizar herramientas eléctricas conectadas a la toma de corriente de la herramienta, deben observarse las indicaciones de seguridad de los manuales de instrucciones de dichas herramientas.

### INDICACIÓN

Asegúrese de que la potencia absorbida máxima de la herramienta eléctrica que va a conectar sea inferior a la potencia máxima admisible de la toma de corriente de la herramienta (tabla «Datos técnicos» e indicación impresa en la toma de corriente de la herramienta).

1. Inserte el enchufe de red de la herramienta en la toma de corriente.
2. Gire el interruptor de la herramienta hasta la posición «AUTO».
3. Conecte la herramienta eléctrica. El aspirador comienza a funcionar automáticamente.

**INDICACIÓN** Tras desconectarse la herramienta eléctrica, el aspirador seguirá funcionando unos instantes a fin de aspirar el polvo residual que se encuentra en la manguera de aspiración.

#### 7.5 Aspiración de polvo seco

### INDICACIÓN

Antes de aspirar polvo seco y, en especial, polvo mineral, se debe comprobar siempre que el saco de polvo adecuado esté colocado en el depósito (accesorio Hilti). Los materiales aspirados podrán ser eliminados de una forma sencilla y limpia.

### PRECAUCIÓN

**Los elementos aspirados se deben eliminar según las disposiciones legales pertinentes.**

### PRECAUCIÓN

**Nunca realice trabajos de aspiración sin elemento de filtro.**

## PRECAUCIÓN

Al colocar el cabezal de aspiración, asegúrese de que las partes no están bloqueadas y de no dañar el cable de red.

### 7.5.1 Limpieza automática del elemento de filtro

#### INDICACIÓN

Para limpiar el elemento de filtro, no lo golpee contra objetos duros ni lo manipule con objetos duros o afilados. De este modo, se reduce la vida útil del elemento de filtro.

#### INDICACIÓN

No se debe limpiar el elemento de filtro con un limpiador de aire a presión. Esto podría resquebrajar el material del filtro.

#### INDICACIÓN

El elemento de filtro es una pieza de desgaste. Debe sustituirse al menos dos veces al año o incluso con mayor frecuencia en caso de uso intensivo de la herramienta.

#### INDICACIÓN

La limpieza del elemento de filtro solo funciona si está conectada la manguera de aspiración.

La herramienta dispone de una función de limpieza de filtro automática a fin de mantener el elemento de filtro lo más limpio posible de polvo adherido. La limpieza de filtro se desconecta pulsando la tecla (16) y se vuelve a conectar apretándola de nuevo. El estado se indica mediante el «Indicador de estado de limpieza de filtro automática»: Indicador encendido = limpieza de filtro activada. Indicador apagado = limpieza de filtro desactivada. Cada vez que se arranca la herramienta, la limpieza de filtro se conecta de forma automática.

El elemento de filtro se limpiará de forma automática mediante un chorro de aire (ruido pulsátil).

### 7.5.2 Cambio de un saco de papel para polvo 2

#### PELIGRO

Asegúrese de que en el saco no haya penetrado ningún objeto que pueda ocasionar daños.

#### PRECAUCIÓN

Los elementos aspirados se deben eliminar según las disposiciones legales pertinentes.

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Abra las dos pinzas de cierre.
3. Separe el cabezal de aspiración del depósito de suciedad.
4. Rompa el manguito del saco de filtro en el saco de papel para polvo prestando atención al adaptador.
5. Cierre el manguito del saco de filtro con la compuerta.
6. Limpie el depósito de suciedad con un paño.
7. Coloque en el depósito de suciedad un nuevo saco para polvo.
8. Coloque el cabezal de aspiración en el depósito de suciedad.
9. Cierre las dos pinzas de cierre.

### 7.5.3 Cambio del saco de plástico para polvo 4

#### PELIGRO

Asegúrese de que en el saco no haya penetrado ningún objeto que pueda ocasionar daños.

#### PRECAUCIÓN

Los elementos aspirados se deben eliminar según las disposiciones legales pertinentes.

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Abra las dos pinzas de cierre.
3. Separe el cabezal de aspiración del depósito de suciedad.
4. Cierre el saco de plástico para polvo con un precinto por debajo de los orificios practicados en él.
5. Extraiga el saco de plástico para polvo.
6. Limpie el depósito de suciedad con un paño.
7. Sujete en el depósito de suciedad un nuevo saco de plástico para polvo (vea las instrucciones impresas en el saco).
8. Coloque el cabezal de aspiración en el depósito de suciedad.
9. Cierre las dos pinzas de cierre.

