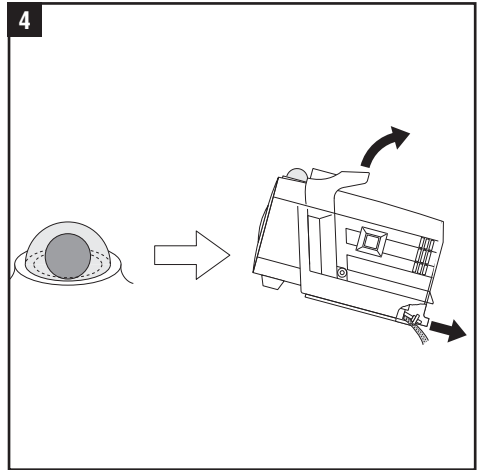
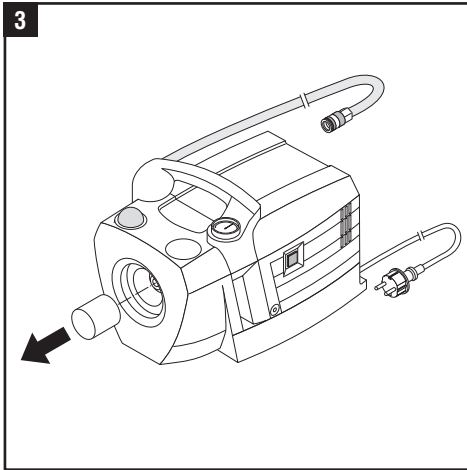
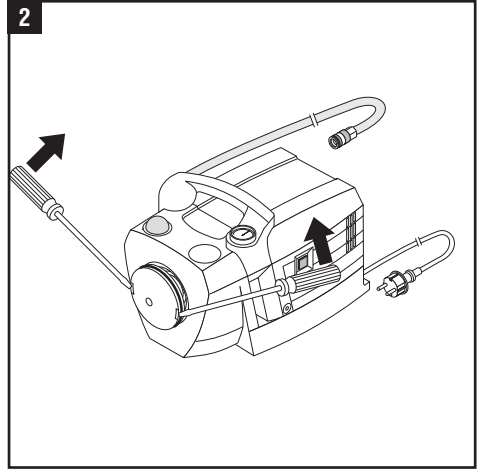
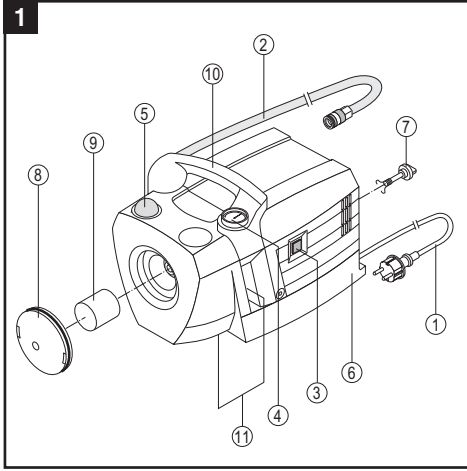




- D** Bedienungsanleitung
- GB** Operating instructions
- F** Mode d'emploi
- I** Istruzioni d'uso
- NL** Gebruiksaanwijzing
- P** Manual de instruções
- E** Manual de instrucciones
- DK** Brugsanvisning
- SF** Käyttöohje
- N** Bruksanvisning
- S** Bruksanvisning
- GR** Οδηγίες χρήσεως



## Declaración de conformidad CE

Descripción:	Bomba de vacío
Nº de serie:	XX/0000001-XX/9999999
Designación:	DD-VPX
Año de diseño:	1999

Declaramos, bajo nuestra única responsabilidad, que este producto cumple con los siguientes estándares o documentos de estandarización: 89/336/EEC, 98/37/EC, EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

## EF konformitetserklæring

Beskrivelse:	Vakuumpumpe
Serienr.:	XX/0000001-XX/9999999
Betegnelsen:	DD-VPX
Konstruktionsår:	1999

Vi påtager os det fulde ansvar for, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende normer eller normative dokumenter: 89/336/EEC, 98/37/EC, EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

## Vaatumuksen mukaisuusvakuutus

Nimike:	Tyhjöpumppu
Sarjanumero:	XX/0000001-XX/9999999
Tyypimerkintä:	DD-VPX
Suunnitteluvuosi:	1999

Todistamme täten ja vastaamme yksin siitä, että tämä tuote on seuraavien suositusten ja normien mukainen: 89/336/EEC, 98/37/EC, EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

## EU-Samsvarserklæring

Beskrivelse:	Vakuumpumpe
Serienr.:	XX/0000001-XX/9999999
Betegnelsen:	DD-VPX
Produktionsår:	1999

Vi erklærer herved at dette produkt er i overensstemmelse med følgende retningslinjer og regler: 89/336/EEC, 98/37/EC, EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

## Förklaring om överensstämmelse

Beskrivning:	Vakuumpumpe
Serie nr.:	XX/0000001-XX/9999999
Beteckning:	DD-VPX
Konstruktionsår:	1999

Vi intygar på eget ansvar att denna produkt överensstämmer med följande standards och standardisering: 89/336/EEC, 98/37/EC, EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

## Δήλωση συμβατότητας με κανονισμούς ΕΕ

Περιγραφή:	Αντλία κενού
Σειριακό νούμερο:	XX/0000001-XX/9999999
Περιγραφή:	DD-VPX
Έτος σχεδίασης:	1999

Δηλώνουμε υπό των πλήρης δική μας ευθύνη, ότι το προϊόν είναι συμβατό με τα ακόλουθα στάνταρ: 89/336/EEC, 98/37/EC, EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

## Hilti Corporation



Dr. Ivo Celi  
Senior Vice President  
Business Unit Diamond



Dr. Heinz-Joachim Schneider  
Executive Vice President  
Business Area Electric Tools & Accessories

# DD-VPX Vakuumpumpe

**Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme unbedingt durch.**

**Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung immer beim Gerät auf.**

**Geben Sie das Gerät nur mit Bedienungsanleitung an andere Personen weiter.**

## Allgemeine Hinweise



Symbol kennzeichnet für die Sicherheit besonders wichtige Hinweise in dieser Bedienungsanleitung. Befolgen Sie diese immer, andernfalls können schwere Verletzungen die Folge sein.



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung

Die Zahlen verweisen jeweils auf Abbildungen. Die Abbildungen zum Text finden Sie auf den ausfaltbaren Umschlagseiten. Halten Sie diese beim Studium der Anleitung geöffnet.

## Produktbeschreibung 1

- ① Netzkabel
- ② Vakuumschlauch mit Kupplung
- ③ EIN/AUS-Schalter
- ④ Manometer (roter/grüner Bereich)
- ⑤ Schwimmerglas mit Wasserstandsanzeiger (rote Kugel)
- ⑥ Wasserabscheider
- ⑦ Wasserablassstopfen
- ⑧ Filterdeckel
- ⑨ Filter
- ⑩ Traggriff
- ⑪ Lüftungsschlitze

Inhalt	Seite
Allgemeine Hinweise	1
Einsatz der Vakuumpumpe	1
Beschreibung	1
Sicherheitshinweise	2
Technische Daten	3
Sicherheit/Kontrolle	3
Inbetriebnahme	4
Filterwechsel	4
Entleeren des Wasserabscheiders	4
Störungen	4
Pflege und Instandhaltung	5
Entsorgung/Umweltschutz	5
Herstellergewährleistung Geräte	5
Konformitätserklärung	siehe Umschlag

## Einsatz der Vakuumpumpe

Für Hilti Diamantbohrgeräte, die mit einer geeigneten Vakuum-Grundplatte ausgerüstet sind. Max. Bohrdurchmesser: 250 mm.

Zum Lieferumfang gehören: Gerät, Bedienungsanleitung

## Beschreibung



**Beim Betrieb des Gerätes sind folgende Bedingungen immer einzuhalten:**

- am elektrischen Wechselspannungsnetz gemäss Typenschildangabe betreiben
- nicht in explosionsgefährdeter Umgebung einsetzen



# Sicherheitshinweise

**Achtung:** Beim Gebrauch von Elektrowerkzeugen sind zum Schutz gegen elektrischen Schlag, Verletzungs- und Brandgefahr, folgende grundsätzlichen Sicherheitsmassnahmen immer zu beachten. Lesen und beachten Sie diese Hinweise, bevor Sie das Gerät benutzen.

## 1. Benutzen Sie Schutzausrüstung



Gehörschutz benutzen



Augenschutz benutzen



Schutzhandschuhe benutzen



Bedienungsanleitung lesen

## 2. Tragen Sie geeignete Arbeitskleidung

Tragen Sie keine weite Kleidung, lose lange Haare und Schmuck, sie könnten von beweglichen Teilen erfasst werden. Tragen Sie rutschfestes Schuhwerk.

## 3. Richten Sie das Arbeitsumfeld sicher ein

Halten Sie das Arbeitsumfeld frei von Gegenständen, an denen Sie sich verletzen könnten. Sorgen Sie für eine gute Beleuchtung. Halten Sie beim Arbeiten andere Personen vom Wirkungsbereich des Gerätes fern.

## 4. Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse

Setzen Sie das Gerät nicht Niederschlägen aus, benutzen Sie es nicht in feuchter oder nasser Umgebung sowie in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.

## 5. Prüfen Sie das Gerät vor jeder Inbetriebnahme

Prüfen Sie das Gerät inkl. Netzkabel und Stecker auf ordnungsgemässen Zustand. Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn Beschädigungen vorliegen, das Gerät nicht komplett ist oder Bedienungselemente sich nicht einwandfrei betätigen lassen.

## 6. Verwenden Sie die richtigen Systemkomponenten

Stellen Sie sicher, dass die Vakuumpalte das zum Gerät passende Anschlussstück aufweist und ordnungsgemäss verriegelt ist.

Verwenden Sie im Freien nur dafür zugelassene und gekennzeichnete Verlängerungskabel. Benutzen Sie nur empfohlenes original Hilti Zubehör und Zusatzgeräte.

## 7. Verwenden Sie das Gerät nur für jene Zwecke, für die es bestimmt ist

## 8. Praktizieren Sie eine sichere Arbeitsweise

Vermeiden Sie eine ungünstige Körperhaltung. Sorgen Sie jederzeit für sicheren Stand. Tragen Sie das Gerät niemals am Kabel. Ziehen Sie den Stecker nicht am Kabel aus der Steckdose. Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten. Wird bei der Arbeit das Netzkabel beschädigt, Kabel nicht berühren. Ziehen Sie sofort den Netzstecker.

## 9. Vermeiden Sie unbeabsichtigten Anlauf

Tragen Sie das an das Stromnetz angeschlossene Gerät nicht mit den Fingern am Schalterdrücker. Vergewissern Sie sich vor dem Einstecken des Steckers in die Steckdose, dass das Gerät ausgeschaltet ist. Ziehen Sie bei Nichtgebrauch des Gerätes, vor Pflege und Instandhaltung den Stecker immer aus der Steckdose.

## 10. Halten Sie das Gerät und Werkzeuge in einwandfreiem Zustand

Befolgen Sie die Hinweise für Pflege und Instandhaltung und rechtzeitigen Werkzeugtausch. Betreiben Sie das Gerät nie in verschmutztem oder nassem Zustand. An der Geräteoberfläche anhaftender Staub oder Feuchtigkeit verschlechtert die Griffbarkeit und kann unter ungünstigen Bedingungen zu elektrischem Schlag führen. Reparaturen am Gerät dürfen nur von einer autorisierten Elektrofachkraft unter Verwendung von original Hilti Ersatzteilen ausgeführt werden. Andernfalls besteht die Gefahr von Beschädigungen bzw. Unfällen. Lassen Sie daher Reparaturen nur vom Hilti Service oder in von Hilti autorisierten Werkstätten durchführen.



**Zusätzlich sind die Sicherheitshinweise der entsprechenden Bohrgeräte zu beachten.**

## Technische Daten

Ansaugmenge	7 m <sup>3</sup> /h
Max. Vakuum:	80 %
Nennspannung: *	110 V, 120 V, 230 V, 240 V (länderspezifisch)
Nennstrom: *	5,3 A, 4,9 A, 2,5 A, 2,5 A (länderspezifisch)
Frequenz:	50–60 Hz
Aufgenommene Leistung:	Max. 650 W
Nennzahl:	2800 U/min.
Motor:	Schutzklasse I (Schutzerdung) Schutzart IP54 Thermischer Überstromschutz
Gewicht:	12,4 kg
Abmessungen:	365×230×268 (Länge×Breite×Höhe)
Inhalt Wasserabscheider:	ca. 3,5 Liter
Geräuschwerte:	Typische A-bewertete Schallpegel des Gerätes sind: Schalldruckpegel 78 dB (A) Schalleistungspegel 91 dB (A)

### Schallschutzmassnahmen sind erforderlich

\* Das Gerät wird in verschiedenen Nennspannungen angeboten. Die Nennspannung und Nennstromaufnahme Ihres Gerätes entnehmen Sie bitte dem Typenschild.

## Sicherheit / Kontrolle



### Bevor Sie diese Vakuumpumpe in Betrieb nehmen:

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung, die Sicherheitshinweise sowie die Bedienungsanleitung für Hilti Diamantbohrständer und Zubehör aufmerksam durch.



### Bei Bohrungen in die Wand:

Verwenden Sie immer ein Seil, eine Kette oder ein ähnliches Mittel, um die Bohrständer-Grundplatte zusätzlich zu sichern.



### Bei Bohrungen in die Decke:

Verwenden Sie immer Dübelbefestigungen und/oder Teleskopschienen zum Sichern der Grundplatte.



### Beachten Sie bitte auch die Bedienungsanleitung für das Bohrgerät.

### Einsatz der Vakuumpumpe:

Für Hilti Diamantbohrgeräte, die mit einer geeigneten Vakuum-Grundplatte ausgerüstet sind. Max. Bohrdurchmesser: 250 mm.

Die Vakuumpumpe darf nur zum Befestigen von Vakuum-Grundplatten (siehe Zuordnung) eingesetzt werden. Sie darf auf keinen Fall verwendet werden

- zum Einsaugen von anderen Stoffen als Luft (z.B. Gase)
- zum Absaugen von Flüssigkeiten.

### Zuordnung:

Bohrmotor	Grundplatte
DD 100, DD-80 E:	DD-100-RA, DD-80-RA, mit DD-VH1 DD-80-RAL/H DD-BA-4 DD-BV-P *
DD 160 E:	DD-BA-4 DD-BV-P *
DD 250 E:	DD-BA-10 DD-BV-P *
DCM 1, DCM 1,5:	Standard Vakuumplatte
DCM 2:	DCM Vakuumplatte, klein DCM Vakuumplatte, gross DCM Vakuumplatte für Röhre

\* Die Grundplatte DD-BV-P darf nur zum Bohren auf gerundeten Oberflächen (z.B. Kanalrohre) verwendet werden.

### Einsatzbereiche DD-BV-P:

Betonrohre mit Durchmessern von 25 bis 80 cm: Grundplatte DD-BV-P 25/80.

Betonrohre mit Durchmessern von 50 bis 200 cm: Grundplatte DD-BV-P 50/200.

## Einsatzbereiche Vakuumpumpe DD-VPX

Die Vakuumpumpe ist ausschliesslich für Befestigungszwecke vorgesehen.

### Oberfläche:

Das erreichte Vakuum hängt von der Beschaffenheit der Oberfläche ab (rauhe oder glatte Oberfläche etc.)

### Grundmaterial:

Das Grundmaterial muss glatt und massiv sein. Backsteine oder Verputz sind nicht bzw. nur bedingt geeignet.

### Kontrolle:

Das Schwimmglass regelmässig kontrollieren. Wenn die rote Kugel aufsteht, den Wasserabscheider entleeren.

### Vorsicht!

Bei einem längeren Einsatz wird die Vakuumpumpe heiss (insbesondere Motor, Pumpe, Schalldämpfer). Deshalb dürfen die Lüftungsschlitze während und unmittelbar nach dem Betrieb nicht berührt werden!

## Inbetriebnahme

- Netzkabel anschliessen. Vakuumschlauch der Pumpe mit der Vakuumpumpe verbinden (Schnellkupplung).
- Nivellierschrauben der Grundplatte etwas lösen und deren Dichtungen kontrollieren.
- Vakuumpumpe einschalten.
- Grundplatte positionieren.



Manometer kontrollieren: Der Unterdruck muss weniger als -0.65 bar betragen.  
– Grüner Bereich = in Ordnung.  
– Roter Bereich = kritisch, Vakuum ungenügend (das System auf Dichtheit überprüfen oder eine andere Grundplatten-Befestigungsmethode wählen).

### Zur Beachtung:

- Auf gute Oberflächenqualität des Grundmaterials achten.
- Die Vakuumpumpe arbeitet nur dann richtig, wenn sie horizontal steht (max. Neigung 10°).
- Vakuumpumpe auf trockenen Untergrund stellen.
- Die Nivellierschrauben so lange festziehen, bis die Grundplatte sicher befestigt ist.
- Da die Vakuumpumpe nicht mit einer akustischen Warneinrichtung versehen ist, muss das Manometer ständig überwacht werden. Die Arbeit ist sofort zu unterbrechen, wenn sich der Zeiger in den roten (kritischen) Bereich bewegt. Bohranlage umgehend mit Dübelbefestigung sichern!
- Bei einem Ausfall der Netzspannung sorgt ein Rückschlagventil dafür, dass das Vakuum während rund 1,5 Minuten aufrecht erhalten wird. Diese Zeit hängt jedoch von der Oberflächenbeschaffenheit des Grund-

materials (rauh, glatt usw.) sowie vom Zustand der Dichtungen ab.

- Die Vakuumpumpe nie abschalten, wenn das Diamantbohrsystem in Betrieb ist. Richtiges Vorgehen: Zuerst das Bohrsystem abschalten, von der Wand nehmen und den Bohrständer mit der Grundplatte auf den Boden stellen. Erst dann Vakuumpumpe abstellen.

## Filterwechsel 2 + 3

- Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
- Mit zwei Schraubenziehern den Filterdeckel entfernen.
- Filterpatrone herausnehmen.
- Filter mit ölfreier Druckluft durchblasen. Falls erforderlich, Filterpatrone auswechseln.
- Filterpatrone wieder einsetzen.
- Filterdeckel schliessen. Kontrollieren, ob die Deckeldichtung intakt ist.

## Entleeren des Wasserabscheiders 4

Das Schwimmglass kontrollieren. Wenn die rote Kugel erscheint, Bohren unterbrechen und den Wasserabscheider entleeren. Vorgehen:

- Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
- Den Gummistecker herausziehen und den Wasserabscheider entleeren.
- Die Vakuumpumpe schräg halten, bis kein Wasser mehr herausfließt.
- Stopfen inkl. Sitz reinigen. Stopfen wieder einsetzen und überprüfen, ob dieser richtig sitzt.

## Störungen

Mögliche Ursache	Behebung
<b>Die Pumpe läuft, aber das Vakuum ist ungenügend.</b>	
Wasserabscheider ist voll	Wasserabscheider entleeren und Filter kontrollieren
Filter verschmutzt	Filter reinigen oder auswechseln
Oberfläche des Untergrundes für Vakuum ungeeignet	Ein anderes Befestigungssystem verwenden
Schlauchanschluss oder Filterdeckel nicht richtig befestigt	Anschlussflächen reinigen und richtig anschliessen

## Die Pumpe schaltet von selbst ab

Der Überhitzungsschutz hat angesprochen	Die Pumpe läuft wieder an, sobald sie sich genügend abgekühlt hat
---	---

## Pflege und Instandhaltung

**Vor dem Ausschalten und längerem Nichtgebrauch ist die Vakuumpumpe regelmässig 5 Minuten leer laufen zu lassen.**



Reinigen Sie die Geräteaussenseite regelmässig mit einem leicht angefeuchteten Putzlappen. Verwenden Sie kein Sprühgerät, Dampfstrahlgerät oder fliessendes Wasser zur Reinigung! Die elektrische Sicherheit kann dadurch gefährdet werden. Halten Sie Griffpartien am Gerät immer frei von Öl und Fett. Verwenden Sie keine silikonhaltigen Pflegemittel.



Betreiben Sie das Gerät nicht mit verstopften Lüftungsschlitzen! Reinigen Sie die Lüftungsschlitze mit einem sauberen, trockenen Lappen. Lassen Sie keine Fremdkörper in das Innere des Gerätes eindringen.

## Entsorgung/Umweltschutz



Abfälle der Wiederverwertung zuführen

Hilti Geräte sind zu einem hohen Anteil aus wiederverwertbaren Materialien hergestellt. Voraussetzung für eine Wiederverwertung ist eine sachgemässe Stofftrennung. In vielen Ländern ist Hilti bereits eingerichtet, Ihr Altgerät zur Verwertung zurückzunehmen. Fragen Sie den Hilti Kundenservice oder Ihren Verkaufsberater.



Nur für EU-Länder  
Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäss Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

## Herstellergewährleistung Geräte

Hilti gewährleistet, dass das gelieferte Gerät frei von Material- und Fertigungsfehler ist. Diese Gewährleistung gilt unter der Voraussetzung, dass das Gerät in Übereinstimmung mit der Hilti Bedienungsanleitung richtig eingesetzt und gehandhabt, gepflegt und gereinigt wird, und dass die technische Einheit gewahrt wird, d.h. dass nur Original Hilti Verbrauchsmaterial, Zubehör und Ersatzteile mit dem Gerät verwendet werden.

Diese Gewährleistung umfasst die kostenlose Reparatur oder den kostenlosen Ersatz der defekten Teile während der gesamten Lebensdauer des Gerätes. Teile, die dem normalen Verschleiss unterliegen, fallen nicht unter diese Gewährleistung.

**Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen, soweit nicht zwingende nationale Vorschriften entgegenstehen. Insbesondere haftet Hilti nicht für unmittelbare oder mittelbare Mangel- oder Mangelgeschäden, Verluste oder Kosten im Zusammenhang mit der Verwendung oder wegen der Unmöglichkeit der Verwendung des Gerätes für irgendeinen Zweck. Stillschweigende Zusicherungen für Verwendung oder Eignung für einen bestimmten Zweck werden ausdrücklich ausgeschlossen.**

Für Reparatur oder Ersatz sind Gerät oder betroffene Teile unverzüglich nach Feststellung des Mangels an die zuständige Hilti Marktorganisation zu senden.

Die vorliegende Gewährleistung umfasst sämtliche Gewährleistungsverpflichtungen seitens Hilti und ersetzt alle früheren oder gleichzeitigen Erklärungen, schriftlichen oder mündlichen Verabredungen betreffend Gewährleistung.





# DD-VPX vacuum pump

**It is essential that the operating instructions are read before the tool is operated for the first time.**

**Always keep these operating instructions together with the tool.**

**Ensure that the operating instructions are with the tool when it is given to other persons.**

## General information



In these operating instructions, this symbol indicates points of particular importance to safety. The instructions at these points must always be observed in order to avoid the risk of serious injury.



Caution: high voltage

The numbers refer to the illustrations. The illustrations can be found on the fold-out cover pages. Keep these pages open while you read the operating instructions.

## Parts of the DD-VPX

- ① Supply cord
- ② Vacuum hose with coupling
- ③ ON/OFF switch
- ④ Manometer (red/green ranges)
- ⑤ Float glass with water level indicator (red ball)
- ⑥ Water separator
- ⑦ Water drainage plug
- ⑧ Filter cover
- ⑨ Filter
- ⑩ Grip
- ⑪ Silencer

Contents	Page
General information	7
Using the vacuum pump	7
Description	7
Safety precautions	8
Technical data	9
Safety	9
Operation	10
Changing the filter	10
Emptying the water separator	10
Malfunctions	10
Maintenance	11
Environmental protection	11
Manufacturer's warranty – tools	11
Declaration of conformity	See cover

## Using the vacuum pump

This vacuum pump is designed for use with Hilti diamond drilling systems equipped with a suitable vacuum baseplate. The maximum permitted drilling diameter is 250 mm.

The following items are supplied: power tool, operating instructions

## Description



**The following conditions must always be observed when the tool is in use:**

- The tool must be connected to an alternating current electric supply in compliance with the information given on the type plate.
- The tool must not be used in places where the surrounding conditions may present a risk of explosion.



## Safety precautions

**Caution:** The following fundamental safety precautions must always be observed when using electric tools/machines as protection against electric shock, the risk of injury and fire hazards.  
Please read and take note of these precautions before you use the tool/machine.

### 1. Use protective equipment.



Wear ear protection



Wear goggles



Wear protective gloves



Read the operating instructions

### 2. Wear suitable working clothing.

Don't wear loose clothing, loose long hair or jewellery as it can become caught up in moving parts of the electric tool. Wear non-slip shoes.