### 7.6 Señal acústica (VC 20-UM-Y/VC 40-UM-Y)

Si la velocidad del aire en la manguera de aspiración cae por debajo de los 20 m/s, sonará por motivos de seguridad una señal de aviso acústica. Para determinar la causa, véase el capítulo «Localización de averías».

### 7.7 Aspiración de líquidos

#### PELIGRO

No aspire polvo nocivo para la salud.

#### PELIGRO

Para hacer trabajos de mantenimiento se debe desenchufar el conector de la toma de corriente y retirar las baterías de la herramienta.

#### PRECAUCIÓN

Nunca realice trabajos de aspiración sin elemento de filtro.

### 7.7.1 Antes de la aspiración de líquidos

1. Extraiga el saco de polvo del depósito de suciedad.
2. Compruebe los electrodos del control del nivel de llenado (dos discos metálicos en la parte inferior del cabezal de aspiración) en busca de suciedad y límpielos en caso necesario con un cepillo.

### 7.7.2 Durante la aspiración de líquidos

A ser posible, utilice un elemento de filtro aparte para la aplicación en húmedo.

#### INDICACIÓN

A ser posible, utilice el elemento de filtro Hilti PTFE.

En caso de aparición de espuma, interrumpa el trabajo de inmediato y vacíe el depósito.

En caso de que se alcance el nivel máximo de líquidos, la herramienta se apagará de forma automática.

### 7.7.3 Después de la aspiración de líquidos

1. Abra las dos pinzas de cierre.
2. Separe el cabezal de aspiración del depósito de suciedad.
3. Vacíe el depósito y límpielo con una manguera de agua; limpie los electrodos con un cepillo.

### 7.8 Después del trabajo

1. Desconecte la herramienta eléctrica.
2. Gire el interruptor de la herramienta hasta la posición «OFF».
3. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
4. Enrolle el cable de red en el enrollables.
5. Enrolle la manguera de aspiración alrededor de la herramienta y fije el extremo al soporte de la manguera.
6. Guarde la herramienta en un lugar seco y protegida contra usos no autorizados.

### 7.9 Vaciado del depósito de suciedad

#### PRECAUCIÓN

Antes de vaciar el material aspirado, retire todas las piezas de la placa adaptadora fijadas sobre el cabezal de aspiración (p. ej. el maletín de herramientas de Hilti).

### 7.9.1 Vaciado del depósito de suciedad de polvo seco

#### 7.9.1.1 Antes del vaciado del depósito de suciedad se deben realizar los siguientes pasos:

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Levante el cabezal de aspiración del depósito de suciedad y colóquelo en una superficie de trabajo plana.

#### 7.9.1.2 Después del vaciado del depósito de suciedad se deben realizar los siguientes pasos:

#### PRECAUCIÓN

Al colocar el cabezal de aspiración, asegúrese de que las partes no están bloqueadas y de no dañar el cable de red.

Coloque el cabezal de aspiración en el depósito de suciedad y cierre las dos pinzas de cierre.

### 7.9.2 Vaciado del depósito de suciedad sin saco de polvo (en caso de líquidos)

#### INDICACIÓN

Los elementos aspirados se deben eliminar según las disposiciones legales pertinentes.

1. Vacíe el depósito de suciedad utilizando las cavidades de agarre previstas para volcarlo.
2. Limpie el borde del depósito de suciedad con un paño húmedo.

### 7.10 Funcionamiento como estación de carga

Visión general del indicador de estado de la estación de carga

Luz continua	La herramienta está conectada a la corriente eléctrica y lista para funcionar.
Luz parpadeante	Si la batería está demasiado fría o demasiado caliente no se produce la carga. Cuando la batería alcanza la temperatura requerida, la herramienta conmuta automáticamente al proceso de carga.
Luz apagada	Avería en el cargador. Retire la herramienta e insértela de nuevo; si la luz sigue apagada, envíe la herramienta al servicio de asistencia técnica de Hilti para que la reparen.

#### 7.10.1 Indicador del proceso de carga

Si el LED verde del indicador de estado de la estación de carga está encendido con una luz continua, el parpadeo de un LED de los dos indicadores de estado de carga indica el proceso de carga.