### 3. Make the working area safe.

Objects which could cause injury should be removed from the working area. Ensure that the area is well lit. When working, keep other persons outside the range of the tool you are using.

### 4. Take the influences of the surrounding area into account.

Don't expose the tool to rain or snow and don't operate it in the vicinity of flammable liquids or gases.



### 5. Check the tool each time before use.

Check the condition of the tool, the supply cord and mains plug. Don't use it if it is damaged, incomplete or if the controls cannot be operated correctly.

### 6. Use the correct system components

Ensure that the vacuum baseplate is equipped with the correct connector for the hose from the pump and that the connector and hose are locked together securely. For working outdoors, use only extension cables of the approved and correspondingly marked type. Use only the recommended original Hilti accessories and auxiliary equipment.

### 7. Use the tool only for the purposes for which it is intended.



### 8. Apply a safe working method.

Avoid unfavourable body positions. Always ensure that you have a safe stance. Don't expose the supply cord to heat, oil or sharp edges. If the supply cord becomes damaged while working, don't touch it – unplug the mains plug immediately.

### 9. Avoid unintentional starting.

Don't carry the tool with your finger on the control switch while it is connected to the mains supply. Check that the

tool is switched off before connecting it to the mains supply. Pull the plug out of the mains socket when the tool is not in use, before maintenance.



### 11. Keep the electric tool and insert tools in good condition.

Follow the care and maintenance instructions and replace insert tools in good time. Never operate the tool when it is dirty or wet. Dust or dampness on the surface of the tool make it slippery and difficult to hold and may, under unfavourable conditions, present a risk of electric shock. Repairs to the tool may be carried out only by an authorised electrical specialist using original Hilti spare parts. Failure to observe this point may result in damage to the tool or present a risk of accident. Accordingly, if necessary, have the tool repaired at a Hilti service centre or authorised Hilti repair workshop.



**In addition, the safety precautions for the corresponding drilling machine must also be observed.**

## Technical data

Suction capacity:	7 m <sup>3</sup> /h
Max. vacuum:	80 %
Nominal voltage: *	110 V, 120 V, 230 V, 240 V (specific to country)
Nominal current: *	5.3 A, 4.9 A, 2.5 A, 2.5 A (specific to country)
Frequency:	50/60 Hz
Power input:	Max. 650 W
Nominal speed:	2800 r.p.m.
Motor features:	Protection class I (earthed/grounded) Protection type IP54 Thermal overload protection
Weight:	12.4 kg
Dimensions:	365×230×268 (length×width×height):
Water separator capacity:	approx. 3.5 litres
Noise:	Typical A-weighted noise levels of the machine are: Noise (pressure) level 78 dB (A) Noise (power) level 91 dB (A)

### Ear protection must be worn!

**\* The tool is offered in different versions for various mains voltages. Please refer to the information on the type plate for the nominal voltage and nominal current input of your tool.**

## Safety

### Before using this vacuum pump

Carefully read these operating instructions, the list of safety precautions and the operating instructions for Hilti diamond drilling rigs and accessories.



#### If holes are to be drilled in a wall

Always use a rope, chain or similar means to additionally secure the drilling rig baseplate.



#### If holes are to be drilled in a ceiling

Always use anchors and/or the telescopic rail to secure the baseplate.



**Please also refer to the operating instructions for the drilling machine.**

### Using the vacuum pump

This vacuum pump is designed for use with Hilti diamond drilling systems equipped with a suitable vacuum baseplate (please refer to the table). The maximum permitted drilling diameter is 250 mm.

Use of the vacuum pump is permitted only for fastening vacuum baseplates. It must not, under any circumstances, be used for:

- sucking in substances other than air (e.g. gases)
- removing liquids.

### Drilling system / baseplate combinations

Drilling motor	Baseplate
DD 100, DD-80E:	DD-100-RA, DD-80-RA, with DD-VH1 DD-80-RAL/H DD-BA-4 DD-BV-P *
DD 160-E:	DD-BA-4 DD-BV-P *
DD 250-E:	DD-BA-10 DD-BV-P *
DCM 1, DCM 1,5:	Standard vacuum baseplate
DCM 2:	DCM vacuum baseplate, small DCM vacuum baseplate, large DCM vacuum baseplate for pipes

\* The DD-BV-P baseplate may be used only for drilling on curved surfaces (e.g. drainage pipes)

#### Diameter range

For concrete pipes of diameter 25 to 80 cm:

DD-BV-P 25/80 baseplate

For concrete pipes of diameter 50 to 200 cm:

DD-BV-P 50/200 baseplate

### Use of the DD-VPX vacuum pump

The vacuum pump is designed exclusively for fastening applications.

### Surface smoothness

The vacuum achieved is influenced by the surface of the base material, i.e. rough, smooth etc.

### Base material

The base material must be smooth and solid. Bricks and plasterwork, for example, are not suitable or may be suitable only under certain conditions.

### Check

Check the float glass regularly. Empty the water separator when the red ball appears.

### Caution

The vacuum pump (the motor, pump and silencer in particular) becomes hot after a long period of use. Consequently, do not open or touch the ventilation slots immediately after operation.

## Operation

- Connect the supply cord. Connect the pump vacuum hose to the baseplate vacuum pad (quick-release coupling).
- Unscrew the baseplate levelling screws slightly and check the condition of the baseplate seal.
- Switch on the vacuum pump.
- Position the baseplate.



Observe the manometer: underpressure must be less than -0.65 bar.

- green area = satisfactory
- red area = critical, insufficient vacuum

(Check system for leakage or choose other baseplate fastening method.).

### Please note

- Check the condition of the surface of the base material.
- The vacuum pump operates correctly only when standing horizontally on its base (max. 10° tilt permitted).
- Place the vacuum pump on a dry surface.
- Tighten the levelling screws until the baseplate is fastened rigidly and securely.
- As the vacuum pump is not equipped with an acoustic warning device, always monitor the pressure gauge. Stop work immediately and use anchors to secure the baseplate if the indicator moves into the red range (critical range).
- In case of a power failure, a non-return valve ensures that the vacuum is generally maintained for approx. 1.5 minutes. This time, however, depends on the state of the surface of the base material (i.e. rough, smooth etc.) and on the condition of the seal.

- Never switch off the pump while the diamond drilling system is in operation. Correct procedure: Stop the drilling system, detach it from the wall and place the drilling rig with baseplate on the floor before switching off the vacuum pump.

## Changing the filter 2 + 3

- Unplug the supply cord from the mains socket.
- Use two screwdrivers to release the filter cover.
- Remove the filter cartridge.
- Blow out the filter with oil-free compressed air. Change the filter cartridge if necessary.
- Re-insert the filter cartridge.
- Close the filter cover. Check that the cover seal is in place and in good condition.

## Emptying the water separator 4

Check the float glass. If the red ball appears, stop drilling and empty the water separator.

Proceed as follows:

- Unplug the supply cord from the mains socket.
- Remove the rubber plug and empty the water container.
- Tilt the pump until no further water flows out.
- Clean the rubber plug and contact surface and re-insert the plug. Make sure the plug is correctly seated.

## Malfunctions

Possible cause	Remedy
<b>The pump runs but the vacuum is not sufficient</b>	
Water separator full	Empty water separator and check filter.
Filter dirty	Clean or replace filter.
Base material surface not suitable for vacuum technique	Use alternative fastening system.
Hose connection, filter cover not properly secured	Clean contact surfaces and connect properly.
<b>The pump switches itself off</b>	
Overheating protection causes cut-out	The pump will restart when it has cooled sufficiently.

## Care and maintenance

**Before the pump is switched off and if it will not be used for a long period, it should always be allowed to run for 5 minutes under no load.**



Clean the outside of the tool at regular intervals using a slightly damp cloth. Don't use a spray, steam pressure cleaning equipment or running water for cleaning. This may negatively affect the electrical safety of the tool. Always keep the grip surfaces of the tool free from oil and grease. Don't use cleaning agents which contain silicone.



Never operate the tool when the ventilation slots are blocked. Clean the ventilation slots carefully using a dry cloth. Don't permit foreign objects to enter the interior of the tool.

## Environmental protection



Return waste material for recycling

The machine and packaging must be sorted for environment-friendly recycling.

The plastic components are marked to facilitate categorised recycling.



Only for EU countries

Disposal of electric tools together with household waste is not permissible!

In observance of European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

## Manufacturer's warranty – tools

Hilti warrants that the tool supplied is free of defects in material and workmanship. This warranty is valid so long as the tool is operated and handled correctly, cleaned and serviced properly and in accordance with the Hilti Operating Instructions, and the technical system is maintained. This means that only original Hilti consumables, components and spare parts may be used in the tool.

This warranty provides the free-of-charge repair or replacement of defective parts only over the entire lifespan of the tool. Parts requiring repair or replacement as a result of normal wear and tear are not covered by this warranty.

**Additional claims are excluded, unless stringent national rules prohibit such exclusion. In particular, Hilti is not obligated for direct, indirect, incidental or consequential damages, losses or expenses in connection with, or by reason of, the use of, or inability to use the tool for any purpose. Implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose are specifically excluded.**

For repair or replacement, send tool or related parts immediately upon discovery of the defect to the address of the local Hilti marketing organization provided.

This constitutes Hilti's entire obligation with regard to warranty and supersedes all prior or contemporaneous comments and oral or written agreements concerning warranties.



# DD-VPX pompe à vide

**Avant de mettre en marche l'appareil la première fois, lire absolument le mode d'emploi.**

**Le présent mode d'emploi doit toujours accompagner l'appareil.**

**Ne prêter ou céder l'appareil à quelqu'un d'autre qu'en lui fournissant aussi le mode d'emploi.**

## Consignes générales



Les symboles utilisés dans le présent mode d'emploi caractérisent des consignes particulièrement importantes pour la sécurité. Toujours bien suivre ces consignes pour éviter tous risques de blessures graves.



Attention: haute tension!

Les chiffres renvoient à des illustrations. Les illustrations correspondant au texte se trouvent sur les pages rabattables précédentes. Pour lire le mode d'emploi, rabattre ces pages de manière à voir les illustrations.

## Éléments de la pompe DD-VPX 1

- ① Cordon
- ② Flexible de dépression avec raccord
- ③ Interrupteur Marche/Arrêt
- ④ Manomètre (zones rouge/verte)
- ⑤ Verre flotteur avec indicateur de niveau d'eau (bille rouge)
- ⑥ Récupérateur d'eau
- ⑦ Bouchon de purge d'eau
- ⑧ Couverture de filtre
- ⑨ Filtre
- ⑩ Poignée de transport
- ⑪ Outils d'aération

Sommaire	Page
Consignes générales	13
Utilisation de la pompe à vide	13
Description	13
Consignes de sécurité	14
Caractéristiques techniques	15
Sécurité / contrôle	15
Mise en marche	16
Remplacement du filtre	16
Vidange de récupérateur d'eau	16
Guide de dépannage	16
Nettoyage et entretien	17
Élimination/Protection de l'environnement	17
Garantie constructeur des appareils	17
Déclaration de conformité	voir pages rabattables

## Utilisation de la pompe à vide

Cette pompe à vide est prévue pour être utilisée avec des appareils de forage au diamant Hilti équipés d'une semelle-ventouse adaptée et permettre de forer des trous de 250 mm de diamètre au maximum.

L'appareil est livré en coffret Hilti avec son mode d'emploi

## Description



**Lors de l'utilisation de l'appareil, toujours bien respecter les conditions suivantes:**

- faire fonctionner l'appareil sur le secteur à courant alternatif, conformément aux valeurs indiquées sur la plaquette signalétique,
- ne pas l'utiliser dans une ambiance déflagrante.





## Instructions de sécurité

**Attention:** Afin de réduire le risque de décharge électrique, de blessure et d'incendie lors de l'utilisation d'outils électriques, observez les mesures de sécurité fondamentales suivantes. Lisez et observez ces instructions avant d'utiliser l'appareil.

### 1. Utiliser l'équipement de protection



Porter un casque antibruit.



Porter des lunettes de protection.



Porter des gants de protection.



Lire le mode d'emploi.

### 2. Porter des vêtements de travail appropriés

Ne porter ni vêtements amples, ni bijoux, ni cheveux longs dénoués qui risqueraient d'être happés par des pièces en mouvement. Porter des chaussures à semelle antidérapante.

### 3. Aménager l'aire de travail dans le souci de la sécurité

Eloigner de l'aire de travail tous objets avec lesquels vous risqueriez de vous blesser. Veiller que l'aire de travail soit bien éclairée. Lors du travail, tenir toutes autres personnes éloignées de l'endroit où l'appareil est utilisé.

### 4. Bien faire attention aux conditions ambiantes

Ne pas utiliser l'appareil sous la pluie, ni dans un milieu ambiant humide ou mouillé, ni à proximité de liquides ou de gaz inflammables.

### 5. Vérifier chaque fois l'appareil avant de le mettre en marche

Vérifier si l'appareil, cordon et fiche compris, est en parfait état. Ne pas le faire fonctionner s'il est abîmé, s'il n'est pas complet ou si des éléments de commande ne fonctionnent pas parfaitement.

### 6. Utiliser les bons composants adaptés à la pompe

Vérifier si la ventouse est bien munie du raccord adapté à la pompe et est correctement verrouillée. N'utiliser que des câbles de rallonges agréés et identifiés pour être utilisés à l'extérieur.

N'utiliser que des accessoires et dispositifs adaptables d'origine recommandés par Hilti.

### 7. N'utiliser l'appareil que pour les buts pour lesquels il est prévu

### 8. Travailler dans des conditions sûres

Adopter une bonne posture. Garder à tout moment l'équilibre. Ne jamais porter l'appareil en le tenant par le cordon. Ne pas tirer sur la fiche du cordon pour débrancher l'appareil. Protéger le cordon de la chaleur, ne pas le salir avec de l'huile et éviter qu'il ne touche des arêtes

vives. Si le cordon est abîmé au cours du travail, ne plus le toucher: débrancher immédiatement l'appareil.

### 9. Eviter tout démarrage intempestif

Une fois l'appareil branché sur le secteur, ne pas le porter avec les doigts appuyés sur l'interrupteur de commande. Avant de brancher l'appareil, vous assurer que l'interrupteur est bien en position arrêt.

Si vous n'utilisez pas l'appareil, avant tout entretien ou toute réparation, toujours le débrancher.

### 10. Entretien soigneusement l'appareil et les outils

Observer les prescriptions de nettoyage et d'entretien; remplacer l'outil avant qu'il ne soit trop usé ou abîmé. Ne jamais faire fonctionner l'appareil s'il est encrassé ou mouillé. Si sa surface est poussiéreuse ou humide, l'appareil peut devenir glissant et être plus difficile à tenir; dans des conditions défavorables, il y a même risque de décharge électrique. Seul un électricien qualifié est habilité à réparer l'appareil en utilisant des pièces de rechange Hilti d'origine. Sinon, vous risquez d'abîmer l'appareil ou d'avoir un accident. C'est pourquoi ne le faire réparer que dans une agence Hilti ou dans des ateliers agréés par Hilti.



**Lire attentivement en plus les consignes de sécurité des appareils de forage au diamant correspondants!**

## Caractéristiques techniques

Débit d'aspiration:	7 m <sup>3</sup> /h
Vide maximal:	80 %
Tension nominale: *	110 V, 120 V, 230 V, 240 V (suivant le pays)
Intensité nominale: *	5,3 A, 4,9 A, 2,5 A, 2,5 A (suivant le pays)
Fréquence:	50–60 Hz
Puissance absorbée:	650 W max.
Vitesse de rotation nominale:	2800 t/mn
Caractéristiques du moteur:	Simple isolation (mise à la terre) Protection IP54 Disjoncteur thermique
Poids:	12,4 kg
Dimensions (longueur × largeur × hauteur):	365 × 230 × 268 mm
Capacité du récupérateur d'eau:	env. 3,5 litres
Valeurs de bruit:	Niveau acoustique pondéré - A type de la pompe à vide: Niveau de pression acoustique: 78 dB (A) Niveau de puissance acoustique: 91 dB (A)

### Porter obligatoirement un casque antibruit!

\* L'appareil existe en plusieurs versions (tensions différentes). Vous pouvez lire la tension et l'intensité absorbée nominales de votre appareil sur sa plaquette signalétique.

## Sécurité / contrôle



### Avant de mettre en marche cette pompe à vide:

Lire attentivement son mode d'emploi, la notice de sécurité jointe et les modes d'emploi des appareils de forage au diamant et des accessoires Hilti.



### Pour les forages dans les murs/parois:

Toujours utiliser un câble, une chaîne ou tout autre moyen pour étayer en plus la colonne de l'appareil de forage avec la semelle.



### Pour les forages sous plafond:

Utiliser toujours des chevilles et/ou des crémaillères télescopiques pour étayer la semelle.



**Bien observer aussi les prescriptions du mode d'emploi de l'appareil de forage!**

### Utilisation de la pompe à vide:

Cette pompe à vide est prévue pour être utilisée avec des appareils de forage au diamant Hilti équipés d'une semelle-ventouse adaptée et permettre de forer des trous de 250 mm de diamètre au maximum.

N'utiliser la pompe à vide que pour fixer des semelles-ventouses (voir tableau), mais en aucun cas pour aspirer d'autres substances que l'air (p. ex. des gaz) ou des liquides.

### Tableau:

Moteur d'appareil de forage	Semelle
DD 100, DD-80-E:	DD-100-RA, DD-80-RA, avec DD-VH1 DD-80-RAL/H DD-BA-4 DD-BV-P *
DD 160-E:	DD-BA-4 DD-BV-P *
DD 250-E:	DD-BA-10 DD-BV-P *
DCM1, DCM1,5:	Ventouse standard
DCM 2 :	Petite ventouse DCM Grosse ventouse DCM Ventouse DCM pour tuyauteries/ canalisations

\*N'utiliser la semelle DD-BV-P que pour réaliser des forages sur des surfaces arrondies (p. ex. des tuyauteries/canalisations).

Plages de diamètres de tuyaux pour la semelle DD-BV-P:

Tuyaux en béton de 25 à 80 cm de diamètre:  
semelle DD-BV-P 25/80

Tuyaux en béton de 50 à 200 cm de diamètre:  
semelle DD-BV-P 50/200

## Domaines d'application de la pompe à vide DD-VPX:

La pompe à vide DD-VPX est prévue uniquement pour fixer une semelle-ventouse d'appareil de forage.

### Etat de surface:

Le vide atteint avec cette pompe dépend de l'état de surface (lisse ou rugueuse, etc.)

### Matériau-support:

Le matériau-support doit être lisse et solide. Il n'est pas prévu d'utiliser la pompe à vide pour fixer un appareil de forage contre de la brique ou du crépi, ou alors dans certaines conditions seulement.

### Contrôle:

Contrôler régulièrement le verre flotteur. Dès que la bille rouge est visible, vider le récupérateur d'eau.

### Attention!

En cas d'utilisation prolongée, la pompe à vide s'échauffe (notamment le moteur, la pompe et le silencieux). Eviter donc de toucher les ouïes d'aération pendant utilisation de la pompe ou juste après!

## Mise en marche

- Brancher le cordon. Relier le flexible de dépression de la pompe à la ventouse (raccord rapide).
- Desserrer légèrement les vis de mise à niveau de la semelle et vérifier l'état du joint.
- Mettre la pompe à vide en marche.
- Positionner la semelle.



Surveiller le manomètre: la dépression doit être inférieure à 0,65 bar.  
– zone verte = en ordre  
– zone rouge = critique, vide insuffisant (vérifier l'étanchéité du système ou choisir une autre méthode de fixation de la semelle).

### Attention:

- Vérifier l'état de surface du matériau-support.
- La pompe à vide ne peut fonctionner correctement que si elle est bien installée horizontalement (pente max. admissible: 10°).
- Placer la pompe à vide contre un (matériau) support sec.
- Serrer les vis de mise à niveau jusqu'à ce que la semelle soit bien fixée.
- Cette pompe à vide n'émettant pas de signal acoustique d'avertissement, toujours bien surveiller le manomètre. Dès que l'aiguille pénètre dans la zone rouge (critique), arrêter immédiatement le travail et fixer l'appareil de forage avec une cheville!
- En cas de panne de courant, il est prévu un clapet antiretour qui maintient le vide pendant environ 1 mn 30 s en général, mais cette durée varie suivant l'état de surface du matériau-support (rugueuse, lisse, etc.) et l'état du joint.
- Ne jamais arrêter la pompe à vide lorsque l'appareil

de forage au diamant tourne. Ce qu'il faut faire: arrêter d'abord l'appareil de forage au diamant, l'enlever du mur et poser la colonne avec la semelle au sol avant d'arrêter la pompe à vide.

## Remplacement du filtre 2 + 3

- Débrancher le cordon de la prise.
- Enlever le couvercle du filtre à l'aide de deux tournevis.
- Sortir la cartouche filtrante.
- Nettoyer le filtre en soufflant de l'air comprimé exempt de toutes gouttes d'huile. Changer la cartouche filtrante si nécessaire.
- Remettre la cartouche filtrante.
- Refermer le couvercle du filtre. Vérifier si le joint du couvercle est en bon état.

## Vidange du récupérateur d'eau 4

Vérifier le verre flotteur. Si la bille rouge est visible, arrêter de forer et vider le récupérateur d'eau. Pour ce faire:

- Débrancher le cordon de la prise.
- Enlever le bouchon caoutchouc et vider le récupérateur d'eau.
- Incliner la pompe à vide jusqu'à ce que plus aucune goutte d'eau ne s'écoule.
- Nettoyer le bouchon caoutchouc et la surface de contact. Remettre le bouchon et vérifier s'il est bien en place.

## Guide de dépannage

### Causes possibles

### Dépannage

#### La pompe à vide tourne, mais le vide créé est insuffisant:

Le récupérateur d'eau est plein: Vider le récupérateur d'eau et vérifier le filtre.

Le filtre est encrassé: Nettoyer ou remplacer le filtre.

La surface du matériau-support ne convient pas pour créer une dépression: Utiliser un autre système de fixation.

Le raccord du flexible ou le couvercle du filtre n'est pas bien fixé: Nettoyer les surfaces de contact et effectuer correctement le raccordement.

#### La pompe à vide s'arrête toute seule:

Le disjoncteur thermique s'est déclenché: La pompe à vide redémarrera dès qu'elle aura suffisamment refroidi.

## Nettoyage et entretien

**Avant d'arrêter la pompe à vide, la laisser tourner régulièrement à vide pendant 5 minutes.**



Nettoyer régulièrement l'extérieur de l'appareil avec une chamoisette légèrement humidifiée. N'utiliser ni spray, ni appareil à jet de vapeur, ni eau courante pour le nettoyage, qui risqueraient d'être préjudiciables à la sécurité électrique de l'appareil. Toujours essuyer les parties préhensibles de l'appareil pour enlever toute trace d'huile ou de graisse. Ne pas utiliser de nettoyeur à base de silicone.



Ne jamais faire fonctionner l'appareil si les ouïes d'aération sont bouchées ! Nettoyer les ouïes d'aération avec circonspection à l'aide d'une chamoisette sèche. Eviter toute pénétration de saletés ou de résidus à l'intérieur de l'appareil.

## Elimination / Protection de l'environnement



Recycler les déchets

Les appareils Hilti sont, pour la plus grande partie, fabriqués en matériaux recyclables qui doivent être, bien sûr, séparés au préalable. Dans de nombreux pays, Hilti est déjà équipé pour reprendre votre ancien appareil afin de le faire recycler. Demandez à notre Service-Clients Hilti ou à votre conseiller de vente.



Pour les pays européens uniquement  
Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères !

Conformément à la directive européenne 2002/96/EG relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.

## Garantie constructeur des appareils

Hilti garantit l'appareil contre tout vice de matières et de fabrication. Cette garantie s'applique à condition que l'appareil soit utilisé et manipulé, nettoyé et entretenu correctement, en conformité avec le mode d'emploi Hilti, et que l'intégrité technique soit préservée, c'est-à-dire sous réserve de l'utilisation exclusive de consommables, accessoires et pièces de rechange d'origine Hilti.

Cette garantie se limite strictement à la réparation gratuite ou au remplacement gracieux des pièces défectueuses pendant toute la durée de vie de l'appareil. Elle ne couvre pas les pièces soumises à une usure normale.

**Toutes autres revendications sont exclues pour autant que des dispositions légales nationales impératives ne s'y opposent pas. En particulier, Hilti ne saurait être tenu pour responsable de toutes détériorations, pertes ou dépenses directes, indirectes, accidentelles ou consécutives, en rapport avec l'utilisation ou dues à une incapacité à utiliser l'appareil dans quelque but que ce soit. Hilti exclut en particulier les garanties implicites concernant l'utilisation et l'aptitude dans un but bien précis.**

Pour toute réparation ou tout échange, renvoyer l'appareil ou les pièces concernées au réseau de vente Hilti compétent, sans délai, dès constatation du défaut.

La présente garantie couvre toutes les obligations d'Hilti et annule et remplace toutes les déclarations antérieures ou actuelles, de même que tous accords oraux ou écrits concernant des garanties.



# Pompa per vuoto DD-VPX

**Prima di mettere in funzione l'attrezzo leggete assolutamente le istruzioni d'uso.**

**Tenete il manuale delle istruzioni sempre insieme all'attrezzo.**


**Date a terzi l'attrezzo sempre provvisto del manuale delle istruzioni.**


## Componenti della DD-VPX


- ① Cordone di alimentazione
- ② Tubo flessibile per vuoto con raccordo
- ③ Interruttore ON/OFF
- ④ Manometro (rosso/verde)
- ⑤ Indicatore di livello acqua (pallino rosso)
- ⑥ Separatore d'acqua
- ⑦ Tappo di scarico acqua
- ⑧ Coprifiltro
- ⑨ Filtro
- ⑩ mpugnatura
- ⑪ Silenziatore

Indice	Pagina
Cenni generali	19
Impiego della pompa per vuoto	19
Descrizione	19
Norme di sicurezza	20
Dati tecnici	21
Sicurezza	21
Funzionamento	22
Sostituzione del filtro	22
Svuotamento del separatore d'acqua	22
Anomalie di funzionamento	22
Manutenzione	23
Protezione ambientale	23
Garanzia del costruttore per gli attrezzi	23
Dichiarazione di conformità	Vedi copertina

## Indicazioni generali

 simbolo che segnala indicazioni importanti per la sicurezza contenute in questo manuale d'uso. Osservate sempre queste indicazioni, in caso contrario si possono riportare gravi ferite.


 Attenzione: alto voltaggio

 I numeri rimandano ogni volta alle figure. Le figure del testo le trovate nelle pagine pieghevoli della copertina. Tenetele aperte durante lo studio delle istruzioni d'uso.

## Impiego della pompa per vuoto

Questa pompa per vuoto è progettata per un impiego in combinazione con i sistemi di carotaggio a diamante Hilti provvisti di idonea piastra base per il vuoto. Il diametro massimo di carotaggio ammesso è 250 mm. La pompa è fornita completa di alimentatore e istruzioni d'uso.

## Descrizione

-  **Osservate sempre le seguenti condizioni nell'uso dell'attrezzo:**
- collegatelo alla rete corrispondente a quella indicata sulla targhetta.
  - non impiegate lo in ambienti a rischio di esplosione

## Norme di sicurezza

**Attenzione:** Nell'usare utensili elettrici prestare sempre attenzione alle seguenti norme di sicurezza, che sono fondamentali per proteggersi da scariche elettriche, incendi e infortuni vari. Leggere e osservare le seguenti indicazioni prima di utilizzare l'attrezzo.

### 1. Usate un equipaggiamento protettivo



Usate protezioni acustiche



Usate occhiali di protezione



Usate guanti di protezione



Leggere l'istruzione per l'uso

### 2. Indossate vestiti da lavoro adeguati

Non usare vestiti larghi, non lasciate i capelli lunghi sciolti e non portate gioielli, potrebbero impigliarsi nelle parti in movimento. Indossate scarpe da lavoro adatte per non scivolare.

### 3. Preparate un ambiente di lavoro sicuro

Tenete libero l'ambiente di lavoro da oggetti che potrebbero causare ferimenti. Provvedere ad una buona illuminazione. Durante il lavoro tenere lontano dal campo di azione dell'attrezzo le persone non autorizzate.

### 4. Tenete conto delle condizioni ambientali

Tenete l'attrezzo sempre al riparo dalla pioggia etc. Non lo impiegate in ambienti umidi o bagnati come pure nelle vicinanze di liquidi infiammabili o gas.

### 5. Controllate sempre l'attrezzo prima di usarlo

Controllate che l'attrezzo sia in perfetto ordine, inclusi cavo alimentazione e presa. Non usate l'attrezzo se è danneggiato, se non è completo o se i componenti operativi non sono in perfetto stato (bloccati)

### 6. Impiego di idonei componenti di sistema

Assicurarsi che la piastra base per il vuoto sia munita di idoneo raccordo per il tubo proveniente dalla pompa e che il raccordo e il tubo siano saldamente collegati. Per lavorare all'esterno, usare esclusivamente prolunghie di tipo omologato munite di relativo marchio. Utilizzare esclusivamente gli accessori originali consigliati e le apparecchiature ausiliarie Hilti.

### 7. Usate l'attrezzo solo per i lavori a cui è adatto

### 8. Lavorate in modo sicuro

Evitate una posizione scomoda. Mantenete sempre un equilibrio stabile. Non trasportate mai l'attrezzo tenendolo per il cavo. Non togliete la spina dalla presa tirando dal cavo. Proteggete il cavo dal calore, olio e spigoli taglienti. Se durante il lavoro il cavo viene danneggiato, non lo toccate ed estraete subito la spina dalla presa.

### 9. Evitare un avviamento accidentale

Se l'attrezzo è collegato alla rete elettrica, trasportatelo

assicurandovi di non avere il dito sull'interruttore. Accertatevi che l'attrezzo sia spento prima di inserire la spina nella presa.

Estraete sempre la spina dalla presa quando non usate l'attrezzo, prima della manutenzione, durante la sostituzione di un accessorio e durante il trasporto.

### 10. Mantenete l'attrezzo e gli utensili sempre in ordine

Seguite le istruzioni per la manutenzione e l'assistenza, cambiate in tempo gli utensili. Non usate mai l'attrezzo se è sporco o bagnato. Polvere o umidità sulle superfici dell'attrezzo diminuiscono la presa. Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente da elettricisti autorizzati usando pezzi di ricambio originali Hilti. In caso contrario sussiste il pericolo di danni o incidenti. Fate quindi eseguire le riparazioni solo nei centri Hilti o in officine autorizzate dalla Hilti stessa.



**Osservare inoltre le norme di sicurezza previste per il relativo sistema di carotaggio.**

## Dati tecnici

Volume di aspirazione:	7 m <sup>3</sup> /h
Vuoto max.:	80 %
Tensione nominale: *	110 V, 120 V, 230 V, 240 V (a seconda del paese)
Corrente nominale: *	5,3 A, 4,9 A, 2,5 A, 2,5 A (a seconda del paese)
Frequenza:	50/60 Hz
Potenza assorbita:	max. 650 W
Velocità nominale:	2800 giri al minuto
Caratteristiche del motore:	classe di sicurezza I (con messa a terra) grado di protezione IP54 protezione termica contro i sovraccarichi
Peso:	12,4 kg
Dimensioni:	365×230×268 (l×w×h)
Capacità separatore d'acqua:	circa 3,5 litri
Rumorosità:	Il livello acustico ponderato A della macchina è: livello acustico (pressione) 78 dB (A) livello acustico (potenza) 91 dB (A)

### Sono necessarie protezioni acustiche

\* L'attrezzo viene offerto con diverse tensioni nominali. La tensione nominale e la potenza nominale assorbita del vostro apparecchio ricavatela dalla targhetta tipo/modello.

## Sicurezza

### Prima di utilizzare la pompa

Leggere attentamente le istruzioni operative, l'elenco delle norme di sicurezza e le istruzioni d'uso delle apparecchiature di carotaggio a diamante e dei relativi accessori.



#### Se si devono praticare fori nel muro

Utilizzare sempre una fune, una catena o simili mezzi per fissare più saldamente la piastra base per vuoto dell'apparecchiatura di carotaggio.



#### Se si devono praticare fori nel soffitto

Utilizzare sempre ancoranti e/o guide telescopiche per fissare la piastra base per vuoto.



Fare inoltre riferimento alle istruzioni d'uso della carotatrice.

### Impiego della pompa per vuoto

Questa pompa è progettata per un impiego in combinazione con sistemi di carotaggio a diamante provvisti di idonea piastra base per il vuoto (fare riferimento alla tabella). Il diametro massimo di carotaggio ammesso è 250 mm. L'impiego della pompa per vuoto è consentito esclusivamente per fissare le piastre base per il vuoto. L'apparecchio non potrà in nessun caso essere utilizzato per aspirare sostanze diverse da aria (es. gas) – assorbire liquidi

### Combinati basi / sistemi di carotaggio

Motore per carotaggio	Piastra base vuoto
DD 100, DD-80-E:	DD-100-RA, DD-80-RA, con DD-VH1 DD-80-RAL/H DD-BA-4 DD-BV-P *
DD 160-E:	DD-BA-4 DD-BV-P *
DD 250-E:	DD-BA-10 DD-BV-P *
DCM 1, DCM 1,5:	Piastra base per vuoto standard
DCM 2:	Piastra base per vuoto DCM, piccola Piastra base per vuoto DCM, grande Piastra base per vuoto DCM per tubi

\* La piastra base DD-BV-P può essere utilizzata esclusivamente per carotaggi su superfici curve (es. tubi di scarico).

### Diametri di lavoro

Per tubazioni in calcestruzzo di diametro da 25 a 80 cm:  
DD-BV-P piastra base 25/80

Per tubazioni in calcestruzzo di diametro da 50 a 200 cm: DD-BV-P 50/200



## Impiego della pompa per vuoto DD-VPX

La pompa per vuoto è concepita esclusivamente per applicazioni di fissaggio.

## Finitura superficiale

Il vuoto generato risente della finitura superficiale del materiale base, cioè se la superficie è grezza, liscia, ecc.

## Materiale base

Il materiale base deve essere liscio e pieno. I mattoni e il gesso ad esempio non sono adatti o possono esserlo solo in determinate condizioni.

## Controllo

Controllare regolarmente l'indicatore di livello. Vuotare il separatore d'acqua quando compare il pallino rosso.

## Attenzione

La pompa per vuoto (in particolare motore, pompa e silenziatore) si scalda quando viene utilizzata per un lungo periodo. Di conseguenza non aprire né toccare le griglie di ventilazione subito dopo l'impiego.

## Funzionamento

- Collegare il cordone di alimentazione. Raccordare il tubo del vuoto della pompa al cuscinetto della piastra base (attacco rapido)
- Svitare leggermente le viti di livello della piastra base e controllare le condizioni della relativa tenuta.
- Accendere la pompa.
- Posizionare la piastra base.



Osservare il manometro: la depressione non deve scendere sotto i  $-0,65$  bar.  
– verde = situazione soddisfacente  
– rosso = situazione critica, vuoto insufficiente  
(Controllare che non ci siano perdite nel sistema o scegliere un altro metodo per il fissaggio della piastra base).

## Note

- Controllare le condizioni superficiali del materiale base
- La pompa per vuoto funziona correttamente solo se disposta orizzontalmente sulla propria base (inclinazione max. ammessa  $10^\circ$ )
- Installare la pompa su una superficie asciutta.
- Stringere le viti di livello fino a che la piastra base non sia fissata in modo stabile e sicuro.
- Poiché la pompa per vuoto non è provvista di avvisatore acustico, controllare sempre il pressostato. Sospendere immediatamente il lavoro e assicurare la piastra base con l'ausilio di ancoranti nel caso in cui l'indicatore si sposti sul rosso (situazione critica).
- In caso di black-out, una valvola di non ritorno assicura il mantenimento del vuoto in generale per circa 1,5 minuti. Questo tempo dipende tuttavia dallo sta-

to della superficie del materiale base (es. grezzo, liscio, ecc.) e dalle condizioni della tenuta.

- Non spegnere mai la pompa mentre il sistema di carotaggio a diamante è in funzione. Procedura corretta: fermare il sistema di carotaggio, staccarlo dal muro e posizionare l'apparecchiatura di carotaggio con la piastra base sul pavimento prima di spegnere la pompa.

## Sostituzione del filtro 2 + 3

- Scollegare il cordone di alimentazione dalla presa di rete.
- Utilizzare due cacciaviti per sbloccare il coprifiltro.
- Estrarre la cartuccia del filtro.
- Soffiare il filtro con aria compressa senza olio. Se necessario, sostituire la cartuccia del filtro.
- Reinserire la cartuccia del filtro.
- Chiudere il coprifiltro. Controllare che la guarnizione del coperchio sia a posto e in buone condizioni.

## Svuotamento del separatore d'acqua

### 4

Controllare l'indicatore di livello. Se compare il pallino rosso, sospendere il carotaggio e svuotare il separatore d'acqua.

Procedere come segue:

- Staccare il cordone di alimentazione dalla presa di rete
- Togliere il tappo in gomma e svuotare il serbatoio dell'acqua.
- Inclinare la pompa fino a che l'acqua cessa di defluire.
- Pulire il tappo in gomma e la superficie di contatto e rimettere il tappo. Assicurarsi che il tappo sia alloggiato correttamente.

## Anomalie

### Possibile causa

### Rimedio

#### La pompa gira ma il vuoto non è sufficiente

Separatore d'acqua saturo	Svuotare il separatore d'acqua e controllare il filtro
Filtro sporco	Pulire o sostituire il filtro
La superficie del materiale base non è idonea per l'impiego della tecnica del vuoto	Usare un sistema di fissaggio alternativo
Il raccordo del tubo o il coprifiltro non sono fissati in modo sicuro	Pulire le superfici di contatto e collegare in modo adeguato.

## La pompa si spegne da sola

Intervento della protezione contro il surriscaldamento	La pompa ripartirà non appena si è raffreddata sufficientemente.
--	--

## Manutenzione

**In caso di inattività della pompa per un lungo periodo, prima di spegnerla sarebbe opportuno lasciarla funzionare per 5 minuti a vuoto.**



Pulite regolarmente con un panno umido la parte esterna dell'attrezzo. Non usate mai acqua a pressione o acqua corrente per lavare l'attrezzo! Usando questi mezzi la sicurezza elettrica dell'attrezzo può essere messa in pericolo. Tenete sempre esenti da olio e grasso le impugnature dell'attrezzo. Per pulire non usate prodotti che contengono silicene.



Non usare mai l'attrezzo se le prese d'aria sono intasate! Pulite le prese d'aria con cautela mediante una spazzola asciutta. Evitate che corpi estranei entrino all'interno dell'attrezzo.

## Smaltimento



Provvedere al riciclaggio dei materiali di scarto

Gli attrezzi Hilti sono in gran parte costruiti con materiale riciclabile. La condizione da osservare per il riciclaggio è che i materiali vengano accuratamente separati. In molte nazioni Hilti è già organizzata per ritirare il vostro attrezzo per il riciclaggio. Chiedete al servizio clienti Hilti o al vostro consulente vendita.



Solo per Paesi UE

Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici!

Secondo la Direttiva Europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e la sua attuazione in conformità alle norme nazionali, le apparecchiature elettriche esauste devono essere raccolte separatamente, al fine di essere reimpiegate in modo eco-compatibile.

## Garanzia del costruttore per gli attrezzi

Hilti garantisce che l'attrezzo fornito è esente da difetti di materiale e di produzione. Questa garanzia è valida a condizione che l'attrezzo venga correttamente utilizzato e manipolato in conformità al manuale d'istruzioni Hilti, che venga curato e pulito e che l'unità tecnica venga salvaguardata, cioè vengano utilizzati per l'attrezzo esclusivamente materiale di consumo, accessori e ricambi originali Hilti.

La garanzia si limita rigorosamente alla riparazione gratuita o alla sostituzione delle parti difettose per l'intera durata dell'attrezzo. Le parti sottoposte a normale usura non rientrano nei termini della presente garanzia.

**Si escludono ulteriori rivendicazioni, se non diversamente disposto da vincolanti prescrizioni nazionali. In particolare Hilti non si assume alcuna responsabilità per eventuali difetti o danni accidentali o consequenziali diretti o indiretti, perdite o costi relativi alla possibilità/impossibilità d'impiego dell'attrezzo per qualsivoglia ragione. Si escludono espressamente tacite garanzie per l'impiego o l'idoneità per un particolare scopo.**

Per riparazioni o sostituzioni dell'attrezzo o di singoli componenti e subito dopo aver rilevato qualsivoglia danno o difetto, è necessario contattare il Servizio Clienti Hilti. Hilti Italia SpA provvederà al ritiro dello stesso, a mezzo corriere.

Questi sono i soli ed unici obblighi in materia di garanzia che Hilti è tenuta a rispettare; quanto sopra annulla e sostituisce tutte le dichiarazioni precedenti e/o contemporanee alla presente, nonché altri accordi scritti e/o verbali relativi alla garanzia.




# DD-VPX vacuüm pomp

**Lees de gebruiksaanwijzing in ieder geval door voordat u de machine in gebruik neemt.**

**Bewaar deze gebruiksaanwijzing altijd bij de machine.**

**Geef de machine alleen samen met de gebruiksaanwijzing aan andere personen door.**

## Algemene informatie

 Dit symbool geeft in deze gebruiksaanwijzing instructies aan die bijzonder belangrijk zijn voor de veiligheid. Houd u altijd aan deze instructies, anders kunnen er ernstige verwondingen ontstaan.

 Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische spanning.

**1** De nummers verwijzen naar figuren. De figuren bij de tekst vindt u op de uitklapbare omslagpagina's. Houd die bij het bestuderen van de gebruiksaanwijzing open- geslagen.

## Onderdelen DD-VPX **1**

- ① electrisch snoer
- ② vacuüm slang met koppeling
- ③ aan-uit schakelaar
- ④ manometer (groen-rood veld)
- ⑤ kijkglas met waterniveau indicator (rood vlottertje)
- ⑥ waterafscheider
- ⑦ purgeerstop
- ⑧ filterdeksel
- ⑨ filter
- ⑩ handvat
- ⑪ geluidsdemper

Inhoud	Pagina
Algemene informatie	25
Toepassing van de vacuümpomp	25
Beschrijving	25
Veiligheidsinstructies	26
Technische gegevens veiligheid	27
Veiligheid	27
Bediening	28
Vervangen van de filter	28
Ledigen van de waterafscheider	28
Storingen	28
Onderhoud	29
Afvoer als afval	29
Fabrieksgarantie op de apparatuur	29
Eénvormigheidsverklaring	zie omslag

## Toepassing van de vacuümpomp

Deze vacuümpomp is ontworpen voor het gebruik met het Hilti diamantboorsysteem en met aangepaste vacuümlaten. De maximum toegelaten boordiameter is 250 mm.

Geleverde artikels: vacuümpomp; gebruiksaanwijzing.

## Beschrijving

 **Bij het gebruik van de machine dient men zich altijd aan het volgende te houden:**

- in overeenstemming met het typeplaatje aan het wisselspanningnet aansluiten
- niet toepassen in een omgeving waar gevaar van explosie bestaat



# Veiligheidsinstructies

**Opgelet:** Bij het gebruik van elektrische apparatuur moeten altijd de volgende fundamentele veiligheidsmaatregelen in acht worden genomen om elektrische schokken, verwondingen en brand te voorkomen. Lees en volg deze instructies voordat u het apparaat gebruikt.

## 1. Draag beschermende uitrusting



Draag geoorbeschermers



Draag veiligheidsbril



Draag werkhandschoenen



Lees de gebruiksaanwijzing

## 2. Draag geschikte werkkleding

Draag geen wijde kleren, loshangend lang haar of sieraden. Deze kunnen door bewegende delen worden gegrepen. Draag niet-slijpend schoeisel.

## 3. Richt de werkomgeving veilig in

Houd de werkomgeving vrij van voorwerpen waaraan u zich kunt verwonden. Zorg voor een goede verlichting. Houd andere personen uit de buurt van de machine wanneer u ermee werkt.

## 4. Houd rekening met invloeden van buiten af

Vermijd contact van de machine met neerslag. Gebruik de machine niet in een vochtige of natte omgeving of in de buurt van brandbare vloeistoffen of gassen.

## 5. Controleer de machine elke keer voordat u deze gebruikt

Controleer of de machine incl. snoer en stekker in goede staat is. Gebruik de machine niet als hij beschadigd is, als hij niet compleet is of als de bedieningselementen niet goed te gebruiken zijn.

## 6. Gebruik de juiste systeemcomponenten

Controleer of de koppeling van de vacuumplaat en de koppeling van de vacuumslang overeenkomen en dat de snelkoppeling goed verbonden is. Gebruik alleen elektrische verlengsnoeren die goedgekeurd zijn voor en tijdens het werk buiten. Gebruik alleen originele Hilti toebehoren en uitrustingsstukken.

## 7. Gebruik de machine alleen voor de doeleinden waarvoor hij bedoeld is

## 8. Werk veilig

Zorg voor een goede lichaamshouding en een stabiel evenwicht. Draag de machine nooit aan het snoer. Gebruik het snoer niet om de stekker uit het stopcontact te trekken. Bescherm het snoer tegen hitte, olie en scherpe randen. Raak het snoer niet aan als het tijdens het werken beschadigd wordt. Trek dan onmiddellijk de stekker uit het stopcontact.

## 9. Voorkom dat de machine per ongeluk start

Draag de machine, wanneer deze op het stroomnet is aangesloten, niet met uw vingers aan de schakelaar. Voordat u de stekker in het stopcontact steekt, moet u controleren of de machine uitgeschakeld is.

Wanneer de machine niet wordt gebruikt, voor onderhoud en service en bij het wisselen van gereedschappen moet altijd de stekker uit het stopcontact worden getrokken.

## 10. Houd de machine en gereedschappen in goede staat

Volg de aanwijzingen met betrekking tot het schoonhouden en onderhouden en het op tijd vervangen van gereedschappen op. Gebruik de machine nooit in vuile of natte toestand. Als het oppervlak van de machine stoffig of nat is, hebt u minder grip. Dit kan in ongunstige omstandigheden tot een elektrische schok leiden.

Reparaties aan de machine mogen alleen door een bevoegde elektricien worden uitgevoerd met gebruikmaking van originele onderdelen van Hilti. Anders bestaat het risico van beschadiging of ongevallen. Laat reparaties daarom alleen door de Hilti-service of in door Hilti daartoe gemachtigde werkplaatsen uitvoeren.



**Bijkomend, moeten de veiligheidsvoorschriften van de overeenstemmende diamantboormachines ook in acht genomen worden.**

## Technische gegevens

Debiet:	7 m <sup>3</sup> /h
Max. vacuum:	80 %
Nominale spanning: *	110 V, 120 V, 230 V, 240 V (specifiek land)
Nominale stroom: *	5,3 A, 4,9 A, 2,5 A, 2,5 A (specifiek land)
Frequentie:	50/60 Hz
Opgenomen vermogen:	Max. 650 W
Nominaal toerental:	2800 tr/min.
Motor:	Protectieklasse I (met aarding) Protectie water/stof IP 54 Thermische beveiliging
Gewicht:	12,4 kg
Afmetingen:	365×230×268 (lengte, breedte en hoogte)
Capaciteit waterafscheider:	Ongeveer 3,5 liter
Geluid:	Type A gemeten geluidsniveaus zijn: Geluid (druk) niveau 78 dB(A) Geluid (vermogen) niveau 91 dB(A)

### Maatregelen tegen lawaai vereist

**\* De machine is met verschillende nominale spanningen verkrijgbaar. De nominale spanning en de nominale opgenomen stroom van uw machine vindt u op het typeplaatje.**

## Veiligheid

### Voor het gebruik

Lees aandachtig deze gebruiksaanwijzing, de lijst met de veiligheidsvoorschriften en de gebruiksaanwijzing van de Hilti diamantboormachines en toebehoren.



#### Bij het boren van gaten in een wand

Gebruik altijd een touw, een steun om de vacuumplaat van de boormachine bijkomend te bevestigen.



#### Bij het boren van gaten in het plafond

Gebruik een anker of steun de vacuumplaat bijkomend met een snelspanzuil.



**Lees ook de gebruiksaanwijzing van de boormachine.**

### Toepassing van de vacuumpomp.

Deze vacuumpomp is ontworpen voor Hilti diamantboorsystemen uitgerust met de bijhorende vacuumplaat (zie tabel). De max. toegelaten boordiameter bedraagt 250 mm. De vacuumpomp mag alleen gebruikt worden om vacuumpalaten te bevestigen. De vacuumpomp mag onder geen enkel beding gebruikt worden voor:

- aanzuigen van substanties anders dan lucht (v.b. gassen)
- vloeistoffen aanzuigen.

### Boorsystemen / Basisplaat combinaties

Boormotor	Basisplaat
DD 100, DD-80 E:	DD-100-RA, DD-80-RA, met DD-VH1 DD-80-RAL/H DD-BA-4 DD-BV-P *
DD 160-E:	DD-BA-4 DD-BV-P *
DD 250-E:	DD-BA-10 DD-BV-P *
DCM 1, DCM 1,5:	standaard vacuumplaat
DCM 2:	DCM vacuumplaat smal DCM vacuumplaat groot DCM vacuumplaat voor buizen

\* De DD-BV-P vacuumplaat mag alleen gebruikt worden voor het boren op gebogen oppervlakten (v.b. afvoerbuizen).