#### 7.10.2 Indicación de temperatura excesiva o insuficiente

Si el LED verde del indicador de estado de carga parpadea, la batería está demasiado caliente o fría. Los LED de la batería indican el estado de carga de la batería de Ion-Litio.

#### 7.10.3 Indicador de batería defectuosa

Si el LED verde del indicador de estado de la estación de carga está encendido de manera continua y todos los LED de un indicador de estado de carga están apagados, saque la batería correspondiente de la estación de carga. Si los

LED del indicador de estado de carga de la batería continúan también apagados después de activarla, entonces la batería está defectuosa. Encargue la comprobación de la batería al centro de reparaciones de Hilti.

### 7.11 Utilización como carro de transporte

1. Monte el estribo corredizo según las especificaciones de las instrucciones de montaje adjuntas.
2. Fije la placa adaptadora según las especificaciones de las instrucciones de montaje adjuntas.
3. Levante el estribo de sujeción para maletines y colóquelo en posición vertical.
4. Introduzca los maletines de herramientas Hilti deseados sujetos por el asa por encima del estribo de sujeción. Asegúrese de que la inscripción del maletín Hilti se puede leer (no está del revés).

5. Los maletines de herramientas Hilti se fijan mediante las correas y el estribo de sujeción para evitar que resbalen.

**INDICACIÓN** La carga máxima es de 25 kg. Apile una cantidad de maletines tal que el estribo de sujeción sobresalga siempre por encima de la abertura del asa del maletín superior.

### 7.12 Fije el DPC 20 (aplicaciones con lijadora DG 150)

1. Monte el estribo corredizo según las especificaciones de las instrucciones de montaje adjuntas.
2. Fije la placa adaptadora según las especificaciones de las instrucciones de montaje adjuntas.
3. Asegúrese de que el estribo de sujeción para maletines está encajado en posición horizontal.
4. Baje el DPC 20 hacia el fondo. Asegúrese de que la toma de corriente esté colocada hacia delante.
5. Sujete el DPC 20 con las gomas tensoras.

es

## 8 Cuidado y mantenimiento

### INDICACIÓN

Antes de abrir la tapa de la batería, retire todas las piezas fijadas sobre el cabezal de aspiración (p. ej. el maletín de herramientas Hilti) de la placa adaptadora.

### INDICACIÓN

Durante la aspiración de polvo mineral que contenga cuarzo, la limpieza de filtro automática debe estar desconectada.

### PRECAUCIÓN

Para los aspiradores de la clase M cabe observar lo siguiente: **ATENCIÓN: Utilice siempre una bolsa adecuada para recoger el polvo. Esta herramienta contiene polvo nocivo. Los procesos de vaciado y mantenimiento, incluida la retirada de la bolsa colectora de polvo, los debe llevar a cabo únicamente personal especializado que cuente con el equipo de protección correspondiente (mascarilla de respiración P2 o superior y ropa desechable). No la haga funcionar sin el sistema de filtración completo.**

### 8.1 Cambio del elemento de filtro

#### PRECAUCIÓN

Nunca realice trabajos de aspiración sin elemento de filtro.

#### 8.1.1 Desmontaje del elemento de filtro

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Abra la pinza de cierre para la cubierta del filtro.
3. Abra la tapa de la batería con lengüeta de cierre.
4. Saque las posibles baterías disponibles del compartimento de la batería.

5. Gire hacia la izquierda los dos tapones roscados de la tapa del filtro con ayuda de un destornillador.
6. Eleve la cubierta del filtro de la empuñadura central hasta que encaje.
7. Saque con cuidado el elemento de filtro.

#### 8.1.2 Montaje del elemento de filtro

1. Limpie la superficie de la junta con un paño.
2. Introduzca el nuevo elemento de filtro.
3. Cierre la cubierta del filtro plegando hacia delante el bloqueo de la tapa.
4. Gire hacia la derecha los dos tapones roscados de la tapa del filtro con ayuda de un destornillador.
5. Vuelva a colocar, si fuera necesario, las dos baterías retiradas.
6. Cierre la tapa de la batería y asegúrela con la lengüeta de cierre.

### 8.2 Comprobación del control del nivel de llenado

Compruebe la suciedad de los contactos de desconexión y, en caso necesario, límpielos con un cepillo.

### 8.3 Cierre de la herramienta

#### PRECAUCIÓN

**Al colocar el cabezal de aspiración, asegúrese de que las partes no están bloqueadas y de no dañar el cable de red.**

1. Compruebe si hay suciedad en la junta del cabezal de aspiración y, en tal caso, elimínela con un paño.
2. Coloque el cabezal de aspiración en el depósito de suciedad.