Diameterbereik.

Voor betonnen buizen van  $\varnothing$  25 cm tot 80 cm:

DD-BV-P 25/80 vacuumplaat.

Voor betonnen buizen van  $\varnothing$  50 cm tot 200 cm:

DD-BV-P 50/200 vacuumplaat.

## Gebruik van de DD-VPX vacuumpomp

De vacuumpomp is uitsluitend ontworpen voor het bevestigen van vacuumpaten.

## Oppervlaktetoestand van den ondergrond

Het bekomen vacuum is afhankelijk van de oppervlakte van de ondergrond m.n. ruw, glad enz.

## Ondergrond

De ondergrond moet glad en stevig zijn. Pleisterwerk en metselwerk zijn meestal ongeschikt (pleisterwerk kan loskomen).

## Controle

Controleer regelmatig het kijkglas en ledig de waterafscheider als het rode vlottertje zichtbaar wordt.

## Opgepast

De vacuumpomp (de motor, de pomp en de geluidsdemper) worden heet na langdurig gebruik. Raak daarom de ventilatiesleuven niet aan na gebruik.

## Bediening

- Verbindt het elektrisch snoer. Verbindt de vacuumslang van de pomp met de snelkoppeling op de vacuumplaat.
- Draai de stabilisatieschroeven een weinig terug en controleer de staat van de dichtingen onderaan de vacuumplaat.
- Schakel de vacuumpomp aan.
- Positioneer de vacuumplaat.



Observeer de manometer: vanaf een onderdruk van 0,65 bar kan eventueel geboord worden.  
– Groene zone = er kan geboord worden  
– Rode zone = onvoldoende vacuum  
(controleer eventuele lekken of kies een andere bevestigingsmethode).

## Opmerkingen

- Controleer de oppervlaktetaat van de ondergrond
- De vacuumpomp moet horizontaal opgesteld worden om goed te werken (max. 10° hoekafwijking)
- Plaats de vacuumpomp op een droge plaats.
- Schroef de stabilisatieschroeven tegen de ondergrond totdat de vacuumplaat stevig en stabiel tegen de ondergrond is gedrukt.
- Let voortdurend op de manometer omdat de pomp geen waarschuwingsgeluid geeft.
- Als de wijzer in het rode veld komt mag niet meer verder geboord worden en zorg voor een andere bevestigingsmethode (anker, snelspanzuil, enz.).
- In geval van uitvallen van de stroom, zorgt een terugslagklep ervoor dat gedurende ongeveer 1,5 minuten de vacuum wordt behouden naargelang de staat van de ondergrond en de dichtingen.

- Nooit de pomp uitschakelen tijdens het boren! Ga zo tewerk: stop het diamantboorsysteem, maak de vacuumplaat los en plaats de diamantboorinstallatie op de vloer en schakel pas dan de vacuumpomp uit. Opgepast voor het gewicht van de ganse installatie! Demonteer de modulen zoveel als mogelijk.

## Vervanging van de filter 2 + 3

- Verwijder het elektrisch snoer uit de stekkerdoos.
- Gebruik twee schroevendraaiers om het filterdeksel los te maken.
- Verwijder de filterpatroon.
- Blaas de filter uit met olievrije perslucht. Verander de filterpatroon indien nodig.
- Plaats de filterpatroon (klemming).
- Sluit het deksel, controleer dat het deksel op de juiste plaats zit en in goede staat is.

## Ledigen van de waterafscheider 4

Controleer het kijkglas. Als het rode vlottertje verschijnt, stop dan met boren.

Ga zo tewerk:

- Verwijder het elektrisch snoer uit de stekkerdoos
- Verwijder de rubberen stop en ledig het vat
- Kantel de pomp tot al het water er is uitgelopen
- Reinig de stop en de zitting en plaats de stop terug op de juiste wijze.

## Storingen

### Mogelijke oorzaak

### Oplossing

#### De pomp draait maar het vacuum is onvoldoende

Het vat van de waterafscheider is vol	Ledig het vat en controleer de filter
Filterpatroon is vuil	Reinig of vervang de filterpatroon
De ondergrond is ongeschikt voor de vacuumentiek	Gebruik een alternatieve bevestigingsmethode
Snelspankoppeling of filterdeksel niet goed aangesloten	Reinig contactoppervlaktes en zorg ervoor dat de koppeling sluit

#### De pomp schakelt uit

De beveiliging tegen overhitting schakelt de pomp uit	De pomp start automatisch na voldoende afkoeling
---	--

## Onderhoud

**Laat de pomp 5 minuten onbelast draaien na gebruik indien de pomp achteraf voor een langere periode niet meer gebruikt wordt.**



Maak de buitenkant van het huis regelmatig schoon met een iets bevochtigde poetsdoek. Gebruik geen sproeiapparaat, stoomstraalapparaat of stromend water voor het schoonmaken! De elektrische veiligheid van de machine kan daardoor in gevaar komen. Houd de handvatpartijen van de machine altijd vrij van olie en vet. Gebruik geen siliconenhoudend schoonmaakmiddel.



Gebruik de machine nooit wanneer de ventilatiesleuven verstopt zijn! Maak de ventilatiesleuven voorzichtig schoon met een droge borstel. Zorg ervoor dat er niets in het inwendige van de machine doordringt wat daar niet hoort.

## Afvoer als afval



Afval voor hergebruik recycelen

Hilti-machines zijn voor een groot percentage gefabriceerd uit herbruikbaar materiaal. Voor hergebruik is correcte materiaalscheiding noodzakelijk. In veel landen is Hilti er al op ingesteld om uw oude machine voor recycling terug te nemen. Vraag informatie hierover bij de klantenservice van Hilti of bij uw verkoopadviseur.



Alleen voor EU-landen  
Geef elektrisch gereedschap niet met het huisvuil mee!

Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG inzake oude elektrische en elektronische apparaten en de toepassing daarvan binnen de nationale wetgeving, dient gebruikt elektrisch gereedschap gescheiden te worden ingezameld en te worden afgevoerd naar een recycle bedrijf dat voldoet aan de geldende milieu-eisen.

## Fabrieksgarantie op de apparatuur

Hilti garandeert dat het geleverde apparaat geen materiaal- of fabricagefouten heeft. Deze garantie geldt onder de voorwaarde dat het apparaat in overeenstemming met de handleiding van Hilti gebruikt, bediend, verzorgd en schoongemaakt wordt, en dat de technische uniformiteit gehandhaafd is, d.w.z. dat er alleen origineel Hilti-verbruiksmateriaal en originele Hilti-toebehoren en -reserveonderdelen voor het apparaat zijn gebruikt.

Deze garantie omvat de gratis reparatie of de gratis vervanging van de defecte onderdelen tijdens de gehele levensduur van het apparaat. Onderdelen die aan normale slijtage onderhevig zijn, vallen niet onder deze garantie.

**Verdergaande aanspraak is uitgesloten voor zover er geen dwingende nationale voorschriften zijn die hiervan afwijken. Hilti is met name niet aansprakelijk voor directe of indirecte schade als gevolg van gebreken, verliezen of kosten in samenhang met het gebruik of de onmogelijkheid van het gebruik van het apparaat voor welk doel dan ook. Stilzwijgende garantie voor gebruik of geschiktheid voor een bepaald doel is nadrukkelijk uitgesloten.**

Voor reparatie of vervanging moeten het toestel of de betreffende onderdelen onmiddellijk na vaststelling van het defect naar de verantwoordelijke Hilti-marktorganisatie worden gezonden.

Deze garantie omvat alle garantieverplichtingen van de kant van Hilti en vervangt alle vroegere of gelijktijdige, schriftelijke of mondelinge verklaringen betreffende garanties.





# Bomba de vácuo DD-VPX


É imprescindível ler o manual de instruções antes de ligar o aparelho.

Guarde este manual de instruções junto com o aparelho.

Entregue o aparelho a outras pessoas juntamente com o manual de instruções.

Assegure-se que ao entregar o aparelho entrega também o manual de instruções.

## Informação geral

 Neste manual de instruções, este símbolo representa instruções importantes para a segurança. Siga-as sempre, de modo a evitar lesões graves.

 Atenção: voltagem eléctrica perigosa.

**1** Estes números referem-se a figuras. Estas encontram-se nas contracapas desdobráveis. Ao ler as instruções, mantenha as contracapas abertas.

## Componentes da DD-VPX **1**

- ① Cabo eléctrico
- ② Mangueira de vácuo com acoplador
- ③ Interruptor ON/OFF
- ④ Manómetro (áreas vermelho/verde)
- ⑤ Fluxómetro com indicador do nível da água (bola vermelha)
- ⑥ Colector da água
- ⑦ Tampão para drenagem de água
- ⑧ Tapa do filtro
- ⑨ Filtro
- ⑩ Pega
- ⑪ Silenciador

Índice	Página
Informação geral	31
Utilização da bomba de vácuo	31
Descrição	31
Precauções de segurança	32
Especificações técnicas	33
Segurança	33
Funcionamento	33
Mudança do filtro	34
Esvaziamento do colector da água	34
Avárias	34
Manutenção	35
Protecção do ambiente	35
Garantia do fabricante sobre ferramentas	35
Declaração de conformidade	ver contracapa

## Utilização da bomba de vácuo

Esta bomba de vácuo é desenhada para ser utilizada com o sistema de perfuração a diamante Hilti equipado com uma apropriada base de vácuo.

O diâmetro máximo de perfuração permitido é de 250 mm. São fornecidos os seguintes elementos: máquina eléctrica, manual de instruções.

## Descrição

 Ao utilizar o aparelho devem sempre ser observadas as seguintes condições:

- conectá-lo à rede de corrente eléctrica alternada de acordo com as indicações da placa de identificação
- não utilizá-lo em ambientes sujeitos a explosões

## Instruções de segurança

**Atenção:** Ao utilizar ferramentas eléctricas devem-se observar, as medidas essenciais de segurança como precaução contra choques eléctricos, bem como contra riscos de lesões e de incêndio. Leia e observe as instruções a seguir indicadas antes de utilizar o aparelho.

### 1. se equipamentos de protecção



Usar protectores auriculares



Usar óculos de protecção



Usar luvas de protecção



Ler as instruções de manejo

### 2. Use vestuário de trabalho adequado

Não use roupas largas, cabelos compridos soltos e jóias, pois poderiam ser agarrados por peças em movimento. Use sapatos que não escorreguem.

### 3. Organize o ambiente de trabalho com segurança

Mantenha o ambiente de trabalho livre de objectos nos quais se possa ferir. Cuide para que haja uma boa iluminação. Durante o trabalho mantenha outras pessoas afastadas da zona de actuação do aparelho.

### 4. Leve em consideração a influência do ambiente

Não exponha o aparelho a más condições atmosféricas (chuva, neve), e não o utilize em ambientes húmidos ou molhados, bem como nas proximidades de líquidos ou gases inflamáveis.

### 5. Examine o aparelho antes de utilizá-lo

Examine as condições do aparelho, inclusive do cabo eléctrico e da ficha. Não accione o aparelho se houver danos, se ele estiver incompleto ou se os elementos de comando não puderem ser correctamente manuseados.

### 6. Use os componentes correctamente

Assegure-se de que a base de vácuo está equipado com o conector correcto para a mangueira da bomba e de que o conector e a mangueira estão encaixados juntamente em segurança.

Para trabalhos no exterior, use apenas extensões eléctricas aprovadas.

Use apenas os originais e recomendados acessórios Hilti e equipamentos acessórios.

### 7. Utilize o aparelho somente para as finalidades para as quais foi previsto.

### 8. Adote métodos de trabalho seguros

Evite posturas inadequadas do corpo. Cuide para que tenha sempre uma posição segura. Nunca transporte o aparelho pelo cabo eléctrico. Não puxe a ficha da tomada pelo cabo eléctrico. Proteja o cabo eléctrico contra calor, óleo e arestas afiadas. Se o cabo eléctrico se danificar durante o trabalho, não o toque. Retire imediatamente a ficha da tomada.

### 9. Evite accionamento involuntário

Não segure o aparelho ligado à rede eléctrica com os dedos no interruptor de comando. Certifique-se de que o aparelho está desligado antes de introduzir a ficha na tomada.

Retire sempre a ficha da tomada quando não estiver a utilizar o aparelho, antes de trabalhos de conservação e manutenção e quando da troca de ferramentas.

### 10. Mantenha o aparelho e as ferramentas em perfeitas condições

Observe as instruções referentes à conservação e manutenção, bem como à troca de ferramentas. Nunca utilize o aparelho sujo ou molhado. Pó e humidade na superfície do aparelho prejudicam a maneira de segurá-lo e podem, sob condições desfavoráveis, provocar choque eléctrico.

Reparações do aparelho só devem ser executadas por técnicos electricistas especializados, mediante utilização de peças sobressalentes originais Hilti. Caso contrário, há o risco de danos ou acidentes. Portanto, só permita que as reparações sejam executadas pela assistência técnica Hilti ou por oficinas por ela autorizadas.



**Adicionalmente, devem ser observadas as precauções de segurança da máquina de perfuração correspondente.**

## Dados técnicos

Capacidade de sucção:	7 m³/h
Vácuo max:	80 %
Voltagem nominal: *	110 V, 120 V, 230 V, 240 V (Específico para cada país)
Corrente nominal: *	5,3 A, 4,9 A, 2,5 A, 2,5 A (Específico para cada país)
Frequência:	50/60 Hz
Potência absorvida:	Max. 650 W
Velocidade nominal:	2800 r.p.m.
Características do motor:	Proteção classe I Proteção tipo IP54 Proteção contra sobreaquecimento
Peso:	12,4 kg
Dimensões:	365×230×268 (comprimento×largura×altura):
Capacidade do colector da água :	Aprox. 3,5 litros
Ruído:	Tipo A- Os níveis de ruído da máquina são Nível de ruído (pressão) 78 dB (A) Nível de ruído (poder) 91 dB (A)

### Necessária protecção contra ruídos

**\* O aparelho é vendido em diferentes versões para diversas voltagens nominais. Favor verificar a voltagem nominal e a corrente nominal de seu aparelho na placa de identificação.**

## Segurança

### Antes de usar a bomba de vácuo

Leia cuidadosamente o manual de instruções, a lista das precauções de segurança e o manual de instruções dos aparelhos de perfuração a diamante e acessórios.



**Se os buracos têm de ser perfurados numa parede**

Utilize sempre uma corda, correia ou algo similar para segurar adicionalmente a placa de base do perfurador



**Se os buracos têm de ser perfurados num tecto**

Utilize sempre buchas e/ou eixo telescópico para segurar a placa de base.



**Por Favor consulte também o manual de instruções da máquina de perfurar.**

### Utilizando a bomba de vácuo

Esta bomba de vácuo é desenhada para ser utilizada com o sistema de perfuração a diamante Hilti equipado com uma apropriada base de vácuo.

O diâmetro máximo de perfuração permitido é de 250 mm. O uso da bomba de vácuo é apenas possível para a fixação por vácuo das placas de base. Nunca deve em alguma circunstância se utilizado para:

- Sugar outras substâncias que não o ar (e.g. gases)
- Remoção de líquidos

### Sistema de perfuração / combinação das placas de base

Motor do perfurador	Placa de base
DD 100, DD-80-E:	DD-100-RA, DD-80-RA, with DD-VH1 DD-80-RAL/H DD-BA-4 DD-BV-P *
DD 160-E:	DD-BA-4 DD-BV-P *
DD 250-E:	DD-BA-10 DD-BV-P *
DCM 1, DCM 1,5:	Base de vácuo standard
DCM 2:	DCM- Base de vácuo, pequena DCM- Base de vácuo, grande DCM- Base de vácuo para canos

\* A placa de base DD-BV-P deve ser apenas usado para perfurar superfícies curvas ( e.g. canos de drenagem)

### Intervalo de diâmetros

Para canos de cimento de diâmetro entre os 25 e os 80 cm base da placa DD-BV-P 25/80

Para canos de cimento de diâmetro entre os 50 e os 200 cm Base da placa DD-BV-P 50/200

## Utilização da bomba de vácuo DD-VPX

A bomba de vácuo foi concebida unicamente para as operações de fixação

### Condições da superfície

A concretização do vácuo é influenciada pela superfície do material base, i.e. rugosidade, lisura etc.

### Material base

O material base deve ser liso e sólido. Tijolos e reboco, por exemplo, não são apropriados, sendo-o apenas em determinadas condições.

### Controlo

Controle regularmente o fluxómetro. Esvazie o colector da água quando a bola vermelha aparecer.

### Precaução

A bomba de vácuo ( o motor a bomba e o silenciador em particular) podem ficar quentes após um longo período de funcionamento. Consequentemente, não abrir ou tocar as ranhuras da ventilação imediatamente após a utilização.

## Manuseamento

- Ligue o cabo eléctrico. Ligue a mangueira da bomba de vácuo à base da placa (libertação rápida da ligação).
- Desaparafusar a placa base de forma a nivelá-la, aparafuse-a levemente e verifique as condições de selagem da base.
- Ligar a bomba de vácuo
- Posicionar a base da placa



Observe o manómetro : a pressão deve ser inferior a -0,65 bar.  
– Área verde = satisfatório  
– Área vermelha = crítico, vácuo insuficiente  
(Verificar o sistema em relação a vazamentos ou escolher outro método de fixação da base da placa)

### Recomendação

- Verifique as condições da superfície do material base.
- A bomba de vácuo funciona correctamente apenas quando se encontra na horizontal (max. 10% de inclinação).
- Coloque a bomba de vácuo numa superfície seca.
- Apertar os parafusos de nível até a placa da base estar fixa de forma rígida e segura.
- Como a bomba de vácuo não está equipada com um avisador acústico, verifique sempre o nível de pressão, pare de trabalhar imediatamente e use buchas para segurar a placa da base se o indicador se mover para a zona vermelha.
- No caso de falha eléctrica uma válvula de não-retorno assegura que o vácuo se mantenha geralmente por 1,5 min. Este tempo depende contudo do estado da superfície do material base (i.e. rugoso, liso) e das condições de selagem.

- Nunca desligue a bomba enquanto o sistema de perfuração a diamante se mantém a funcionar. **PROCEDIMENTO CORRECTO:** parar o sistema de perfuração separá-lo da parede e colocar o perfurador com a placa da base no chão antes de desligar a bomba de vácuo.

## Mudança do filtro 2 + 3

- Desligar o cabo eléctrico do suporte principal
- Utilizar duas aparafusadoras para libertar a tampa do filtro
- Remover o cartucho do filtro
- Limpar o filtro com a ajuda do compressor de ar
- Inserir o cartucho do filtro
- Fechar a tampa do filtro. Verifique que a tampa de selagem está no sítio e em boas condições.

## Esvaziando o colector de água 4

Verifique o fluxómetro. Se a bola vermelha aparecer, pare de perfurar e esvazie o colector da água.

Proceda do seguinte modo:

- Desligar o cabo eléctrico do suporte principal
- Remover a ligação de borracha e esvaziar o colector da água
- Inclinara a bomba até não sair mais água
- Limpar a ligação em borracha e a superfície de contacto e re-inserir a tomada . Assegure-se de que a tomada está correctamente colocada

## Avarias

### Causa possível

### Solução

#### A bomba funciona mas o vácuo não é suficiente

Colector da água cheio	esvaziar o colector e verificar o filtro
Filtro sujo	limpar ou substituir filtro
A superfície do material Base não é próprio para a técnica de vácuo	Usar sistemas de fixação alternativos
Ligação da mangueira, filtro	Limpar as superfícies de contacto e ligar de forma apropriada

#### A bomba desliga-se automaticamente

A protecção contra sobreaquecimento causa o corte	A bomba irá funcionar quando estiver suficientemente arrefecida.
---	--

## Conservação e manutenção

**Antes da bomba ser desligada e no caso de não ir ser usada por um longo período de tempo deve permanecer a trabalhar durante 5 min sem estar em carga.**



Limpe regularmente a parte externa do aparelho com um pano levemente humedecido. Não utilize pulverizador, jactos de vapor ou água corrente para a limpeza. A segurança eléctrica do aparelho poderia ser colocada em risco. Mantenha os punhos do aparelho sempre livres de óleo e massa. Não utilize produtos de limpeza que contenham silicone.



Nunca coloque o aparelho em funcionamento com as fendas de ventilação obstruídas! Limpe as fendas cuidadosamente com uma escova seca. Não deixe que objectos estranhos penetrem no aparelho.

## Eliminação



Recicle os desperdícios

Os aparelhos Hilti são, em grande parte, fabricados com materiais reutilizáveis. Condição prévia para a reutilização é uma separação apropriada dos materiais. Em muitos países a Hilti está em condições de receber de volta o seu aparelho usado para fins de reutilização. Consulte sua assistência técnica Hilti ou seu conselheiro de vendas.



Apenas para países da UE

Não deite ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

De acordo com a directiva europeia 2002/96/CE sobre ferramentas eléctricas e electrónicas usadas e a transposição para as leis nacionais, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas em separado e encaminhadas a uma instalação de reciclagem dos materiais ecológica.

## Garantia do fabricante sobre ferramentas

A Hilti garante que a ferramenta fornecida está isenta de quaisquer defeitos de material e de fabrico. Esta garantia é válida desde que a ferramenta seja utilizada e manuseada, limpa e revista de forma adequada e de acordo com o manual de instruções Hilti e desde que o sistema técnico seja mantido, isto é, sob reserva da utilização exclusiva na ferramenta de consumíveis, componentes e peças originais Hilti.

A garantia limita-se rigorosamente à reparação gratuita ou substituição das peças com defeito de fabrico durante todo o tempo de vida útil da ferramenta. A garantia não cobre peças sujeitas a um desgaste normal de uso.

**Estão excluídas desta garantia quaisquer outras situações susceptíveis de reclamação, salvo legislação nacional aplicável em contrário. Em caso algum será a Hilti responsável por danos indirectos, directos, acidentais ou pelas consequências daí resultantes, perdas ou despesas em relação ou devidas à utilização ou incapacidade de utilização da ferramenta, seja qual for a finalidade. A Hilti exclui em particular as garantias implícitas respeitantes à utilização ou aptidão para uma finalidade particular.**

Para toda a reparação ou substituição, enviar a ferramenta ou as peças para o seu centro de vendas Hilti, imediatamente após detecção do defeito.

Estas são todas e as únicas obrigações da Hilti no que se refere à garantia, as quais anulam todas as declarações, acordos orais ou escritos anteriores ou contemporâneos referentes à garantia.



# Bomba de vacío DD-VPX

**Es imprescindible leer las instrucciones de uso antes de la puesta en marcha.**

**Guarde siempre estas instrucciones junto con el aparato.**

**Si entrega el aparato a otras personas, hágalo siempre junto con las instrucciones.**

## Indicaciones generales



Este símbolo identifica en este manual las instrucciones especialmente importantes para la seguridad. Se deben respetar siempre, ya que de no hacerse así podrían producirse graves lesiones.



Aviso de tensión eléctrica peligrosa

Los números remiten a las figuras. Las figuras citadas en el texto se encuentran en la parte desplegable de las tapas. Manténgalas desplegadas durante la lectura de las instrucciones.

## Partes de la DD-VPX 1

- 1 Cable de alimentación
- 2 Manguera de aspiración con acoplamiento
- 3 Interruptor de encendido / apagado
- 4 Manómetro (rangos rojo / verde)
- 5 Cristal de flotación con indicador de nivel de agua (bola roja)
- 6 Separador de agua
- 7 Tapón de drenaje de agua
- 8 Cubierta del filtro
- 9 Filtro
- 10 Agarre
- 11 Silenciador

Indice	Página
Información general	37
Utilización de la bomba de vacío	37
Descripción	37
Precauciones de seguridad	38
Datos técnicos	39
Seguridad	39
Funcionamiento	40
Sustitución del filtro	40
Vaciado del separador de agua	40
Averías	40
Mantenimiento	41
Protección medioambiental	41
Garantía del fabricante de las herramientas	41
Declaración de conformidad	Véase la cubierta

## Utilización de la bomba de vacío

Esta bomba de vacío se ha diseñado para utilizarse con los sistemas de perforación con diamante equipados con una base de vacío. El diámetro máximo de taladrado permitido es de 250 mm.

Se suministran los siguientes artículos: herramienta de alimentación, manual de instrucciones

## Descripción



**Al utilizar el aparato deben cumplirse siempre las condiciones siguientes:**

- conectar el aparato a la red eléctrica conforme a los datos de la placa de características
- no utilizar en ambientes con peligro de explosión





## Indicaciones de seguridad

**Precaución:** Cuando se usan aparatos eléctricos hay que observar las medidas de seguridad fundamentales para la protección contra descargas eléctricas, así como contra el peligro de lesiones y de incendio. Antes de utilizar el aparato es imprescindible leer las instrucciones siguientes.

### 1. Utilizar el equipo de seguridad



Protección auditiva



Gafas de seguridad



Guantes de seguridad



Lea las instrucciones de uso

### 2. Llevar la ropa de trabajo adecuada

No llevar ropa amplia, cabello largo suelto ni joyas. Podrán engancharse en las piezas en movimiento. Llevar zapatos antideslizantes.

### 3. Organizar de forma segura el entorno de trabajo

Mantener el entorno de trabajo libre de objetos con los que se pueda uno lesionar. Disponer de una buena iluminación. Hacer que las demás personas se mantengan alejadas del campo de acción de aparato.

### 4. Tener en cuenta las influencias ambientales

No dejar el aparato expuesto a la lluvia, no utilizarlo en ambientes húmedos o mojados ni en la proximidad de líquidos o gases inflamables.

### 5. Comprobar el aparato antes de cada puesta en marcha

Comprobar que el aparato, incluyendo el cable de red y el enchufe, están en buen estado. No hacer funcionar el aparato si está dañado o incompleto, o si los controles no pueden ser accionados correctamente.

### 6. Utilice los componentes de sistemas correctos

Asegúrese de que la base de vacío está equipada con el conector correcto para la manguera de la bomba y que el conector y la manguera están insertados de forma segura. Para trabajos de exterior, utilice únicamente cables alargadores del tipo aprobado y marcados correspondientemente.

Utilice únicamente los accesorios originales recomendados y equipos auxiliares de Hilti.

Además, también se deberán observar las precauciones de seguridad de la máquina de perforación correspondiente.

### 7. Utilizar el aparato sólo para aquellos fines a los que está destinado

### 8. Trabajar de forma segura

Evitar una posición corporal inadecuada. Asegurarse de la estabilidad en todo momento. No llevar nunca el aparato colgando del cable. No tirar nunca del cable para

desenchufar. Proteger el cable del calor, aceite y aristas agudas. Si durante el trabajo se estropea el cable de conexión a la red, no tocarlo. Sacar inmediatamente el enchufe.

### 9. Evitar el arranque involuntario

No llevar el aparato, al conectarlo a la red, con los dedos sobre el botón del interruptor. Antes de meter el enchufe en la caja de conexión, asegurarse de que el aparato está desconectado.

Cuando no se esté utilizando el aparato, antes del cuidado o del mantenimiento y cuando se cambien los útiles (brocas...), sacar siempre el enchufe de la caja de conexión.

### 10. Mantener siempre el aparato y las herramientas en un estado impecable

Seguir las instrucciones de cuidado y mantenimiento, realizar a su debido tiempo el cambio de útiles. No poner nunca en funcionamiento el aparato si está sucio o mojado. El polvo o la humedad adheridos a la superficie del aparato dificultan el agarre del mismo y, en circunstancias desfavorables, pueden producir una descarga eléctrica. Las reparaciones del aparato deben ser realizadas únicamente por un experto electricista autorizado, utilizando repuestos Hilti originales. Si no se hace así, existe el riesgo de deterioro o de accidentes. Por lo tanto, encargar las reparaciones únicamente al servicio Hilti o a talleres autorizados por Hilti.



**Adicionalmente deben observarse las instrucciones de seguridad de la herramienta de perforación.**

## Datos técnicos

Capacidad de succión:	7 m <sup>3</sup> /h
Aspiración máxima:	80 %
Tensión nominal: *	110 V, 120 V, 230 V, 240 V (específico para el país)
Corriente nominal: *	5,3 A, 4,9 A, 2,5 A, 2,5 A (específico para el país)
Frecuencia:	50/60 Hz
Potencia de entrada:	650 W máximo
Velocidad nominal:	2800 rpm
Características del motor:	Clase I de protección (toma a tierra/toma a masa) Tipo de protección IP 54 Protección contra sobrecalentamiento
Peso:	12,4 kg
Dimensiones:	365×230×268 (longitud × ancho × altura)
Capacidad del separador de agua:	aproximadamente 3,5 litros
Ruido:	Los niveles de ruido típicos medidos con respecto a A de la máquina son: Nivel de ruido (presión) 78 dB (A) Nivel de ruido (potencia) 91 dB (A)

### Es imprescindible tomar medidas de protección atirruído

\* El aparato se ofrece con distintas tensiones nominales. Véase la tensión nominal y la potencia absorbida de cada aparato en la placa de características.

## Seguridad

### Antes de utilizar esta bomba de vacío

Lea detenidamente estas instrucciones de funcionamiento, la lista de precauciones de seguridad y el manual de instrucciones de los accesorios y equipos de perforación con diamante de Hilti.



#### Si se van a perforar agujeros en una pared

Utilice siempre una cuerda, cadena o un medio similar adicional para asegurar la base del equipo de perforación.



#### Si se van a perforar agujeros en el techo.

Utilice siempre anclajes y/o la columna de sujeción telescópica para asegurar la base.



Consulte también el manual de instrucciones de la máquina de perforación

### Utilización de la bomba de vacío

Esta bomba de vacío se ha diseñado para utilizarse con los sistemas de perforación con diamante equipados con una base de vacío (consulte la tabla). El diámetro máximo de taladrado permitido es de 250 mm. La utilización de la bomba de vacío sólo está permitida para sujetar bases de vacío. No se debe utilizar, en ningún caso, para:

- absorber sustancias distintas al aire (por ejemplo, gases)
- retirar líquidos

### Combinaciones de sistema de perforación / base de vacío

Motor de perforación	Base
DD 100, DD-80-E:	DD-100-RA, DD-80-RA, con DD-VH1 DD-80-RAL/H DD-BA-4 DD-BV-P *
DD 160-E:	DD-BA-4 DD-BV-P *
DD 250-E:	DD-BA-10 DD-BV-P *
DCM 1, DCM 1,5:	Base de vacío estándar
DCM 2:	Base de vacío DCM, pequeña Base de vacío DCM, grande Base de vacío DCM para tuberías

\* La base DD-BV-P se debe utilizar únicamente para realizar perforaciones en las superficies curvas (por ejemplo, tuberías de drenaje)

#### Rango de diámetros

Para tuberías de hormigón de 25 a 80 cm de diámetro: base DD-BV-P 25/80

Para tuberías de hormigón de 50 a 200 cm de diámetro: base DD-BV-P 50/200

## Utilización de la bomba de vacío DD-VPX

La bomba de vacío se ha diseñado exclusivamente para aplicaciones de anclaje.

## Suavidad de la superficie

El nivel de vacío obtenido está influenciado por la superficie del material base, es decir, suave, áspero, etc.

## Material base

El material base debe ser suave y sólido. Los ladrillos y trabajos en yeso, por ejemplo, no son adecuados o sólo serán adecuados en determinadas condiciones.

## Comprobación

Compruebe el cristal de flotación regularmente. Vacíe el separador de agua cuando aparezca la bola roja.

## Precaución

La bomba de vacío (motor, bomba y silenciador en particular) se calienta tras un período de utilización largo. Por lo tanto, no abra o toque las ranuras de ventilación inmediatamente después de su utilización.

## Funcionamiento

- Conecte el cable de alimentación. Conecte la manguera de la bomba de vacío a la base (acoplamiento rápido).
- Afloje con cuidado los tornillos de nivelación de la base y compruebe el estado del sello.
- Conecte la bomba de vacío.
- Coloque la base de vacío.



Observe el manómetro: la presión negativa debe ser inferior a  $-0,65$  bar  
– área verde: satisfactorio  
– área roja: crítico, vacío insuficiente  
(Compruebe el sistema en busca de fugas o elija otro método de sujeción de la base.)

## Tenga en cuenta:

- Compruebe el estado de la superficie del material base.
- La bomba de vacío funciona correctamente sólo cuando se mantiene horizontalmente en su base (máxima inclinación permitida  $10^\circ$ ).
- Coloque la bomba de vacío sobre una superficie seca.
- Apriete los tornillos de nivelación hasta que la base esté sujeta de forma segura y rígidamente.
- Dado que la bomba de vacío no está equipada con un dispositivo de advertencia acústica, compruebe siempre el manómetro. Detenga el trabajo inmediatamente y utilice sujeciones para asegurar la base si el indicador se sitúa en el rango rojo (rango crítico).
- En caso de fallo de alimentación, una válvula de no retorno asegura que el vacío se mantiene durante 1,5 minutos aproximadamente. Sin embargo, este tiempo depende del estado de la superficie del material de la base (es decir, áspero, suave, etc.) y del estado del sello.

- No apague nunca la bomba mientras el sistema de perforación con diamante esté en funcionamiento. Procedimiento correcto: Detenga el sistema de perforación, apártelo de la pared y coloque el equipo de perforación con la base en el suelo antes de apagar la bomba de vacío.

## Cambio del filtro 2 + 3

- Desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente principal.
- Utilice dos destornilladores para abrir la cubierta del filtro.
- Retire el cartucho del filtro.
- Limpie el filtro con aire comprimido libre de grasa. Cambie el cartucho del filtro si es necesario.
- Vuelva a introducir el cartucho del filtro.
- Cierre la cubierta del filtro. Compruebe que el sello de la cubierta está colocado correctamente y en buen estado.

## Vaciado del separador de agua 4

Compruebe el cristal de flotación. Si aparece la bola roja, detenga la perforación y vacíe el separador de agua. Realice el siguiente procedimiento:

- Desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente principal.
- Retire el tapón de goma y vacíe el recipiente de agua.
- Incline la bomba hasta que no salga más agua.
- Limpie el tapón de goma y la superficie de contacto e introduzca de nuevo el tapón. Asegúrese de que el tapón está colocado correctamente.

## Averías

### Causa posible

### Solución

#### La bomba funciona pero no hay suficiente vacío

Separador de agua lleno	Vacíe el separador de agua y compruebe el filtro
Filtro sucio	Limpie o sustituya el filtro
La superficie del material base no es adecuada para la técnica de vacío	Utilice un sistema de sujeción alternativo
La conexión de la manguera, cubierta del filtro no está ajustada correctamente	Limpie las superficies de contacto y conéctelas adecuadamente

#### La bomba se apaga automáticamente

La protección contra sobrecalentamiento provoca el apagado	La bomba se reiniciará cuando se haya enfriado lo suficiente
--	--

## Mantenimiento y cuidados

**Antes de apagar la bomba y si no se va a utilizar en un largo período de tiempo, deberá dejarse en funcionamiento durante 5 minutos sin carga.**



Limpiar regularmente las partes exteriores del aparato con un paño ligeramente humedecido. ¡No utilizar pulverizador para la limpieza, ni chorro de vapor ni agua corriente! Esto podría poner en peligro la seguridad eléctrica del aparato. Mantener las partes de empuñadura del aparato siempre libres de aceite y grasa. No utilizar ningún producto de limpieza que contenga silicona.



No hacer funcionar nunca el aparato estando obturadas las ranuras de ventilación. Limpiar las ranuras cuidadosamente con un cepillo seco. No dejar que penetre ningún cuerpo extraño en el interior del aparato.

## Reciclado y eliminación



Reciclar los materiales usados

Los aparatos Hilti están fabricados en gran parte con material reutilizable. Para la reutilización es necesario separar correctamente los materiales. Hay muchos países en los que Hilti ya está preparado para recoger su viejo aparato para la reutilización. Consultar al Servicio al Cliente Hilti o al agente de ventas.



Sólo para países de la Unión Europea  
¡No deseche los aparatos eléctricos junto con los residuos domésticos!

De conformidad con la Directiva Europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, las herramientas eléctricas cuya vida útil haya llegado a su fin se deberán recoger por separado y trasladar a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.

## Garantía del fabricante de las herramientas

Hilti garantiza la herramienta suministrada contra todo fallo de material y de fabricación. Esta garantía se otorga a condición de que la herramienta sea utilizada, manejada, limpiada y revisada en conformidad con el manual de instrucciones de Hilti, y de que el sistema técnico sea salvaguardado, es decir, que se utilicen en la herramienta exclusivamente consumibles, accesorios y piezas de recambio originales de Hilti.

Esta garantía abarca la reparación gratuita o la sustitución sin cargo de las piezas defectuosas durante toda la vida útil de la herramienta. La garantía no cubre las piezas sometidas a un desgaste normal. Hilti será quien defina cuál es el periodo de vida útil de la herramienta, fijando este plazo siempre por encima de lo que marque la ley vigente

**Quedan excluidas otras condiciones que no sean las expuestas, siempre que esta condición no sea contraria a las prescripciones nacionales vigentes. Hilti no acepta la responsabilidad especialmente en relación con deterioros, pérdidas o gastos directos, indirectos, accidentales o consecutivos, en relación con la utilización o a causa de la imposibilidad de utilización de la herramienta para cualquiera de sus finalidades. Quedan excluidas en particular todas las garantías tácitas relacionadas con la utilización y la idoneidad para una finalidad precisa.**

Para toda reparación o recambio, les rogamos que envíen la herramienta o las piezas en cuestión a la dirección de su organización de venta Hilti más cercana inmediatamente después de la constatación del defecto.

Estas son las únicas obligaciones de Hilti en materia de garantía, las cuales anulan toda declaración anterior o contemporánea, del mismo modo que todos los acuerdos orales o escritos en relación con las garantías.



# DD-VPX vakuumpumpe

Læs brugsanvisningen nøje, inden maskinen tages i brug.

Opbevar altid brugsanvisningen sammen med maskinen.

Sørg for at brugsanvisningen altid følger med ved overdragelse af maskinen til andre.

## Generelle henvisninger

 Symboler som f.eks. angiver, at der er tale om henvisninger, som er specielt vigtige for sikkerheden. Disse skal altid følges, da der ellers er fare for alvorlige skader.

 Advarsel mod farlig elektrisk spænding

**I** Tallene refererer til tegningerne. Tegningerne til teksten befinder sig på folde-ud-siderne forrest og bagest i brochuren, som bør være klappet ud, når brugsanvisningen læses.

## DD-VPX bestanddele **I**

- ① Kabel
- ② Vakuumslange med kobling
- ③ Afbryder
- ④ Manometer (rød/grøn indikator)
- ⑤ Glas med vandstandsindikator (rød svømmer)
- ⑥ Vandudskiller
- ⑦ Prop til vandudtømning
- ⑧ Filterdæksel
- ⑨ Filter
- ⑩ Håndtag
- ⑪ Lyddæmpning

Indhold	Side
Generel information	43
Anvendelse af vakuumpumpen	43
Beskrivelse	43
Sikkerhedsforskrifter	44
Tekniske data	45
Sikkerhed	45
Betjening	46
Udskiftning af filter	46
Tømning af vandudskiller	46
Fejl	46
Vedligeholdelse	47
Bortskaffelse	47
Producentgaranti – Produkter	47
Konformitetserklæring	Se omslag

## Anvendelse af vakuumpumpen

Denne vakuumpumpe er konstrueret til brug sammen med Hilti diamantboreanlæg, der er forsynet med en passende vakuumgrundplade. Den maksimalt tilladte borediameter er 250 mm. Leverancen omfatter følgende: el-dreven maskine, brugsanvisning.

## Beskrivelse

 Følgende forudsætninger skal altid være opfyldt, når maskinen bruges:

- tilsluttet et vekselstrømsnet i overensstemmelse med typeskiltet
- må ikke anvendes i eksplosive omgivelser

## Sikkerhedshenvisninger

**Advarsel:** Ved brug af elværktøj skal følgende generelle sikkerhedsregler overholdes til forebyggelse af elektrisk stød, legemsbeskadigelse og brandfare. Læs og overhold nedenstående instrukser, inden De bruger maskinen.

### 1. Anvend beskyttelsesudstyr



Brug høreværn



Brug beskyttelsesbriller



Brug beskyttelseshandsker



Læs betjeningsvejledningen

### 2. Anvend egnet arbejdsbeklædning

Undgå løsthængende tøj, løsthængende langt hår og smykker, som kan blive fanget af bevægelige dele. Brug skridsikert fodtøj.

### 3. Indret arbejdsomgivelserne sikkert

Hold arbejdsomgivelserne fri for genstande, som De kan komme til skade ved. Sørg for god belysning. Hold uvedkommende personer væk fra arbejdsområdet.

### 4. Tag højde for omgivelserne

Maskinen må ikke udsættes for nedbør, må ikke anvendes i fugtige eller våde omgivelser eller i nærheden af brændbare væsker eller gasser.

### 5. Kontroller maskinen, hver gang den skal tages i brug

Kontroller, om maskinen inkl. kabel og stik er i en ordentlig tilstand. Brug aldrig maskinen, hvis den er beskadiget, ikke er komplet eller hvis der er nogle betjenings-elementer, der ikke fungerer korrekt.

### 6. Brug de rigtige maskinkomponenter

Sørg for at vakuumpundpladen er forsynet med en kobling, der passer til slangen fra pumpen, og at kobling og slange er koblet rigtigt sammen. Ved udendørs arbejder må der kun anvendes forlænger kabler, som er godkendt og mærket til udendørs brug. Brug kun anbefalet originalt Hilti tilbehør og hjælpepeudstyr.

### 7. Maskinen må kun anvendes til de formål, den er beregnet til

### 8. Arbejd sikkert med maskinen

Undgå at stå i en akavet stilling. Sørg for at have et sikkert fodfæste. Maskinen må ikke bæres i kablet. Kablet må ikke tages ud af stikdåsen ved at trække i stikket. Beskyt kablet mod stærk varme, olie og skarpe kanter. Hvis kablet bliver beskadiget under arbejdet, må det ikke berøres. Tag øjeblikkeligt stikket ud af stikdåsen.

### 9. Undgå uforvarende start

Når maskinen er tilsluttet strømmen, må den ikke bæres med fingeren på afbryderknappen. Kontroller, at maski-

nen er slukket, før stikket sættes i stikdåsen. Når maskinen er ubenyttet, før service og reparation og ved skift af værktøj skal stikket altid tages ud af stikdåsen.

### 10. Hold maskine og bor i god stand

Følg instrukserne med hensyn til pasning og vedligeholdelse og rettidigt skift af bor. Brug aldrig maskinen, hvis den er snavset eller våd. Støv eller fugt på maskinens overflade giver et dårligere holdepunkt. Reparationer på maskinen må kun udføres af autoriserede fagfolk, og der skal anvendes originale Hilti reservedele. I modsat fald er der risiko for skader og ulykker. Vi opfordrer derfor til kun at lade reparationer udføre hos Hilti eller et af Hilti autoriseret værksted.



**Herudover skal sikkerhedsforskrifterne for den pågældende boremaskine også overholdes.**

## Tekniske data

Sugekapacitet	7 m <sup>3</sup> /time
Max. vakuuum	80 %
Nominel spænding *	110 V, 120 V, 230 V, 240 V (afhængig af land)
Nominel strøm *	5,3 A, 4,9 A, 2,5 A, 2,5 A (afhængig af land)
Frekvens	50/60 Hz
Indgående strøm	Max. 650 W
Nominel hastighed	2800 omdr./min
Motor	Beskyttelsesklasse I (jordet) Beskyttelsestype IP54 Beskyttet mod termisk overbelastning
Vægt	12,4 kg
Mål	365×230×268 (længde × bredde × højde)
Vandudskillerens kapacitet	ca. 3,5 liter
Støj	Maskinens typiske støjniveauer (A-værdien) er: Lydtryk 78 dB (A) Lydstyrke 91 dB (A)

### Høreværn påbudt

\* Maskinen kan leveres med forskellige nominelle spændinger. Den nominelle spænding og optagne strøm fremgår af typeskiltet på maskinen.

## Sikkerhed

### Før vakuumpumpen tages i brug

Læs denne brugsanvisning, de nævnte sikkerhedsforskrifter samt brugsanvisningen for Hilti diamantboreanlæg og tilbehør.



#### Hvis der skal bores huller i væg

Brug altid reb, kæde eller lignende til yderligere sikring af boremaskinens grundplade.



#### Hvis der skal bores huller i loft

Brug altid ankre og/eller teleskopskinne til at sikre grundpladen.



#### Se endvidere boremaskinens brugsanvisning.

### Anvendelse af vakuumpumpen

Denne vakuumpumpe er konstrueret til brug sammen med Hilti diamantboreanlæg forsynet med en passende vakuumpumpe (se tabellen). Den maksimalt tilladte borediameter er 250 mm.

Vakuumpumpen må kun anvendes til fastgørelse af vakuumpumpegrundplader. Den må under ingen omstændigheder anvendes til:

- opslugning af andre stoffer end luft (f.eks. gasarter)
- fjernelse af væsker.

### Diamantboremaskine / mulige grundplader

Boremotor	Grundplade
DD 100, DD-80E:	DD-100-RA, DD-80-RA, med DD-VH1 DD-80-RAL/H DD-BA-4 DD-BV-P *
DD 160-E:	DD-BA-4 DD-BV-P *
DD 250-E:	DD-BA-10 DD-BV-P *
DCM 1, DCM 1,5:	Standard vakuumpumpegrundplade
DCM 2:	DCM vakuumpumpegrundplade, lille DCM vakuumpumpegrundplade, stor DCM vakuumpumpegrundplade til rør

\* DD-BV-P grundplade må kun anvendes til boring på buede overflader (f.eks. drænrør)

### Diameterområde

For betonrør med diameter på 25 til 80 cm:

DD-BV-P 25/80 grundplade

For betonrør med diameter på 50 til 200 cm:

DD-BV-P 50/200 grundplade



## Anvendelse af DD-VPX vakuumpumpe

Vakuumpumpen er udelukkende beregnet til fastgørelse.

### Overfladens beskaffenhed

Hvor stort et vakuum, der kan opnås, er afhængig af, om grundmaterialets overflade er ru, glat etc.

### Grundmateriale

Grundmaterialet skal være glat og fast. Mursten og gipsmaterialer er for eksempel ikke egnede eller kun egnede under visse forudsætninger.

### Kontrol

Kontrollér svømmeren jævnlige. Tøm vandudskilleren, når den røde kugle kommer frem.

### Advarsel

Vakuumpumpen (især motor, pumpe og støjdæmper) bliver varm efter længere tids brug. Rør derfor ikke ved ventilationshullerne umiddelbart efter brug.

## Betjening

- Slut kablet til. Kobl pumpens vakuumslange til grundpladens vakuuplade (lynkobling).
- Løsn grundpladens nivelleringskruer let og kontrollér grundpladens tætning.
- Tænd for vakuumpumpen.
- Placer grundpladen.



Hold øje med manometeret: undertrykket skal være mindre end  $-0,65$  bar.

– grønt område = tilfredsstillende

– rødt område = kritisk,

utilstrækkeligt vakuum (kontrollér om systemet er utæt eller vælg en anden metode til fastgørelse af grundpladen).

### Bemærk

- Kontrollér grundmaterialets overflade.
- Vakuumpumpen fungerer kun korrekt, når den står vandret (max.  $10^\circ$  hældning tilladt).
- Placer vakuumpumpen på en tør overflade.
- Stram nivelleringskruerne, indtil grundpladen er solidt fastgjort.
- Hold hele tiden øje med trykmåleren, idet vakuumpumpen ikke afgiver advarselslyd. Afbryd arbejdet omgående og brug ankre til at fastgøre grundpladen, hvis indikatoren bevæger sig ind i det røde område (kritisk område).
- I tilfælde af strømsvigt sikrer en kontraventil, at vakuumet normalt bevares i ca.  $1\frac{1}{2}$  minut. Tiden afhænger dog af grundmaterialets beskaffenhed (ru, glat etc.) og af tætningsens tilstand.
- Sluk aldrig for pumpen, mens diamantboremaskinen arbejder. Korrekt fremgangsmåde: stop diamantbor-

emaskinen, tag den ned fra væggen og stil boreanlægget med grundpladen på gulvet, inden vakuumpumpen slukkes.

## Udskiftning af filter 2 + 3

- Tag netkablet ud af stikkontakten.
- Løsn filterdækslet med to skruetrækkere.
- Fjern filterindsatsen.
- Blæs filteret igennem med olierig trykluft. Udskift filterindsatsen, hvis det er nødvendigt.
- Sæt filterindsatsen i igen.
- Luk filterdækslet. Kontrollér at dækseltætningen sidder rigtigt og er intakt.

## Tømning af vandudskiller 4

Kontrollér glasset med svømmeren. Hvis den røde svømmer kommer til syne, afbryd da borearbejdet og tøm vandudskilleren.

Gør således:

- Tag netkablet ud af stikkontakten.
- Fjern gummiproppen og tøm vandbeholderen.
- Vip pumpen, indtil der ikke kommer mere vand ud.
- Rengør gummiproppen og kontakfladen, og sæt proppen i igen. Sørg for at proppen sidder rigtigt.