3. Cierre las dos pinzas de cierre.

#### 8.4 Cuidado de la herramienta

##### PELIGRO

**Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente. Saque las posibles baterías disponibles del compartimento de la batería.**

No utilice nunca la herramienta si ésta tiene obstruidas las ranuras de ventilación. Limpie cuidadosamente las rejillas de ventilación con un cepillo seco. Limpie regularmente el exterior de la herramienta con un paño. No utilice pulverizadores, aparatos de limpieza a presión, vaporetas o agua corriente para la limpieza, ya que podría mermar la seguridad eléctrica de la herramienta. Mantenga siempre las empuñaduras de la herramienta sin residuos de aceite o grasa. No utilice productos de limpieza que contengan silicona.

Para los aspiradores de la clase M cabe observar lo siguiente: Para el mantenimiento y limpieza de la herramienta, se deben realizar labores que no entrañen riesgos para el personal de mantenimiento ni ninguna otra persona. Utilice una ventilación filtrada. Utilice prendas protectoras. Limpie el área de mantenimiento para evitar la presencia de materiales peligrosos en el entorno.

Antes de retirar la herramienta de una zona con materiales peligrosos, aspire la parte exterior de la herramienta, límpiela o empaquétela. Con ello evitará la distribución del polvo peligroso depositado en la herramienta.

En los trabajos de mantenimiento y reparaciones, todas las partes contaminadas que no puedan limpiarse de forma satisfactoria deberán empaquetarse en bolsas impermeables y reciclarse según la normativa vigente sobre eliminación de este tipo de productos.

Para los aspiradores de la clase M, el servicio técnico de Hilti o una persona debidamente cualificada deberá realizar una comprobación técnica de la herramienta al menos una vez al año, para comprobar por ejemplo posibles desperfectos de los filtros, la estanqueidad del aire de la herramienta o el funcionamiento de los dispositivos de control.

#### 8.5 Cuidado de las baterías de Ion-Litio

Evite la penetración de líquidos.

Cargue por completo la batería antes de la primera puesta en servicio.

Para alcanzar la máxima vida útil de la batería, cárguela tan pronto como disminuya claramente el rendimiento de la herramienta.

##### INDICACIÓN

Si se sigue utilizando la herramienta, la descarga finaliza automáticamente antes de que las celdas resulten dañadas. La herramienta se apaga.

Cargue la batería con cargadores Hilti autorizados para baterías de Ion-Litio.

##### INDICACIÓN

- Con estas baterías no es necesaria su regeneración, como sucede con las de NiCd.
- Una interrupción del proceso de carga no reduce la vida útil de la batería.
- El proceso de carga puede reiniciarse en cualquier momento sin que disminuya la vida útil. Las baterías de Ion-Litio no tienen efecto memoria como ocurre con las baterías de NiCd.
- Las baterías deben guardarse en un estado de carga completa, a ser posible en un lugar fresco y seco. No se recomienda guardar la batería a una temperatura ambiente alta (detrás de un cristal), ya que reduce su vida útil y propicia la descarga automática de las celdas.
- Si la batería se carga de forma incompleta, esto es debido a una reducción de la capacidad originada por el paso del tiempo o el uso excesivo. La herramienta puede seguir funcionando con esta batería, pero debe reemplazarse por una nueva cada cierto tiempo.

#### 8.6 Mantenimiento

##### ADVERTENCIA

**La reparación de los componentes eléctricos sólo puede llevarla a cabo un técnico electricista cualificado.**

Compruebe regularmente que ninguna de las partes exteriores de la herramienta esté dañada y que todos los elementos de manejo se encuentren en perfecto estado de funcionamiento. No use la herramienta si alguna de las piezas está dañada o si alguno de los elementos de manejo no funciona correctamente. Encargue la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti.

#### 8.7 Control después de las tareas de cuidado y mantenimiento

Después de las tareas de limpieza y mantenimiento se debe comprobar que el aspirador se ha montado correctamente y funciona con normalidad.

Realice una prueba de funcionamiento.

## 9 Localización de averías

### PELIGRO

En caso de avería, extraiga el enchufe de red de la toma de corriente. Saque las posibles baterías disponibles del compartimento de la batería. Se debe solucionar la avería antes de volver a poner la herramienta en funcionamiento.