## Fejl

### Mulig årsag

### Afhjælpning

#### Pumpen kører, men der er ikke nok vakuum

Vandudskilleren er fuld	Tøm vandudskilleren og kontroller filteret.
Snævset filter	Rengør eller udskift filteret.
Grundmaterialets overflade ikke egnet til vakuumfastgørelse	Brug en anden fastgørelsesmetode.
Slangekobling, filterdæksel ikke korrekt sikret	Rengør kontakfladerne og forbind delene korrekt.

#### Pumpen slukker af sig selv

Beskyttelse mod overophedning	Pumpen starter igen, når den er kølet tilstrækkeligt ned.
-------------------------------	---

## Vedligeholdelse

**Lad altid pumpen køre 5 minutter uden belastning, hvis den skal slukkes og ikke anvendes igen i lang tid.**



Rengør jævnligt maskinhuset udvendigt med en let fugtig klud. Anvend ikke spray, dampstråler eller rindende vand til rengøring! Det kan forringe maskinens elektriske sikkerhed. Hold altid maskinens greb fri for olie og fedt. Anvend ikke silikoneholdige plejemidler.



Anvend aldrig maskinen, hvis luftindtaget er stoppet! Rengør luftindtaget forsigtigt med en tør børste. Undgå at der kommer fremmedlegemer ind i maskinens indvendige dele.

## Bortskaffelse



Affald skal indleveres til genvinding på genbrugsstationen

Hilti maskiner er i vidt omfang fremstillet af materialer, der kan genbruges. En forudsætning for genbrug er dog, at materialerne sorteres kyndigt. Hilti Danmark A/S er klar til at modtage brugte maskiner til videre affaldsbehandling. Spørg Hilti Kundeservice eller din Hilti konsulent.



Kun for EU-lande

Elværktøj må ikke bortskaffes som almindeligt affald!

I henhold til det europæiske direktiv 2002/96/EF om bortskaffelse af elektriske og elektroniske produkter og gældende national lovgivning skal brugt elværktøj indsamles separat og bortskaffes på en måde, der skåner miljøet mest muligt.

## Producentgaranti – Produkter

Hilti garanterer, at det leverede produkt er fri for materiale- og fabriktionsfejl. Garantien forudsætter, at produktet anvendes og håndteres samt vedligeholdes og rengøres i henhold til Hilti-brugsanvisningen, og at den tekniske enhed er bevaret, dvs. at der udelukkende er anvendt originale Hilti-forbrugsmaterialer, -tilbehørsdele og -reservedele til produktet.

Garantien omfatter reparation uden beregning eller udskiftning af defekte dele uden beregning i hele produktets levetid. Dele, der som følge af normalt slid trænger til at blive udskiftet eller repareret, er ikke omfattet af garantien.

**Hilti afviser alle yderligere krav, medmindre den nationale lovgivning forbyder en sådan afvisning. Hilti påtager sig således intet ansvar for direkte eller indirekte skader, samtidige eller efterfølgende skader, tab eller omkostninger, som er opstået i forbindelse med eller på grund af anvendelsen af produktet, eller som er opstået på grund af produktets uegnethed til et bestemt formål. Stiltiende garantier for anvendelse eller egnethed til et bestemt formål udelukkes udtrykkeligt.**

I forbindelse med reparation eller udskiftning af produktet eller dele deraf, forudsættes det, at produktet eller de pågældende dele indsendes til Hilti, umiddelbart efter at skaden er konstateret.

Nærværende garanti omhandler samtlige garantiforpligtelser fra Hiltis side og erstatter alle tidligere eller samtidige garantierklæringer, såvel skriftlige som mundtlige.



# Tyhjöpumppu DD-VPX

**Lue käyttöohje ehdottomasti ennen koneen käyttöönottoa.**

**Säilytä tämä käyttöohje aina koneen lähettyvillä.**

**Älä luovuta konetta toiselle käyttäjälle ilman tätä käyttöohjetta.**

## Yleistä



Tämä symboli löytyy aina käyttöohjeesta niistä kohdin, jotka ovat erityisen tärkeitä turvallisuuden kannalta. Noudata aina tätä ohjetta, muuten seurauksena saattaa olla vakavia loukkaantumisia.



Varo: sähköiskun vaara

**I** Luvut tarkoittavat aina kulloistakin kuvaa. Tekstin kuvat löytyvät käyttöohjeen kannen taittosivuilta. Pidä näitä kuvia esillä, kun tutustut tähän käyttöohjeeseen.

## DD-VPX:n osat **I**

- 1 Liitäntäjohto
- 2 Tyhjöletku liittimin
- 3 ON/OFF -kytkin
- 4 Tyhjömittari (punainen/vihreä alue)
- 5 Vedenerottimen näyttö, jossa vesirajan ilmaisin (punainen pallo)
- 6 Vedenerotin
- 7 Vedenpoisto
- 8 Suodattimen kansi
- 9 Suodatin
- 10 Kahva
- 11 Vaimennin

Sisältö	Sivu
Yleistä	49
Tyhjöpumpun käytöstä	49
Koneen kuvaus	49
Turvallisuusohjeet	50
Tekniset tiedot	51
Turvallisuus	51
Käyttö	52
Suodattimen vaihto	52
Vedenerottimen tyhjennys	52
Ongelmia käytössä	52
Kunnossapito	53
Kierrätys	53
Koneiden valmistajan myöntämä takuu	53
Vaatimuksenmukaisuusvakuutus	Ks. kansisivu

## Tyhjöpumpun käytöstä

Tämä tyhjöpumppu on suunniteltu käytettäväksi Hiltin timanttiporausjärjestelmissä, joissa on sopivat tyhjöjälustat. Suurin sallittu porausreiän halkaisija on 250 mm. Tämä paketti koostuu sähkökoneesta ja käyttöohjeesta.

## Koneen kuvaus



**Konetta käytettäessä on noudatettava aina seuraavia ohjeita:**

- käytä tyyppikilven mukaisessa vaihtovirtaverkossa
- älä käytä räjähdysalttiissa ympäristössä.



# Turvallisuusohjeet

**Varoitus:** Sähkötyökaluja käytettäessä on sähköiskun, loukkaantumisen- ja palovaaran ehkäisemiseksi noudatettava seuraavia perusturvallisuustoimia. Lue alla olevat ohjeet ennen koneen käyttöönottoa.

## 1. Käytä suojavarusteita



Käytä kuulonsuojaimia



Käytä suojalaseja



Käytä suojakäsineitä



Lue käyttöohje

## 2. Käytä sopivaa työasua

Älä käytä väljiä vaatteita tai koruja äläkä pidä pitkiä hiuksia irrallaan. Ne voivat tarttua liukkuviini työkaluosiin. Käytä turvallisia jalkineita.

## 3. Järjestä työympäristö turvallisesti

Älä pidä työskentelyalueella esineitä, joihin voit loukata itsesi. Huolehdi hyvästä valaistuksesta. Pidä työskennellessäsi muut henkilöt poissa koneen läheltä.

## 4. Ota huomioon ympäristövaikutukset

Älä jätä konetta sateeseen äläkä käytä sitä kosteassa tai märässä ympäristössä tai palavien nesteiden tai kaasujen läheisyydessä.



## 5. Tarkista kone aina ennen käyttöönottoa

Tarkista, että kone, sen liitäntäjohto ja -pistoke ovat asianmukaisessa kunnossa. Älä käytä konetta, jos on olemassa vahingonvaara, jos kone ei ole täysin kunnossa tai jos käyttöpainikkeet eivät toimi moitteettomasti.

## 6. Käytä oikeita järjestelmän osia

Varmista, että tyhjälustassa on oikea liitospää pumppun letkulle sekä että liitospää ja letku on lukittu tiukasti yhteen. Käytä ulkona työskennellessäsi vain hyväksytyjä ja asianmukaisesti merkittyjä jatkojohtoja. Käytä vain suositeltuja, alkuperäisiä Hilti-varusteita ja -lisälaitteita.

## 7. Käytä konetta vain niihin tarkoituksiin, joihin se on tarkoitettu



## 8. Omaksu turvalliset työskentelytavat

Vältä epätavallisia asentoja. Huolehdi aina, että asento si on tukeva. Älä kanna konetta koskaan liitäntäjohtosta. Älä irrota pistoketta rasiasta liitäntäjohtosta vetäen. Suojele liitäntäjohtoa kuumuudelta, öljyltä ja teräviltä reunoilta. Mikäli liitäntäjohto vahingoittuu työskennellessäsi, älä koske siihen - irrota kone heti pistorasiasta.

## 9. Vältä tahatonta käynnistämistä

Älä pidä sormiasi kytkimellä kantaessasi verkkoon liitettyä konetta. Varmistu ennen pistokkeen liittämistä pistorasiaan, että kone on pois päältä.

Irrota pistoke aina pistorasiasta, kun et käytä konetta, ennen huoltoa ja kunnossapitoa sekä vaihtaessasi työkaluja.



## 10. Pidä laite ja työkalut moitteettomassa kunnossa

Noudata huolto- ja kunnossapito-ohjeita ja vaihda työkalut ajoissa. Älä käytä likaista tai märkää konetta. Koneen pintaan tarttunut pöly tai kosteus tekee siitä liukkaan käsitellä ja saattaa epäsuotuisissa olosuhteissa johtaa sähköiskuun.

Koneen saa korjata vain sähköalan ammattilainen käyttämällä alkuperäisiä Hilti-varaosia. Muussa tapauksessa on olemassa vahingoittumis- tai loukkaantumisvaara. Toimita kone tarvittaessa Hilti-huoltoon.



**Lisäksi on noudatettava myös käytettävän porakoneen turvallisuusohjeita.**

## Tekniset tiedot

Imukapasiteetti:	7 m <sup>3</sup> /h
Maksimi alipaine:	80 %
Nimellisjännite: *	110 V, 120 V, 230 V, 240 V (maakohtainen)
Nimellisvirta: *	5,3 A, 4,9 A, 2,5 A, 2,5 A (maakohtainen)
Taajuus:	50/60 Hz
Ottoteho:	Maks. 650 W
Nimelliskierrosnopeus:	2800 kierr./min
Mootorin ominaisuudet:	Suojaluokka I (maadoitettu) Suojatyyppi IP54 Ylikuumentumissuoja
Paino:	12,4 kg
Mitat:	365×230×268 (P×L×K)
Vedenerottimen kapasiteetti:	n. 3,5 l
Melu:	Koneen tyypilliset A-painotetut melutasot ovat: Melutaso (paine) 78 dB (A) Melutaso (teho) 91 dB (A)

### Käytettävä kuulonsuojaimia

\* Koneita toimitetaan eri jännitteillä. Tämän koneen nimellisjännite ja -ottovirta on ilmoitettu koneen tyyppikilvessä.

## Turvallisuus

### Ennen tämän tyhjäpumpun käyttöä

Lue huolellisesti nämä käyttöohjeet, turvallisuusohjeet sekä Hiltin timanttiporauslaitteiden ja -varusteiden käyttöohjeet.



#### Jos porataan reikiä seinään

Käytä aina köyttä, ketjua tai muuta vastaavaa porauslaitteen jalustan tukemiseksi.



#### Jos porataan reikiä kattoon

Käytä aina ankkureita ja/tai teleskooppikiskoa jalustan tukemiseksi.



#### Tutustu myös porauslaitteen käyttöohjeeseen.

### Tyhjäpumpun käyttö

Tämä tyhjäpumppu on suunniteltu käytettäväksi Hiltin timanttiporauslaitteissa, joissa on sopivat tyhjäjalustat (katso taulukosta). Suurin sallittu poraushalkaisija on 250 mm.

Tyhjäpumpun käyttö on sallittu vain tyhjäjalustan kiinnittämiseen. Sitä ei saa missään tapauksessa käyttää:

- muiden aineiden kuin ilman imemiseen (esim. kaasujen)
- nesteiden poistamiseen.

### Porausjärjestelmä/jalusta -yhdistelmät

Porausmoottori	Jalusta
DD 100, DD-80 E:	DD-100-RA ja, DD-80-RA DD-VH1:llä DD-80-RAL/H DD-BA-4 DD-BV-P *
DD 160-E:	DD-BA-4 DD-BV-P *
DD 250-E:	DD-BA-10 DD-BV-P *
DCM 1, DCM 1,5:	Standardityhjäjalusta
DCM 2:	DCM-tyhjäjalusta, pieni DCM-tyhjäjalusta, suuri DCM-tyhjäjalusta putkille

\* DD-BV-P-jalustaa voidaan käyttää vain kaarevia pintoja (esim. viemäriputkia) porattaessa

Halkaisijat  
Betoniputkiin, halk. 25-80 cm:  
DD-BV-P 25/80 -jalusta  
Betoniputkiin, halk. 50-200 cm:  
DD-BV-P 50/200 -jalusta

## DD-VPX-tyhjäpumpun käyttö

Tyhjäpumppu on suunniteltu vain kiinnitystöihin.

### Pinnan sileys

Alustamateriaalin pinta vaikuttaa saavutettuun alipaineeseen, esim. karkea, sileä jne.

### Alustamateriaali

Alustamateriaalin on oltava sileä ja kiinteä. Esim. tiilet ja rappauspinnat eivät sovellu tai soveltuvat vain tietyissä olosuhteissa.

### Tarkistus

Tarkista vedenerottimen näyttö säännöllisesti. Tyhjennä vedenerotin, kun punainen pallo on näkyvässä.

### Varoit

Tyhjäpumppu (moottori, pumppu ja erityisesti vaimenin) kuumenee pitkän jatkuvan käytön jälkeen. Älä siis avaa jäähdytysaukkoja tai koske niihin heti käytön jälkeen.

## Käyttö

- Yhdistä liitäntäjohto. Kiinnitä pumpun letku jalustan tyhjiöliittimeen (pikaliittimet).
- Avaa jalustan tasausruuvit osittain ja tarkista jalustan tiivisteen kunto.
- Käynnistä tyhjäpumppu.
- Aseta jalusta paikalleen.



Tarkkaile tyhjiömittaria: alipaineen on oltava alle -0,65 bar.  
– vihreä alue = hyväksyttävä  
– punainen alue = kriittinen, riittämätön alipaine (Tarkista järjestelmä vuotojen varalta tai valitse toinen jalustan kiinnitystapa.)

### Huomaa

- Tarkista alustamateriaalin pinnan kunto.
- Tyhjäpumppu toimii oikein vain vaakasuorassa jalustan päällä (maks. 10°:een kallistus sallittu).
- Aseta tyhjäpumppu kuivalle alustalle.
- Kiristä tasausruuvit, kunnes jalusta on kiinni tiukasti ja varmasti.
- Koska tyhjäpumpussa ei ole äänivaroitusta, tarkkaile aina painemittaria. Lopeta työskentely välittömästi ja käytä ankkureita alustan varmistamiseksi, mikäli ilmaisin liikkuu punaisella alueella (kriittinen alue).
- Sähkökatkoksen sattuessa takaiskuventtiili varmistaa, että tyhjiö säilyy n. 1,5 minuutin ajan. Tämä aika riippuu kuitenkin alustamateriaalin pinnan laadusta (esim. karkea, sileä jne.) ja tiivisteen kunnosta.
- Älä koskaan sammuta pumppua timanttiporausjärjestelmän ollessa käynnissä. Toimi oikein: sammuta laite, irrota se seinästä ja aseta se sekä jalusta lattialle ennen tyhjäpumpun sammuttamista.

## Suodattimen vaihto 2 + 3

- Irrota liitäntäjohto pistorasiasta.
- Käytä kahta ruuvivainta suodattimen kannen irrottamiseen.
- Poista suodat. in.
- Puhalla suodatin öljyttömällä paineilmalla. Vaihda suodatin, mikäli tarpeellista.
- Laita suodatin takaisin.
- Sulje suodattimen kansi. Tarkista, että kannen tiiviste on paikallaan ja kunnossa.

## Vedenerottimen tyhjennys 4

Tarkista vedenerottimen näyttö. Jos punainen pallo on näkyvässä, keskeytä poraus ja tyhjennä vedenerotin. Toimi seuraavasti:

- Irrota liitäntäjohto pistorasiasta.
- Poista kumitulppa ja tyhjennä vesisäiliö.
- Kallista pumppua, kunnes kaikki vesi on valunut ulos.
- Puhdista kumitulppa ja kosketuspinta sekä aseta tulppa takaisin paikalleen. Varmista, että tulppa on täysin tiivis.

## Ongelmia käytössä

### Mahdollinen syy

### Korjaustapa

### Pumppu toimii, mutta tyhjiö ei ole riittävä.

Vedenerotin on täynnä. Tyhjennä vedenerotin ja tarkista suodatin.

Likainen suodatin. Puhdista tai vaihda suodatin.

Alustamateriaalin pinta ei sovellu tyhjiötekniikan käyttöön. Käytä toista kiinnitystekniikkaa.

Letkukiinnitys, suodattimen kansi ei kunnolla kiinni. Puhdista kosketuspinnat ja yhdistä kunnolla.

### Pumppu sammuu itsestään.

Ylikuumenemissuoja aiheuttaa sammumisen. Pumppu käynnistyy uudelleen jäähdytyään.

## Huolto ja kunnossapito

**Ennen pumpun sammuttamista ja mikäli sitä ei käytetä yhtäjaksoisesti pitkään, sen pitäisi aina antaa käydä tyhjänä viiden minuutin ajan.**



Puhdista kone päältä säännöllisesti kevyesti kostutetulla puhdistusliinalla. Älä käytä puhdistukseen sumutinta, korkeaa vedenpainetta tai juoksevaa vettä! Koneen sähköturvallisuus saattaa silloin vaarantua. Pidä koneen kahvat aina öljyttöminä ja rasvattomina. Älä käytä silikonia sisältävää puhdistusainetta.



Älä käytä konetta koskaan tuuletusaukot suljettu-  
na! Puhdista tuuletusaukot varovasti kuivalla harjalla.  
Älä päästä likaa koneen sisälle.

## Kierrätys



Jätteet toimitettava kierrätykseen

Hiltin koneet on suureksi osaksi valmistettu kierrätet-  
tävistä materiaaleista. Kierrätyksen edellytyksenä on asi-  
anmukainen materiaalien erottelu. Hilti (Suomi) Oy ottaa  
vanhat koneet takaisin kierrätettäviksi. Kysy tilannetta  
asiakaspalvelustamme tai Hilti-edustajaltasi!



Koskee vain EU-maita

Älä hävitä sähkötyökalua tavallisen  
kotitalousjätteen mukana!

Vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita  
koskevan EU-direktiivin 2002/96/ETY ja  
sen maakohtaisten sovellusten  
mukaisesti käytetyt sähkötyökalut on  
toimitettava ongelmajätteen  
keräyspisteeseen ja ohjattava  
ympäristöystävälliseen kierrätykseen.

## Koneiden valmistajan myöntämä takuu

Hilti takaa, ettei toimitetussa tuotteessa ole materiaa-  
li- tai valmistusvikoja. Tämä takuu on voimassa edel-  
lyttäen, että tuotetta käytetään, käsitellään, hoidetaan  
ja puhdistetaan Hiltin käyttöohjeen mukaisesti oikein,  
ja että tuotteen tekninen kokonaisuus säilyy muuttu-  
mattomana, ts. että tuotteessa käytetään ainoastaan  
alkuperäisiä Hilti-kulutusaineita ja -lisävarusteita sekä  
-varaosia.

Tämä takuu kattaa viallisten osien veloituksettomana  
korjauksen tai vaihdon tuotteen koko käyttöajan.  
Osat, joihin kohdistuu normaalia kulumista, eivät kuu-  
lu tämän takuun piiriin.

**Mitään muita vaateita ei hyväksytä, paitsi silloin kun  
tällainen vastuun rajoitus on laillisesti tehoton. Hilti  
ei vastaa suorista, epäsuorista, satunnais- tai seur-  
ausvahingoista, menetyksistä tai kustannuksista,  
jotka aiheutuvat tuotteen käytöstä tai soveltumatto-  
muudesta käyttötarkoitukseen. Hilti ei myöskään  
takaa tuotteen myyntikelpoisuutta tai sopivuutta tiet-  
tyyn tarkoitukseen.**

Korjausta tai vaihtoa varten tuote ja/tai kyseiset osat  
on viipymättä vian toteamisen jälkeen toimitettava  
lähimpään Hilti-huoltoon.

Tämä takuu kattaa kaikki takuuvaihto-  
voitteet Hiltin puo-  
lelta ja korvaa kaikki takuita koskevat aikaisemmat tai  
samanaikaiset selvitykset ja kirjalliset tai suulliset sopi-  
mukset.





# DD-VPX vakumpumpe

Les bruksanvisningen før bruk.

Oppbevar alltid bruksanvisningen sammen med maskinen.

## Generelle tips



Dette symbolet angir viktige sikkerhetstips. Følg alltid disse tipsene da man ellers kan risikere skader



Advarsel mot farlig elektrisk spenning

**1** Tallene henviser til de forskjellige figurene/bildene. Bildene til teksten finnes på siden som slås ut. Ha den opppe når du leser bruksanvisningen.

## Deler til DD-VPX **1**

- ① Ledning
- ② Vakumslange med kobling
- ③ PÅ/AV bryter
- ④ Manometer (rød/grønn)
- ⑤ Indikator for måling av vannivå (rød ball)
- ⑥ Vannbeholder
- ⑦ Plugg til vannutskilling
- ⑧ Filter deksel
- ⑨ Filter
- ⑩ Bøyle
- ⑪ Lyddemper

Innhold	Side
Generell informasjon	55
Bruk av vakumpumpe	55
Beskrivelse	55
Sikkerhetsbestemmelser	56
Tekniske data	57
Sikkerhet	57
Bruk	58
Bytte av filter	58
Tømming av vannbeholderen	58
Funksjonsfeil	58
Vedlikehold	58
Resirkulering	59
Produsentens garanti for maskiner	59
Samsvarserklæring	Se omslag

## Bruk av vakumpumpe

Denne vakumpumpen skal kun brukes til Hilti diamant kjerneborsystem med egnet vakuum fotplate. Maksimal borområde er 250 mm.

Følgende deler leveres med: verktøy, bruksanvisning.

## Beskrivelse



**Ved drift av maskinen må følgende vilkår alltid overholdes:**

- Maskinen må brukes i et elektrisk vekselstrømnett i henhold til informasjonene på typeskiltet
- Maskinen må ikke brukes i eksplosjonsfarlige omgivelser.



## Sikkerhetstips

**Advarsel:** Ved bruk av elektriske verktøy skal man alltid overholde de grunnleggende sikkerhetstiltak. Dette for å beskytte mot elektriske støt så vel som mot skader og brannfare. Les og følg tipsene under før du begynner å bruke verktøyet.

### 1. Benytt beskyttelsesutstyr



Bruk hørselsvern



Bruk vernebriller



Bruk beskyttelses-  
hansker



Les bruksvelled-  
ningen

### 2. Bruk egnete arbeidsklær

Bruk ikke vide klær eller smykker, eller ha langt hår hengende løst. Bruk sko som ikke sklir.

### 3. Utstyr arbeidsområdet slik at det er sikkert

På arbeidsområdet skal det ikke være løse gjenstander som kan være farlige for sikkerheten. Sørg for god belysning. Under arbeidet skal det ikke være andre personer i maskinens arbeidsområde.

### 4. Ta hensyn til miljøinnflytelsene

Ikke utsett maskinen for regn. Ikke bruk maskinen i fuktige eller våte omgivelser eller i nærheten av brennbare væsker eller gasser.



### Kontrollér maskinen før hver bruk

Kontrollér om maskinen inkl. ledning og støpsel er i en feilfri tilstand. Ikke bruk maskinen hvis den er skadet, hvis maskinen ikke er komplett eller betjeningselementene ikke kan betjenes feilfritt.

### 6. Bruk riktige systemdeler

Forsikre deg om at vakuum fotplaten er utstyrt med riktig overgang til slangen fra pumpen og at overgang og slange er tett og ordentlig. Ved arbeid utendørs, bruk kun forlengelses ledninger av godkjent merke. Bruk kun originale Hilti deler og hjelpeutstyr.

### 7. Bruk maskinen kun til de formål den er beregnet til.



### Arbeid på en sikker måte

Unngå en ugunstig kroppsstilling. Sørg alltid for å stå stødig. Bær aldri maskinen i ledningen. Ikke trekk støpselet ut av stikkkontakten ved å dra i ledningen. Beskytt ledningen mot varme, olje og skarpe kanter. Hvis ledningen skades under arbeidet må den ikke berøres. Trekk straks ut støpselet.

### 9. Unngå uvilkårlig startung

Bær maskinen aldri med fingeren på bryteren når maskinen er koblet til strømmettet. Forviss deg om at maskinen er slått av før du setter støpselet inn i stikkkontakten. Når maskinen ikke er i bruk, før stell og vedlikehold og

under verktøyskifte må støpselet alltid trekkes ut av stikkkontakten.