#### 9.1 Alimentación por batería y alimentación por red

Fallo	Posible causa	Solución
La señal de aviso acústica se activa (reducción del rendimiento de aspiración; VC 20-UM-Y/ VC 40-UM-Y).	Saco de polvo lleno.	Cambie el saco de polvo. Véase el capítulo: 7.5.3 Cambio del saco de plástico para polvo <b>4</b> Véase el capítulo: 7.5.2 Cambio de un saco de papel para polvo <b>2</b>
	El elemento de filtro está muy sucio.	Conecte la limpieza de filtro automática y, a continuación, realice una «limpieza potente»: Extraiga la manguera, cierre la apertura de aspiración con la mano y deje que transcurran tres ciclos de limpieza. Sustituya el elemento de filtro en caso necesario. Véase el capítulo: 8.1 Cambio del elemento de filtro
	La manguera del aspirador o el protector antipolvo de la herramienta eléctrica están obstruidos.	Limpie la manguera y el protector antipolvo.
	El selector del diámetro de la manguera se encuentra en una posición incorrecta.	Véase el capítulo: 7.3 Ajuste del diámetro de la manguera (VC 20-UM-Y/VC 40-UM-Y)
La herramienta expulsa polvo.	Acumulación de polvo en las superficies de sellado del depósito/cabezal.	Limpie las superficies de sellado.
	El elemento de filtro no está montado correctamente.	Monte de nuevo el elemento de filtro.
	El elemento de filtro está dañado.	Coloque un nuevo elemento de filtro.
	La junta del filtro está dañada.	Coloque un nuevo elemento de filtro.
La herramienta no funciona o se desconecta poco después de arrancar.	El control del nivel de llenado se ha disparado.	Limpie los electrodos del control del nivel de llenado y el área circundante con un cepillo.
No se detecta la batería, es decir, los LED no se iluminan ni parpadean.	La batería se ha extraído y vuelto a introducir demasiado rápido.	Extraiga la batería y vuelva a introducirla tras dos segundos aprox.

#### 9.2 Alimentación por red

Fallo	Posible causa	Solución
El motor no funciona.	Ha saltado el fusible de la toma de corriente de red.	Accione el fusible. En caso de que vuelva a saltar, investigue los motivos de la sobrecorriente.
	Depósito lleno.	Apague la herramienta. Vacíe el depósito. Véase el capítulo: 7.9.2 Vaciado del depósito de suciedad sin saco de polvo (en caso de líquidos)
La herramienta se enciende y se apaga de forma imprevista o el usuario recibe descargas estáticas.	El aislamiento electrostático no está garantizado; la herramienta está conectada a una toma de corriente sin conexión a tierra.	Conecte la herramienta a una toma de corriente con conexión a tierra; utilice una manguera antiestática.

es

Fallo	Posible causa	Solución
El LED del indicador de estado de carga parpadea.	La batería está demasiado caliente o fría.	Asegúrese de que la herramienta alcanza la temperatura ambiente.
No cambia a batería vacía.	No hay contacto.	Vuelva a colocar la batería.
	Batería no reconocida.	Extraiga la batería de la herramienta y póngase en contacto con el servicio de asistencia de Hilti.
El motor no funciona en modo automático.	La herramienta está defectuosa o no se ha enchufado correctamente.	Compruebe el funcionamiento de la herramienta conectada o inserte el enchufe hasta el fondo.
La limpieza automática del elemento de filtro no funciona.	La manguera de aspiración no está conectada.	Conecte la manguera de aspiración.
	Interruptor APFC apagado (LED apagado).	Pulse el interruptor APFC.

### 9.3 Alimentación por batería

Fallo	Posible causa	Solución
La herramienta no funciona.	Utilización de batería errónea.	Inserte la batería adecuada.
	La batería no se ha insertado correctamente o está agotada.	La batería debe encajar con un clic audible o debe cargarse.
	Error en el sistema eléctrico.	Extraiga la batería de la herramienta y póngase en contacto con el servicio de asistencia de Hilti.
	La batería está demasiado caliente o fría.	Asegúrese de que la herramienta alcanza la temperatura ambiente.
La herramienta no funciona y parpadea 1 LED.	La batería está descargada.	Cambie la batería y recargue la batería vacía.
	La batería está demasiado caliente o fría.	Asegúrese de que la herramienta alcanza la temperatura ambiente.
La herramienta no funciona y el LED de carga parpadea.	La protección de sobrecalentamiento está activada.	Deje que la herramienta se enfríe.
La batería se descarga con mayor rapidez que de costumbre.	Estado de la batería no óptimo.	Sustituya la batería o solicite un diagnóstico a Hilti.
La batería no enclava con un "doble clic" audible.	Suciedad en las lengüetas de la batería.	Limpie las lengüetas y enclave la batería. Póngase en contacto con el servicio de asistencia de Hilti si no consigue solucionar el problema.
Aumento de temperatura considerable de la herramienta o la batería.	Error en el sistema eléctrico.	Desconecte la herramienta de inmediato, extraiga la batería de la herramienta y póngase en contacto con el servicio de asistencia de Hilti.
No cambia a batería llena.	No hay contacto.	Vuelva a colocar la batería.
	Batería no reconocida.	Extraiga la batería de la herramienta y póngase en contacto con el servicio de asistencia de Hilti.
La herramienta se apaga al sacar una batería aunque haya una segunda colocada.	La batería extraída estaba «activa», es decir, se estaba descargando.	Desconecte la herramienta y conéctela de nuevo.

## 10 Reciclaje

### PRECAUCIÓN

Una eliminación no reglamentaria del equipamiento puede tener las siguientes consecuencias: si se queman las piezas de plástico se generan gases tóxicos que pueden afectar a las personas. Si las pilas están dañadas o se calientan en exceso pueden explotar y ocasionar intoxicaciones, incendios, causticaciones o contaminación del medio ambiente. Si se realiza una evacuación imprudente, el equipo puede caer en manos de personas no autorizadas que hagan un uso inadecuado del mismo. Como consecuencia podrían resultar dañadas terceras personas y el medio ambiente se vería perjudicado.

### PRECAUCIÓN

Deseche de inmediato las baterías defectuosas. Manténgalas fuera del alcance de los niños. No destruya ni queme las baterías.

### PRECAUCIÓN

Deseche las baterías conforme a las prescripciones nacionales o devuelva las baterías usadas a Hilti.



Gran parte de las herramientas Hilti están fabricadas con materiales reutilizables. La condición para dicha reutilización es una separación de materiales adecuada. En muchos países, Hilti ya dispone de un servicio de recogida de la herramienta usada. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Hilti o con su asesor de ventas.



Solo para países de la Unión Europea.

No deseche las herramientas eléctricas junto con los desperdicios domésticos.

De acuerdo con la directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, así como su traslado a la legislación nacional, las herramientas eléctricas y las baterías usadas se someterán a una recogida selectiva y a una reutilización respetuosa con el medio ambiente.

### Eliminación del lodo de perforación

El vertido de lodo de perforación sin un tratamiento previo adecuado en el agua o en un sistema canalizado puede resultar perjudicial para el medio ambiente. Consulte a las autoridades locales para informarse sobre la normativa actual vigente. Recomendamos el siguiente procedimiento previo:

1. Acumule el lodo de perforación (por ejemplo, con el aspirador de líquidos).
2. Deje que el lodo de perforación se asiente y elimine las partes sólidas en un vertedero (los agentes de floculación pueden acelerar el proceso de separación).
3. Se deberá neutralizar el agua antes de conducir el agua restante (valor  $\text{pH} > 7$ , básico) en la canalización. Para ello, añada agente neutralizador ácido o diluya con mucha agua.

### Eliminación del polvo de perforación

El polvo de perforación acumulado debe eliminarse de acuerdo con las normativas legales nacionales vigentes.

## 11 Garantía del fabricante de las herramientas

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

## 12 Declaración de conformidad CE (original)

Denominación:	Aspirador en seco y húmedo
Denominación del modelo:	VC 20-U-Y/VC 20-UM-Y/VC 40-U-Y/VC 40-UM-Y
Generación:	01
Año de fabricación:	2012

Garantizamos que este producto cumple las siguientes normas y directrices: 2006/42/CE, 2004/108/CE, 2011/65/UE, EN 60335-1, EN 60335-2-69, EN 60335-2-29, EN ISO 12100.

ES

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories  
07/2012



**Johannes Wilfried Huber**  
Senior Vice President

Business Unit Diamond

07/2012

### Documentación técnica de:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

[www.hilti.com](http://www.hilti.com)

5.964-698.0

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

W 4223 | 0314 | 00-Pos. 2 | 1

Printed in Germany © 2014

Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

2055199 / A5



2055199