### 10. Hold maskin og verktøy i god stand

Følg tipsene for pleie og vedlikehold, og bytt verktøy i tide. Bruk ikke maskinen når det er skittent eller vått. Reparasjon skal kun utføres ved et Motek senter. Og kun originale reservedeler skal brukes for å unngå skader.



**I tillegg må sikkerhetsbestemmelsene for maskinen overholdes.**

## Tekniske data

Oppsugingskapasitet:	7 m <sup>3</sup>
Maks. vakuum	80 %
Spenning: *	110 V, 120 V, 230 V, 240 V
Opptatt strøm: *	5,3 A, 4,9 A, 2,5 A, 2,5 A
Nettfrekvens:	50/60 Hz
Strøm:	maks. 650 W
Omdreiningstall:	2800 o/min
Motor egenskaper:	Beskyttelsesklasse I Beskyttelsestype IP54 Termisk overbelastningsbeskyttelse
Vekt:	12,4 kg
Mål:	365×230×268 (lengde × bredde × høyde)
Kapasitet vannbeholder:	ca. 3,5 liter
Støy:	Karakteristisk A-veid støynivå for maskinen er: Lydtrykksnivå 78 dB (A) Lydeffektsnivå 91 dB (A)

### Tiltak mot støy er nødvendig

\* Maskinen fås med forskjellige spenninger. Spenningen og strømopptaket til maskinen er angitt på typeskiltet.

## Sikkerhet

### Før bruk av vakumpumpe

Les bruksanvisning, sikkerhetsbestemmelser og bruksanvisning for Hilti diamant kjerneboring og tilbehør før bruk.



#### Kjerneboring i vegg

Bruk alltid et rep, kjetting eller lignende for å sikre fotplaten.



#### Kjerneboring i tak

Bruk alltid anker og/eller teleskopsøyle for å sikre fotplaten.



Se også i bruksanvisningen for kjernebormaskinen.

### Bruk av vakumpumpe

Vakumpumpen er laget til Hilti diamant kjerneborsystem utstyrt med riktig vakuumpotplate (se tabell). Maks. bordiameter er 250mm.

Vakumpumpen skal kun brukes montert til vakuumpotplaten. Den skal ikke brukes til:

- suge inn annet enn luft (eks. gass)
- fjerning av flytende væske

### Kjerneborsystem / fotplate kombinasjoner

Bor motor	Fotplate
DD 100, DD-80E:	DD-100-RA, DD-80-RA, with DD-VH1 DD-80-RAL/H DD-BA-4 DD-BV-P *
DD 160-E:	DD-BA-4 DD-BV-P *
DD 250-E:	DD-BA-10 DD-BV-P *
DCM 1, DCM 1,5:	Standard vakuumpotplate
DCM 2:	DCM vakuumpotplate, liten DCM vakuumpotplate, stor DCM vakuumpotplate for ledninger

\* DD-BV-P fotplate skal kun brukes til boring på ulendte steder (eks. ledninger)

### Borområde

Til betong kabler diameter fra 25 til 80 cm:

DD-BV-P 25/80 fotplate

Til betong kabler diameter fra 50 til 200 cm:

DD-BV-P 50/200 fotplate

## Bruk av DD-VPX vakuumpumpe

Vakumpumpen skal kun brukes til festeanordninger.

## Overflate glatting

Oppnådd vakuum er avhengig av hvordan overflaten på materiale er, eks. ruglete, glatt etc.

## Materiale

Grunnmateriale må være glatt og solid. Teglstein og gips, eks., er ikke egnet grunnmateriale.

## Kontroller

Kontroller indikatoren for måling av vannnivå regelmessig. Tøm vannbeholderen når den røde ballen kommer til syne.

## Advarsel

Vakumpumpe (motor, pumpe og demper) blir varme etter lang tids bruk. Derfor skal ikke ventilasjonsåpningene verken røres eller åpnes rett etter bruk.

## Bruk

- Tilslutt ledningen. Deretter vakuum slangen til fotplaten (hurtigkobling).
- Skru av nivileringssskruene på fotplaten og kontroller pakningene på fotplaten.
- Skru på vakumpumpen.
- Posisjoner fotplaten.



Se på manometeret: undertrykk skal være mindre enn  $-0,65$  bar.  
– Grønt område = tilfredsstillende  
– Rødt område = kritisk, ikke nok vakuum (Kontroller om det er lekkasje i systemet eller velg annen festemåte av fotplaten.)

## Sjekk følgende:

- Kontroller overflaten på grunnmateriale.
- Vakumpumpen fungerer riktig når den står horisontalt (maks.  $10^\circ$  helling er tillatt).
- Plasser vakumpumpen på en tørr overflate.
- Fest nivileringssskruene til fotplaten sitter godt fast.
- Da vakumpumpen ikke er utstyrt med en varsel lyd, se alltid på trykk måleren. Stopp arbeidet umiddelbart og bruk ankere for å sikre fotplaten dersom indikatoren flytter seg over i rødt område (kritisk).
- I tilfelle strømfel, vedlikeholdes vakuomet i ca. 1,5 minutter. Denne tiden avhenger av overflaten på grunnmateriale (eks. ruglete, glatt etc.) og hvordan pakningen er.
- Skru aldri av pumpen når diamant kjernebor systemet er i gang. Korrekt prosedyre: Stopp kjerneboringen, løsne fra veggen og plasser riggen med fotplaten på gulvet før du skrur av vakumpumpen.

## Bytte av filter 2 + 3

- Ta ledningen ut av stikkkontakten.
- Bruk to skrutrekere til å løsne filter dekselet.
- Fjern filter patronen.
- Rengjør filteret ved blåsning. Bytt patronen dersom nødvendig.
- Sett inn filteret igjen.
- Steng filter dekselet. Kontroller at pakningen sitter riktig og er uskadd.

## Tømming av vannbeholder 4

Sjekk vann indikatoren. Kommer rød ball tilsyne, stopp boringen og tøm vannbeholderen.

Gjør som følger:

- Ta ut ledningen av stikkkontakten.
- Fjern gummi pluggen og tøm beholderen.
- Hell på pumpen til det ikke kommer noe vann ut.
- Rengjør pluggen og overflaten og sett inn pluggen igjen. Forsikre deg om at den er riktig satt inn.

## Funksjonsfeil

### Mulige årsaker

### Tiltak

### Pumpen går men vakuomet er ikke tilstrekkelig

Vannbeholderen er full	Tøm vannbeholderen og kontroller filteret.
Filteret er skittent	Rengjør eller bytt filter
Grunnmateriale er ikke egnet til vakumboring	Bruk alternativ festemetode
Slangetilkobling, filter dekselet ikke festet	Rengjør overflaten og tilslutt riktig

### Pumpen skrur seg automatisk av

Overopphetingsbeskyttelse	Pumpen starter igjen når den er tilstrekkelig nedkjølt.
---------------------------	---

## Vedlikehold

**Før pumpen slås av og den ikke skal brukes igjen på en stund, bør den alltid gå på tomgang i ca. 5 minutter.**



Rengjør alle delene på maskinen regelmessig med en fuktig klut. Bruk ikke damp, vann i stråle eller vann til rengjøring ! Den elektriske sikkerheten kan bli

ødelagt. Hold alltid håndtakene frie for olje og fett. Ikke bruk vedlikeholdsmiddel som inneholder silikon.



Maskinen skal ikke brukes om luftteklene er tildekket! Rengjør disse forsiktig med en tørr børste. Fremmedelemerter skal ikke komme inn i maskinen.

## Resirkulering



Avfall bør resirkuleres

Hilti maskiner er stort sett laget av materialer som kan resirkuleres. Forutsetning for gjenbruk er at stoffene skilles sakkyndig. I Norge vil Motek ta i mot maskinen i henhold til de forskriftene. Spør Motek senteret eller kundedeserve.



Kun for EU-land

Kast aldri elektroverktøy i husholdningsavfallet!

I henhold til EU-direktiv 2002/96/EF om kasserte elektriske og elektroniske produkter og direktivets iverksetting i nasjonal rett, må elektroverktøy som ikke lenger skal brukes, samles separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg.

## Produsentens garanti for maskiner

Motek garanterer levering av en maskin som er fri for materiale- eller fabrikkasjonsfeil i et år fra fakturadato. Garantien gjelder under forutsetning av at maskinen er korrekt benyttet og vedlikeholdt i henhold til bruksanvisningen og at den kun brukes originalt Hilti forbruksmateriale, tilbehør og deler sammen med maskinen.

Denne garantien omfatter gratis reparasjon eller utskifting av defekte deler i hele maskinens levetid. Defekter som skyldes naturlig slitasje på maskinen faller ikke inn under garantibestemmelsene.

**Så fremt ikke nasjonale forskrifter tilsier noe annet, er ytterligere krav utelukket. Motek garanterer ikke under noen omstendighet for direkte, indirekte skader, lølgeskader, tap eller kostnader i forbindelse med bruken av maskinen eller uriktig bruk av maskinen, uavhengig av årsak. Indirekte løfter om maskinens bruksmuligheter ligger ettertrykkelig utenfor garantiens bestemmelser.**

Reparasjoner eller endringer skal kun utføres av Moteks servicesentra.

Dette er Moteks garantiforpliktelse. Denne er overordnet tidligere og samtidige forpliktelser, det være seg skriftlige eller muntlige.



# DD-VPX vakuumpump

Läs noggrant igenom bruksanvisningen innan Du börjar använda maskinen.

Förvara alltid denna bruksanvisning tillsammans med maskinen.

Om Du lämnar över maskinen till annan användare, se till att bruksanvisningen medföljer.

## Allmänna anvisningar



Denna symbol betecknar i bruksanvisningen särskilt viktiga anvisningar rörande säkerheten. Följ alltid dessa för att undvika skador.



Varning för elektrisk spänning.

**I** Siffrorna hänvisar till bilder, vilka återfinns på det utgivningsbara omslaget.

## DD-VPX vakuumpump **I**

- 1 Kabel
- 2 Vakuumslang med koppling
- 3 Till-/Från-brytare
- 4 Manometer (röd/grön skala)
- 5 Flottör med indikator för vattennivå (röd kula)
- 6 Vattenavskiljare
- 7 Avtappningsplugg
- 8 Filterlock
- 9 Filter
- 10 Handtag
- 11 Ljuddämpare

Innehåll	Sida
Allmän information	61
Användning av vakuumpump	61
Beskrivning	61
Säkerhetsföreskrifter	62
Tekniska data	63
Säkerhet	63
Användning	64
Byte av filter	64
Tömning av vattenavskiljaren	64
Driftsstörning	64
Underhåll	65
Miljöskydd	65
Tillverkarens produktgaranti	65
Förklaring om överensstämmelse	Se omslag

## Användning av vakuumpump

Denna vakuumpump är avsedd att användas tillsammans med Hilti diamantborrmaskiner med en passande vakuumplatta. Maximal tillåten borrhål diameter är 250 mm.

Följande artiklar tillhandahålls: motordrivet verktyg, bruksanvisning

## Beskrivning



**Vid användning av maskinen skall följande försättnings beaktas:**

- Maskinen måste nätanslutas i överensstämmelse med den information som finns på typskylten
- Får inte användas i omgivning där explosionsrisk föreligger.





## Säkerhetsföreskrifter

**OBS!** Vid användning av elektriska verktyg skall alltid följande grundläggande säkerhetsåtgärder vidtas för att minska risken för elstötar, personskador eller bränder. Innan Du börjar använda maskinen, läs igenom och följ dessa säkerhetsföreskrifter!

### 1. Använd skyddsutrustning



Använd hörsel-  
skydd



Använd skydds-  
glasögon



Använd skydds-  
handskar



Använd andnings-  
skydd vid damm-  
alstrande arbete

### 2. Bär lämpliga arbetskläder

Bär inte vida kläder eller smycken. Dessa kan fastna i rörliga delar. Om Du har långt hår, bär det uppsatt. Använd halksäkra skor.

### 3. Säkra arbetsområdet

Håll arbetsområdet fritt från föremål som kan medföra skaderisk. Sörj för god belysning. Håll obehöriga på avstånd från arbetsområdet.

### 4. Miljöinverkan

Maskinen får inte utsättas för nederbörd, inte användas i fuktig eller våt miljö och inte heller i närheten av brännbara vätskor eller gaser.



### 5. Kontrollera maskinen före varje användning

Kontrollera att maskin, nätsladd och stickkontakt inte har några skador. Maskinen får inte användas, om skador uppstått på maskinen, om den inte är komplett eller driftsfunktioner inte fungerar felfritt.

### 6. Använd rätt systemkomponenter

Kontrollera att vakuumpattan har rätt anslutning för slangen från pumpen samt att slanganslutningen är ordentligt säkrad. Vid arbete utomhus, använd endast förlängningskabel försedd med godkännandemärke. Använd endast rekommenderade Hilti original tillbehör och extra utrustning.

### 7. Använd endast maskinen för avsett ändamål.



### 8. Använd maskinen på ett säkert sätt

Undvik obekväma kroppsställning. Se till att du alltid står stadigt. Under arbetet skall nätsladden alltid vara dragen bakåt från maskinen. Bär aldrig maskinen i nätsladden. Dra inte ut stickkontakten ur uttaget genom att dra i sladden. Skydda nätsladden mot hetta, olja och skarpa kanter. Om nätsladden skadas under arbetet, rör den inte utan dra genast ut stickkontakten.

### 9. Undvik oavsiktlig start

Bär aldrig en nätansluten maskin med fingret på brytaren. Före inkoppling på nätet, kontrollera att brytaren är frånkopplad.

Stickkontakten skall alltid vara urdragen när maskinen inte används, innan rengöring och vid byte av verktyg.



### 10. Håll maskin och verktyg i gott skick

Följ anvisningarna för skötsel och underhåll samt byte av verktyg i rätt tid. Använd aldrig maskinen när den är smutsig eller blöt, vilket försämrar greppbarheten.

Reparation av maskin får endast utföras av behörig fackman och med användande av original Hilti reservdelar för att undvika skaderisk. Lämna därför in maskinen till närmaste Hilti-verkstad vid behov.



Läs även igenom säkerhetsföreskrifterna för motsvarande diamanborrningsmaskin.

## Tekniska data

Sugkapacitet:	7 m <sup>3</sup> /h
Max. vakuum:	80 %
Spänning: *	110 V, 120 V, 230 V, 240 V (nationsspecifikt)
Ingående ström: *	5,3 A, 4,9 A, 2,5 A, 2,5 A (nationsspecifikt)
Frekvens:	50/60 Hz
Effekt:	Max. 650 W
Nominellt varvtal:	2800 rpm
Motor:	Skyddsklass I (jordad) Skyddstyp IP54 Termiskt överbelastningsskydd
Vikt:	12,4 kg
Mått:	365×230×268 (längd×bredd×höjd)
Kapacitet vattenavskiljare:	ca 3,5 l
Buller:	Karakteristiska A-vägd ljudnivåer för maskinen är ljudtrycksnivå 78 dB (A) ljudeffektsnivå 91 dB (A)

### Hörselskydd erfordras

\* Maskinen finns att tillgå med olika märkspänningar: Den aktuella maskinens märkspänning och ingående ström finns angiven på typskylten.

## Säkerhet

### Innan Du börjar använda vakuumpumpen

Läs noga igenom bruksanvisningen, säkerhetsföreskrifterna samt bruksanvisningen för Hilti diamantborrningsutrustningar och tillbehör.



#### Vid borring av hål i vägg

Använd alltid ett rep, kedja eller liknande som extra låsning av borrarutrustningens bottenplatta.



#### Vid borring av hål i tak

Använd alltid expander och/eller teleskoppelare för att säkra bottenplattan.



Se även diamantborrningsmaskinens bruksanvisning.

### Användning av vakuumpump

Denna vakuumpump är avsedd att användas tillsammans med Hilti diamantborrningsmaskiner med en passande vakuumpatta (se tabell). Maximal tillåten borrhåtdiameter är 250 mm.

Vakuumpumpen får endast användas som fästanelordning för bottenplattor. Den får under inga omständigheter användas för:

- sugning av andra ämnen än luft (t ex gas)
- uppsamling av flytande vätskor

### Kombinationer diamantborrningsmaskin / bottenplatta

Borrmotor	Bottenplatta
DD 100, DD-80 E:	DD-100-RA, DD-80-RA, med DD-VH1 DD-80-RAL/H DD-BA-4 DD-BV-P *
DD 160-E:	DD-BA-4 DD-BV-P *
DD 250-E:	DD-BA-10 DD-BV-P *
DCM 1, DCM 1,5:	Standard vakuumpatta
DCM 2:	DCM vakuumpatta, liten DCM vakuumpatta, stor DCM vakuumpatta för rör

\* DD-BV-P bottenplatta får endast användas för borring på böjda plan (t ex dräneringsrör)

### Diameterområde

För betongrör Ø 25 - 80 cm:

DD-BV-P 25/80 bottenplatta

För betongrör Ø 50-200 cm:

DD-BV-P 50/200 bottenplatta

## Användning av DD-VPX vakuumpump

Vakuumpumpen är avsedd uteslutande för fästapplikationer.

### Ytjämnhet

Uppnått vakuum påverkas av underlagets yta, t ex grov, slät etc.

### Underlag

Underlaget måste vara jämnt och fast. Tegel och murverk är t ex inte lämpliga eller lämpliga endast under vissa förhållanden.

### Kontroll

Kontrollera regelbundet flottören. Töm vattenavskiljaren när den röda kulan dyker upp.

### Varning

Vakuumpumpen (speciellt motor, pump och ljuddämpare) blir mycket varma efter lång användningstid. Öppna eller vidrör därför inte ventilationsslitsarna omedelbart efter användning.

## Användning

- Anslut nätsladden. Anslut pumpens vakuumslang till bottenplattans vakuumkudde (snabbkoppling).
- Lossa bottenplattans justerskruvur lätt och kontrollera skicket på bottenplattans tätning.
- Starta vakuumpumpen.
- Positionera bottenplattan.



Observera manometern:

undertrycket måste vara lägre än  $-0.65$  bar.

– grönt område = tillfredsställande

– rött område = kritiskt, otillräckligt vakuum

(Kontrollera att inget läckage förekommer eller välj annan metod att fästa bottenplattan.)

### Att beakta

- Kontrollera beskaftenheten på underlagets yta.
- För att arbeta felfritt måste vakuumpumpen stå horisontalt på underlaget (max.  $10^\circ$  lutning medges).
- Placera vakuumpumpen på torr underlag.
- Dra åt justerskruvorna tills bottenplattan är fast och säkert förankrad.
- Eftersom vakuumpumpen saknar varningsljud är det viktigt att hålla koll på tryckmätaren. Om indikatorn skulle visa på rött (kritiskt område), stoppa omedelbart arbetet och säkra bottenplattan med expander.
- Vid eventuellt strömavbrott finns en backventil som säkerställer att vakuum upprätthålls under ca 1.5 minut. Denna tid är emellertid avhängig av underlagets ytans beskaftenhet (t ex ojämn, slät etc) samt tätningens skick.
- Stäng aldrig av pumpen medan diamantborrmaskinen är i drift. Korrekt förfaringssätt: Stäng av borr-

aggregatet, frigör det från väggen och placera borrrigg med bottenplatta på golvet innan du stänger av vakuumpumpen.

## Byte av filter 2 + 3

- Dra ut stickkontakten ur uttaget.
- Använd två skruvmejslar för att lossa filterlocket.
- Ta av filterpatronen
- Blås rent filtret med tryckluft. Byt om nödvändigt ut filterpatronen
- Sätt tillbaka filterpatronen
- Stäng filterlocket. Kontrollera att lockets packning är på plats och i gott skick.

## Tömning av vattenavskiljare 4

Kontrollera flottören. Om den röda kulan är synlig, stoppa borrningen och töm vattenavskiljaren på följande sätt:

- Dra ut stickkontakten ur uttaget.
- Ta av gummipluggen och töm vattenuppsamlaren
- Luta pumpen tills allt vatten runnit ut
- Rengör gummipluggen och kontaktytan och sätt tillbaka pluggen. Kontrollera att den är korrekt isatt.

## Driftsstörningar

### Trolig anledning

### Åtgärd

### Pumpen går men uppnått vakuum är inte tillräckligt

Vattenavskiljaren är full	Töm vattenavskiljaren och kontrollera filtret
Smutsigt filter	Rengör eller byt ut filtret
Underlagets yta lämpar sig inte för vakuumteknik	Använd alternativ fästmetod
Slanganslutning, filterlock är inte ordentligt säkrade	Rengör kontaktytorna och anslut på rätt sätt

### Pumpen stannar av sig själv

Överhettningsskyddet har löst ut	Pumpen startar igen när den svalnat av tillräckligt.
----------------------------------	--

## Underhåll

**Innan pumpen stängs av och om det dröjer innan den skall användas igen, skall den alltid köras under ca 5 min. utan last.**



Rengör pumpens utsida regelbundet med en lätt fuktad putstrasa. Använd inte tryckluft, ångtvätt eller rinnande vatten för rengöring, vilket kan riskera pumpens elektriska säkerhet. Håll greppdelarna fria från olja och fett. Använd inte rengöringsmedel innehållande silikon.



Sätt aldrig igång pumpen med tilltäppta luftintag! Rengör ventilationsslitsarna försiktigt med en torr borste. Låt inte främmande partiklar tränga in i pumpens inre.

## Avfallshantering



Återvinn avfallet

Hiltis maskiner är till stor del tillverkade av återanvändbara material. Förutsättningen för en återanvändning är att olika materialdelar sorteras korrekt. I många länder har Hilti redan gjort för möjligheten att returnera skrotade maskiner för återvinning.



Gäller endast EU-länder  
Elektriska verktyg får inte kastas i hushållssoporna!

Enligt direktivet 2002/96/EG som avser äldre elektrisk och elektronisk utrustning och dess tillämpning enligt nationell lagstiftning ska uttjänta elektriska verktyg sorteras separat och lämnas till miljövänlig återvinning.

## Tillverkarens produktgaranti

Hilti garanterar att produkten inte har några material- eller tillverkningsfel. Garantin gäller under förutsättning att produkten används och hanteras, sköts och rengörs enligt Hiltis bruksanvisning samt att den tekniska enheten bevarats, d.v.s. att endast originaldelar, tillbehör och reservdelar från Hilti har använts.

Garantin omfattar kostnadsfri reparation eller kostnadsfritt utbyte av felaktiga delar under hela produktens livslängd. Delar som normalt slits omfattas inte av garantin.

**Ytterligare anspråk är uteslutna, såvida inte annat strikt föreskrivs i nationella bestämmelser. Framför allt kan Hilti inte hållas ansvarigt för direkta eller indirekta tillfälliga skador eller följdskador, förluster eller kostnader i samband med användningen eller p.g.a. att produkten inte kan användas för en viss uppgift. Indirekt garanti avseende användning eller lämplighet för något bestämt ändamål är uttryckligen utesluten.**

När felet fastställts ska produkten tillsammans med den aktuella delen skickas för reparation och/eller utbyte till Hiltis serviceverkstad.

Denna garanti omfattar Hiltis samtliga skyldigheter och ersätter alla tidigare eller samtida uttalanden, skriftliga eller muntliga överenskommelser vad gäller garanti.




# Μέρη της αντλίας DD-VPX

**Θεωρείται αναγκαία η ανάγνωση των οδηγιών χρήσης του εργαλείου πριν την έναρξη λειτουργίας του για πρώτη φορά.**

**Φυλάσσετε πάντα τις συγκεκριμένες οδηγίες λειτουργίας μαζί με το εργαλείο.**

**Βεβαιωθείτε ότι οι οδηγίες λειτουργίας συνοδεύουν το εργαλείο πριν το δανείσετε σε άλλους.**

## Γενικές Πληροφορίες

 Το σύμβολο αυτό, στις συγκεκριμένες οδηγίες λειτουργίας, υποδηλώνει σημεία σημαντικής σημασίας για την ασφάλειά σας. Σε αυτά τα σημεία απαιτείται οι οδηγίες να λαμβάνονται οπωσδήποτε υπόψη έτσι ώστε να αποφευχθεί ο κίνδυνος πρόκλησης ατυχήματος.

 Προσοχή υψηλή τάση.

**1** Οι αριθμοί αναφέρονται στις εικόνες. Οι εικόνες βρίσκονται στις αναδιπλωμένες σελίδες του εξωφύλλου των οδηγιών χρήσης. Κρατήστε αυτές τις σελίδες ανοιχτές καθώς διαβάζετε τις οδηγίες λειτουργίας.

## Μέρη του DD-VPX **1**

- 1 Καλώδιο
- 2 Σωλήνας σκούπας με σύνδεσμο
- 3 Διακόπτης ON/OFF
- 4 Μονόμετρο (κόκκινες / πράσινες ενδείξεις)
- 5 Ένδειξη στάθμης νερού (κόκκινη μπίλια)
- 6 Διαχωριστής νερού
- 7 Βαλβίδα στράγγισης νερού
- 8 Κάλυμμα φίλτρου
- 9 Φίλτρο
- 10 Λαβή
- 11 Σιγαστήρας

Περιεχόμενα	Σελίδα
Γενικές πληροφορίες	67
Χρήση αντλίας κενού	67
Περιγραφή	67
Μέτρα ασφάλειας	68
Τεχνικά Χαρακτηριστικά	69
Ασφάλεια	69
Λειτουργία	70
Αλλαγή φίλτρου	70
Αδειάζοντας τον διαχωριστή νερού	70
Δυσλειτουργίες	70
Συντήρηση	71
Προστασία του περιβάλλοντος	71
Εγγύηση κατασκευαστή, εργαλεία	71
Δήλωση συμβατότητας	Βλέπε εξώφυλλο

## Χρήση της αντλίας κενού

Αυτή η αντλία κενού είναι σχεδιασμένη για χρήση με τα συστήματα διάτρησης Hilti τα οποία είναι εφοδιασμένα με την κατάλληλη βάση κενού. Η μέγιστη επιτρεπόμενη διάμετρος διάτρησης με αντλία κενού είναι τα 250 mm. Τα ακόλουθα κομμάτια δίδονται: ηλεκτρικό εργαλείο, οδηγίες χρήσεως.

## Περιγραφή

 Οι ακόλουθες συνθήκες πρέπει πάντοτε να λαμβάνονται υπόψη όταν το εργαλείο βρίσκεται σε χρήση:

- Το εργαλείο πρέπει να συνδεθεί με ηλεκτρική πηγή εναλλασσόμενου ρεύματος σύμφωνα με τις πληροφορίες που αναγράφονται στον πίνακα στοιχείων.
- Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε περιοχές όπου οι υπέρχουσες συνθήκες παρουσιάζουν κινδύνους έκρηξης.



## Προφυλακτικά μέτρα ασφάλειας

**Προσοχή:** Κατά τη διάρκεια χρήσης ηλεκτρικών εργαλείων τα ακόλουθα στοιχειώδη προφυλακτικά μέτρα ασφάλειας πρέπει πάντοτε να λαμβάνονται υπόψη ώστε να αποφευχθεί ο κίνδυνος τραυματισμού, ηλεκτροπληξίας και πυρκαγιάς. Παρακαλείστε να διαβάσετε και να παρατηρήσετε προσεκτικά τις κάτωθι οδηγίες πριν από τη χρήση του εργαλείου.

### 1. Χρησιμοποιείτε προστατευτικό εξοπλισμό.



Χρησιμοποιείτε προστατευτικά αυτιών



Χρησιμοποιείτε προστατευτικά γυαλιά



Χρησιμοποιείτε προστατευτικά γάντια



Ακολουθείτε τις οδηγίες χρήσεως

### 2. Φοράτε τα κατάλληλα ρούχα εργασίας.

Αποφεύγετε ρητά τον φαρδύ ρουχισμό, τα λυτά μακριά μαλλιά ή τα κοσμήματα εφόσον αυτά ενδέχεται να εμπλακούν σε κάποια κινούμενα μέρη του μηχανήματος. Χρησιμοποιείτε παπούτσια που δεν γλιστρούν.

### 3. Κάνετε ασφαλή το χώρο εργασίας.

Αντικείμενα ικανά να προκαλέσουν τραυματισμούς θα πρέπει να απομακρύνονται από το χώρο εργασίας. Βεβαιωθείτε ότι ο χώρος φωτίζεται επαρκώς. Κατά τη διάρκεια της εργασίας, απομακρύνετε οποιοδήποτε άλλο πρόσωπο από το πεδίο δράσης του μηχανήματος που χρησιμοποιείτε.

### 4. Συνεκτιμήστε πιθανές επιδράσεις του περιβάλλοντα χώρου.

Μην εκθέτετε το εργαλείο στη βροχή ή το χιόνι και μην το χρησιμοποιείτε πλησίον εύφλεκτων υγρών ή αερίων.



### 5. Ελέγξτε το εργαλείο κάθε φορά πριν το χρησιμοποιήσετε.

Ελέγξτε την κατάσταση του μηχανήματος, το καλώδιο τροφοδοσίας και τη πρίζα. Μην το χρησιμοποιήσετε αν είναι χαλασμένο, ελλειπές ή αν οι λειτουργίες δεν εκτελούνται σωστά.

### 6. Χρησιμοποιείτε τα σωστά αξεσουάρ.

Βεβαιωθείτε ότι βάση κενού είναι εξοπλισμένη με το σωστό σύνδεσμο του σωλήνα και είναι κουμπωμένα ασφαλώς. Για χρήση σε υπαίθριο χώρο, χρησιμοποιείτε εγκεκριμένη προέκταση καλωδίου αντίστοιχου τύπου. Χρησιμοποιείτε τα προτεινόμενα αυθεντικά αξεσουάρ Hilti και πρόσθετο εξοπλισμό.

Επιπρόσθετως, τα μέτρα ασφαλείας για το αντίστοιχο εργαλείο ξετριπτήματος πρέπει να παρατηρηθούν.

### 7. Χρησιμοποιήστε το εργαλείο αποκλειστικά για το σκοπό που έχει σχεδιασθεί.



### 8. Εφαρμόστε μία ασφαλή μέθοδο εργασίας

Αποφεύγετε τις δυσχερές στάσεις του σώματος. Βεβαιωθείτε πάντοτε ότι διατηρείτε ασφαλή στάση.

Βεβαιωθείτε ότι έχετε εφαρμόσει σωστά και έχετε σφίξει κατάλληλα την πλαϊνή χειρολαβή πριν την έναρξη λειτουργίας του μηχανήματος. Κρατήστε την πλαϊνή χειρολαβή από το άκρο της κατά τη διάρκεια της διάτρησης και προσέχετε διαρκώς το τρυπανάκι μπορεί να κολλήσει αναπάντεχα. Διακόψτε τη λειτουργία του εργαλείου σας αν για οποιοδήποτε λόγο δεν είστε συγκεντρωμένοι στην εργασία σας.

### 9. Αποφεύγετε άσκοπες εκκινήσεις λειτουργίας

Μην μεταφέρετε το εργαλείο έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη λειτουργίας του όταν αυτό είναι στην πρίζα. Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης λειτουργίας του εργαλείου σας βρισκείται στη θέση απενεργοποίησης πριν το βάλετε στην πρίζα. Βγάλτε το από την πρίζα όταν δεν το χρησιμοποιείτε, π.χ. παύσεις κατά τη διάρκεια εργασίας, πριν από τη συντήρηση, κατά την αλλαγή των βοηθητικών εργαλείων.



### 10. Διατηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο και τα βοηθητικά εργαλεία σε καλή κατάσταση.

Ακολουθείτε τις οδηγίες φροντίδας και συντήρησης και αντικαταστήστε τα βοηθητικά εργαλεία όταν χρειάζεται. Μην χρησιμοποιείτε ποτέ το εργαλείο όταν είναι βρεγμένο ή σκονισμένο. Σκόνη ή υγρασία στην επιφάνεια του εργαλείου το καθιστά ολισθηρό και δύσκολο να κρατηθεί. Οι επισκευές του εργαλείου συντελούνται αποκλειστικά από εξουσιοδοτημένο ειδικό τεχνικό που χρησιμοποιεί αυθεντικά ανταλλακτικά Hilti. Τυχόν παράλειψη του συγκεκριμένου σημείου μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο εργαλείο ή κίνδυνο ατυχήματος. Συνεπώς, είναι σημαντικό το εργαλείο σας να επισκευάζεται, όποτε αυτό κρίνεται αναγκαίο, στο κέντρο τεχνικής εξυπηρέτησης της Hilti ή στα εξουσιοδοτημένα από την Hilti εργαστήρια επισκευών.



**Επιπροσθέτως, οι οδηγίες ασφαλείας της καρτιέρας πρέπει να ακολουθούνται.**

## Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Δυνατότητα αναρρόφησης:	7 m <sup>3</sup> /h
Μέγιστο επιτεύξιμο κενό:	80 %
Ονομαστική τάση: *	110 V, 120 V, 230 V, 240 V (ανάλογα με την χώρα)
Ονομαστικό ρεύμα: *	5,3 A, 4,9 A, 2,5 A, 2,5 A (ανάλογα με την χώρα)
Συχνότητα:	50/60 Hz
Ισχύς:	μέγιστη 650 W
Ταχύτητα:	2800 στροφές / λεπτό
Χαρακτηριστικά κίνητρα:	Κλάση προστασίας I (γειωμένο) Τύπος προστασίας IP 54 Προστασία υπερθέρμανσης
Βάρος:	12.4 kg
Διαστάσεις:	365×230×268 (μήκος × πλάτος × ύψος)
Χωρητικότητα διαχωριστή νερού:	Περίπου 3,5 λίτρα
Θόρυβος:	Τυπικά A-κλάσης επίπεδα θορύβου είναι: Επίπεδο θορύβου (πίεση) 78 dB (A) Επίπεδο θορύβου (ισχύς) 91 dB (A)

### Απαραίτητα μέτρα προστασίας

**\* Το εργαλείο προσφέρεται σε διαφορετικές εκδοχές για να καλύπτει τη ποικιλία συστημάτων τάσης. Για περισσότερες πληροφορίες αναφορικά με την ονομαστική τάση και το ονομαστικό ρεύμα εισόδου του εργαλείου σας, ανατρέξτε στη πλάκα στοιχείων.**

## Ασφάλεια

### Πριν την χρήση της αντλίας κενού.

Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες χρήσεως, τη λίστα των μέτρων ασφαλείας και τις οδηγίες χρήσεως των αδαμαντοφόρων συστημάτων διάτρησης Hilti.



**Αν οι τρύπες πρόκειται να ανοιχθούν σε τοίχο.**

Χρησιμοποιείτε πάντοτε ένα σχοινί, μια αλυσίδα ή οποιοδήποτε άλλο μέσο για να ασφαλίσετε την βάση κενού του μηχανήματος.



**Όταν ταξιδευτήματα γίνονται στο ταβάνι**

Αν οι τρύπες πρόκειται να ανοιχθούν στο ταβάνι χρησιμοποιείτε πάντοτε αγκύρια και / ή τηλεσκοπική αντιστήριξη για να ασφαλίσετε την βάση.



**Παρακαλούμε ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσεως του εργαλείου διάτρησης.**

### Χρήση της αντλίας κενού

Αυτή η αντλία κενού είναι σχεδιασμένη για χρήση με τα συστήματα διάτρησης Hilti εφοδιασμένα με την κατάλληλη βάση κενού (παρακαλούμε αναφερθείτε στο πίνακα). Η μέγιστη επιτρεπόμενη διάμετρος τρύπας με χρήση αντλίας κενού είναι 250 mm.

Η χρήση της αντλίας κενού επιτρέπεται μόνο για ακύρωση βάσεων κενού. Δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να χρησιμοποιείται για:

- Αναρρόφηση άλλων ουσιών εκτός από αέρα (π.χ. αέρια)
- Αναρρόφηση υγρών

### Συνδυασμός συστήματος διάτρησης / βάσης κενού

Κινητήρας διατρητικού	Βάση κενού
DD 100, DD-80 E:	DD-100-RA, DD-80-RA, Με DD-VH1 DD-80-RAL/H DD-BA-4 DD-BV-P *
DD 160-E:	DD-BA-4 DD-BV-P *
DD 250-E:	DD-BA-10 DD-BV-P *
DCM 1, DCM 1,5:	Στάνταρ βάση κενού
DCM 2:	DCM βάση κενού μικρή DCM βάση κενού μεγάλη DCM βάση κενού για σωλήνες

\* Η βάση κενού DD-BV-P μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε καμπύλες επιφάνειες



## Μεγέθη διαμέτρων DD-BV-P:

Για τοιμεντένιες σωλήνες 25 έως 80 εκατοστών:  
DD-BV-P 25/80 βάση κενού.

Για τοιμεντένιες σωλήνες 50 έως 200 εκατοστών:  
DD-BV-P 50/200 βάση κενού.

## Χρήση της αντλίας κενού DD-VPX

η αντλία κενού είναι σχεδιασμένη για εφαρμογές αγκυρώσεων.

### Τύπος επιφάνειας.

Το κενό που επιτυγχάνεται επηρεάζεται από την αφή της επιφανείας π.χ. λεία, άγρια.

### Υλικό στήριξης.

Το υλικό που αγκυρώνει η βάση κενού πρέπει να είναι λείο και στιβαρό. Τούβλα ή σοβάς για παράδειγμα δεν είναι κατάλληλα υλικά, ή μπορεί να είναι κατάλληλα σε ορισμένες περιπτώσεις.

### Έλεγχος.

Ελέγχετε την ένδειξη στάθμης νερού τακτικά. Στραγγίζετε τον διαχωριστή νερού όταν η πλαστική κόκκινη μπίλια επιπλέει και είναι ορατή.

### Προσοχή

Η αντλία κενού (ο κινητήρας, αντλίας και ο σιαστήρας) ανεβάζουν θερμοκρασία μετά από πολύωρη λειτουργία. Επομένως μην ανοίγετε ή ακουμπάτε τις θυρίδες εξαερισμού αμέσως μετά την λειτουργία.

## Χρήση

- Συνδέστε την πρίζα. Συνδέστε την αντλία κενού στην βάση κενού (ταχυσυνδεσμο).
- Ξεβιδώστε ελαφρά τις βίδες αλφαδιάσματος της βάσης κενού και ελέγξτε την κατάσταση του λάστιχου της βάσης κενού.
- Θέστε σε λειτουργία την αντλία κενού.
- Τοποθεήστε την βάση κενού.



Παρατηρείστε το μανόμετρο: η υποπίεση πρέπει να είναι  $-0.65 \text{ bar}$

– Πράσινη περιοχή = ικανοποιητική

– Κόκκινη περιοχή = προσοχή ανεπαρκές κενό.

(Ελέγξτε το σύστημα για τυχόν διαρροές ή επιλέξτε εναλλακτικό τρόπο αγκύρωσης)

### Λάβετε υπόψη

- Ελέγξτε την κατάσταση επιφανείας του υλικού στο οποίο αγκυρώνει η βάση.
- Η αντλία κενού λειτουργεί σωστά μόνο όταν είναι τοποθετημένη οριζοντίως στην βάση της (επιτρεπόμενη κλίση μέχρι 10%).
- Τοποθετείτε την αντλία κενού σε στεγνή επιφάνεια.
- Συσφίξτε τις βίδες αλφαδιάσματος της βάσης κενού έως όταν η βάση αγυρωθεί σταθερά και ακλόνητα.
- Εφόσον η αντλία κενού δε έχει ηχητική προειδοποίηση, πάντοτε παρατηρείτε το μανόμετρο. Σταματήστε

αμέσως την εργασία και χρησιμοποιείστε αγκύριο σε περίπτωση που η ένδειξη του μανόμετρου είναι στην κόκκινη περιοχή.

- Σε περίπτωση πτώσης ρεύματος, μια ανεπίστροφη βαλβίδα εξασφαλίζει ότι το κενό διατηρείται για περίπου 1,5 λεπτά. Αυτό ο χρόνος εξαρτάται από την επιφάνεια του υλικού στήριξης (λεία, άγρια) και της κατάστασης του λάστιχου της βάσης κενού.
- Μην θέτετε ποτέ εκτός λειτουργίας την αντλία κενού εφόσον το σύστημα διάτρησης είναι σε λειτουργία. Σωστή διαδικασία: θέστε εκτός λειτουργίας το εργαλείο διάτρησης, αποσπάστε το από τον τοίχο και τοποθετήστε το με την βάση του στο πάτωμα προτού θέσετε την αντλία κενού εκτός λειτουργίας.

## Αλλαγή φίλτρου 2 + 3

- Βγάλτε από την πρίζα την συσκευή.
- Χρησιμοποιείστε δύο κατασβίδια για να απασφαλίστε το κάλυμμα του φίλτρου.
- Αφαιρέστε την θήκη του φίλτρου.
- Φυσηξτε το φίλτρο με ξηρό πεπιεσμένο αέρα και αλλάξτε το αν συντρέχει λόγος.
- Επανατοποθετείστε το φίλτρο.
- Κλείστε το καπάκι του φίλτρου. Έλεγε αν το καπάκι είναι στην θέση του σωστά.

## Στράγγιση του διαχωριστή νερού 4

Ελέγξτε το τζαμάκι στάθμης. Εφόσον η κόκκινη μπίλια επανεκκνηση φαίνεται, σταματήστε την διάτρηση και στραγγίξτε το διαχωριστή νερού.

Ακολουθείτε την εξής διαδικασία:

- Βγάλτε τη συσκευή από την πρίζα.
- Αφαιρέστε την λαστιχένια τάπα και αδειάστε τον συλλέκτη νερού.
- Γύρτε την συσκευή έως ότου αδειάσει τελείως.
- Καθαρίστε την λαστιχένια τάπα και τοποθετήστε τη στη θέση της. Σιγουρευτείτε ότι έχει καθίσει σωστά στην έδρα της.

## Δυσλειτουργίες

### Πιθανός λόγος

### Λύση

#### Η αντλία δουλεύει αλλά το κενό δεν είναι αρκετό

Συλλέκτης νερού γεμάτος  
Αδειάστε το συλλέκτη  
ελένξτε το φίλτρο.

Φίλτρο βρώμικο

Καθαρίστε ή αντικατα-  
στήστε το φίλτρο.

Υλικό στήριξης ακατά-  
λληλο για χρήση αντλίας  
κενού

Χρησιμοποιείστε εναλλα-  
κτικό τρόπο αγκύρωσης  
(χημικό αγκύριο).

Σύνδεση σωλήνα με καπάκι φίλτρου όχι σωστά συνδεδεμένα

Καθαρίστε τις περιοχές σύνδεσης και συνδέστε σωστά.

## Η αντλία σβήνει μόνη της

Θερμοστατικός διακόπτης πέφτει

Η αντλία θα επανεκκινήσει από του ο διακόπτης ψυχθεί αρκετά.

## Περιποίηση και συντήρηση

**Προτού θέσετε τη συσκευή εκτός λειτουργίας και εφόσον πρόκειται να μὴν την χρησιμοποιήσετε για αρκετό καιρό, αφήστε την αντλία να λειτουργήσει χωρίς φορτίο για πέντε λεπτά.**



Καθαρίζετε το εξωτερικό του εργαλείου σε τακτά χρονικά διαστήματα χρησιμοποιώντας ένα ελαφρά βρεγμένο κομμάτι υφάσματος. Μην χρησιμοποιείτε σπρέι καθαρισμού, συσκευή καθαρισμού συμπιεσμένου αέρα και μην ρίχνετε νερό για να το καθαρίσετε. Κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο εργαλείο όταν το θέσετε σε λειτουργία. Διατηρείτε πάντα την επιφάνεια της λαβής καθαρή από λάδι ή γράσο. Μην χρησιμοποιείτε υλικά καθαρισμού που περιέχουν σιλικόνη.



Ποτέ μην θέτετε σε λειτουργία το εργαλείο όταν οι εγκοπές αερισμού είναι φραγμένες. Καθαρίστε προσεκτικά τις εγκοπές αερισμού χρησιμοποιώντας μία στεγνή βούρτσα. Μην αφήνετε ξένα αντικείμενα να εισέλθουν στο εσωτερικό του εργαλείου.

## Απόρριψη υλικού



Διαθέστε τα απορρίμματα για ανακύκλωση

Η πλειοψηφία των υλικών που χρησιμοποιούνται για τη κατασκευή των εργαλείων της Hilti είναι ανακυκλώσιμα. Τα υλικά πρέπει να διαχωριστούν κατάλληλα πριν από την ανακύκλωση. Σε αρκετές χώρες η Hilti ήδη έχει αναλάβει την παράδοση των παλιών εργαλείων σας για ανακύκλωση. Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Hilti ή στον αντιπρόσωπο της Hilti.



Μόνο για τις χώρες της ΕΕ

Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στον κάδο οικιακών απορριμμάτων!

Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2002/96/EK περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την ενσωμάτωσή της στο εθνικό δίκαιο, τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

## Εγγύηση κατασκευαστή, εργαλεία

Η Hilti εγγυάται ότι το παραδοθέν εργαλείο είναι απαλλαγμένο από αστοχίες υλικού και κατασκευαστικά σφάλματα. Η εγγύηση αυτή ισχύει μόνο υπό την προϋπόθεση ότι η χρήση, ο χειρισμός, η φροντίδα και ο καθαρισμός του εργαλείου γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης της Hilti και ότι διατηρείται το τεχνικό ενιαίο σύνολο, δηλ. ότι με το εργαλείο χρησιμοποιούνται μόνο γνήσια αναλώσιμα, αξεσουάρ και ανταλλακτικά της Hilti.

Η παρούσα εγγύηση περιλαμβάνει τη δωρεάν επισκευή ή τη δωρεάν αντικατάσταση των ελαττωματικών εξαρτημάτων καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του εργαλείου. Εξαρτήματα που υπόκεινται σε φυσιολογική φθορά από τη χρήση, δεν καλύπτονται από την παρούσα εγγύηση.

**Αποκλείονται περαιτέρω αξιώσεις, εφόσον κάτι τέτοιο δεν αντίκειται σε δεσμευτικές εθνικές διατάξεις. Η Hilti δεν ευθύνεται ιδίως για έμμεσες ή άμεσες ζημιές από ελαττώματα ή επακόλουθα ελαττώματα, απώλειες ή έξοδα σε σχέση με τη χρήση ή λόγω αδυναμίας χρήσης του εργαλείου για οποιοδήποτε σκοπό. Αποκλείονται ρητά προφορικές βεβαιώσεις για τη χρήση ή την καταλληλότητα για συγκεκριμένο σκοπό.**

Για την επισκευή ή αντικατάσταση, το εργαλείο ή τα σχετικά εξαρτήματα πρέπει να αποστέλλονται αμέσως μετά τη διαπίστωση του ελαττώματος στο αρμόδιο τμήμα της Hilti.

Η παρούσα εγγύηση περιλαμβάνει όλες τις υποχρεώσεις παροχής εγγύησης από πλευράς Hilti και αντικαθιστά όλες τις προηγούμενες ή σύγχρονες δηλώσεις, γραπτές ή προφορικές συμφωνίες όσον αφορά τις εγγυήσεις.

## EG-Konformitätserklärung

Bezeichnung:	Vakuumpumpe
Serien-Nr.:	XX/0000001-XX/9999999
Typenbezeichnung:	DD-VPX
Konstruktionsjahr:	1999

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt: 89/336/EWG, 98/37/EG, EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

## EC declaration of conformity

Description:	Vacuum pump
Serial no.:	XX/0000001-XX/9999999
Designation:	DD-VPX
Year of design:	1999

We declare, under our sole responsibility, that this product complies with the following directives and standards: 89/336/EEC, 98/37/EC, EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

## Déclaration de conformité CE

Désignation:	Pompe à vide
N° de série:	XX/0000001-XX/9999999
Modèle/type:	DD-VPX
Année de conception:	1999

Nous déclarons sous notre seule et unique responsabilité que ce produit est conforme aux directives et normes suivantes: 89/336/CEE, 98/37/CEE, EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

## Dichiarazione CE di conformità

Descrizione	pompa per vuoto
Numero di matricola	XX/0000001-XX/9999999
Modello	DD-VPX
Anno di progettazione	1999

Il costruttore dichiara, sotto sua esclusiva responsabilità, che il prodotto in questione è conforme alle norme o ai documenti normativi di seguito elencati: 89/336/CEE, 98/37/CE, EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

## EC-Conformiteitsverklaring

Omschrijving:	vacuumpomp
Serienummer:	XX/0000001-XX/9999999
Benaming:	DD-VPX
Bouwjaar:	1999

Wij verklaren op onze eigen verantwoordelijkheid dat dit product voldoet aan de volgende normen of normatieve documenten: 89/336/EEC, 98/37/EC, EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

## EC declaração de conformidade

Descrição:	Bomba de vácuo
N.º de série:	XX/0000001-XX/9999999
Designação:	DD-VPX
Ano de desenho:	1999

Nós declaramos, sob nossa responsabilidade que este produto cumpre os standard seguintes ou os documentos de standartização: 89/336/EEC, 98/37/EC, EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

**Hilti Corporation**

---

FL-9494 Schaan  
Tel.: +423 / 234 21 11  
Fax: +423 / 234 29 65  
[www.hilti.com](http://www.hilti.com)



335922