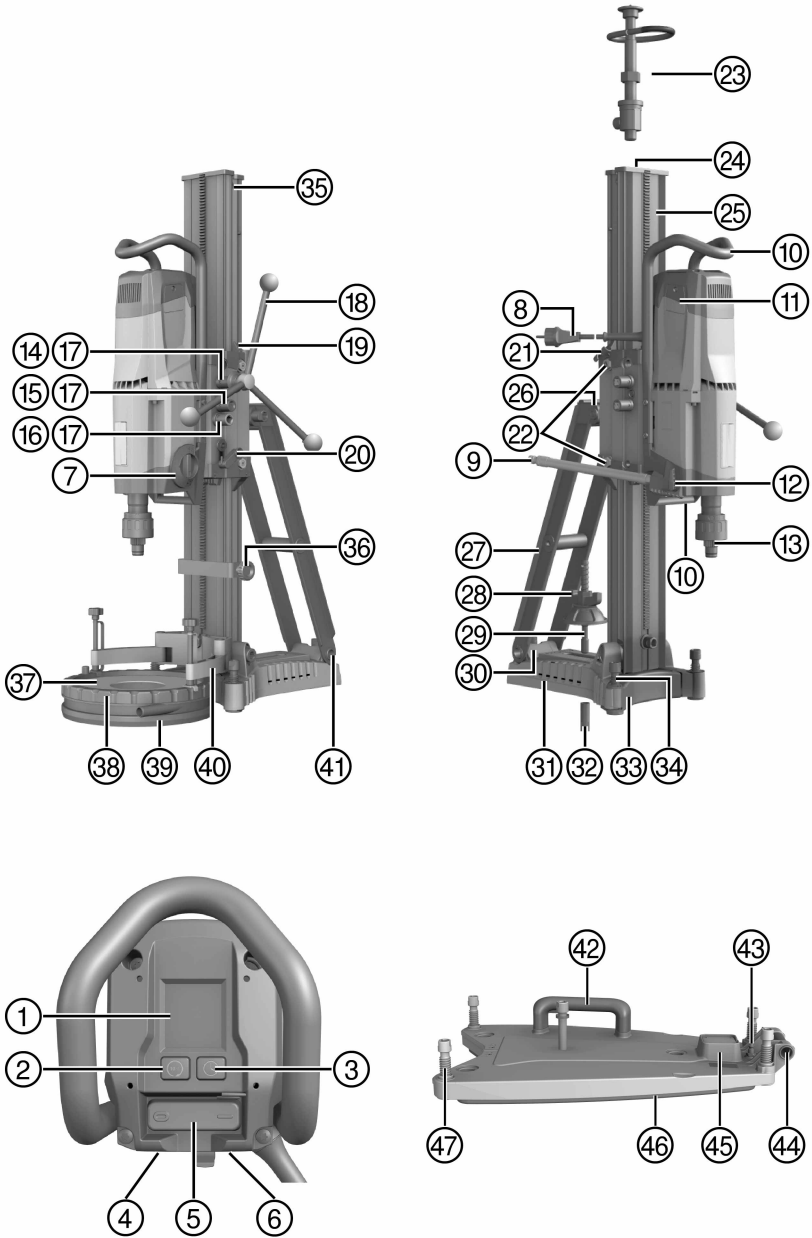


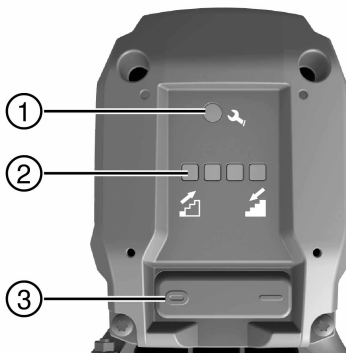
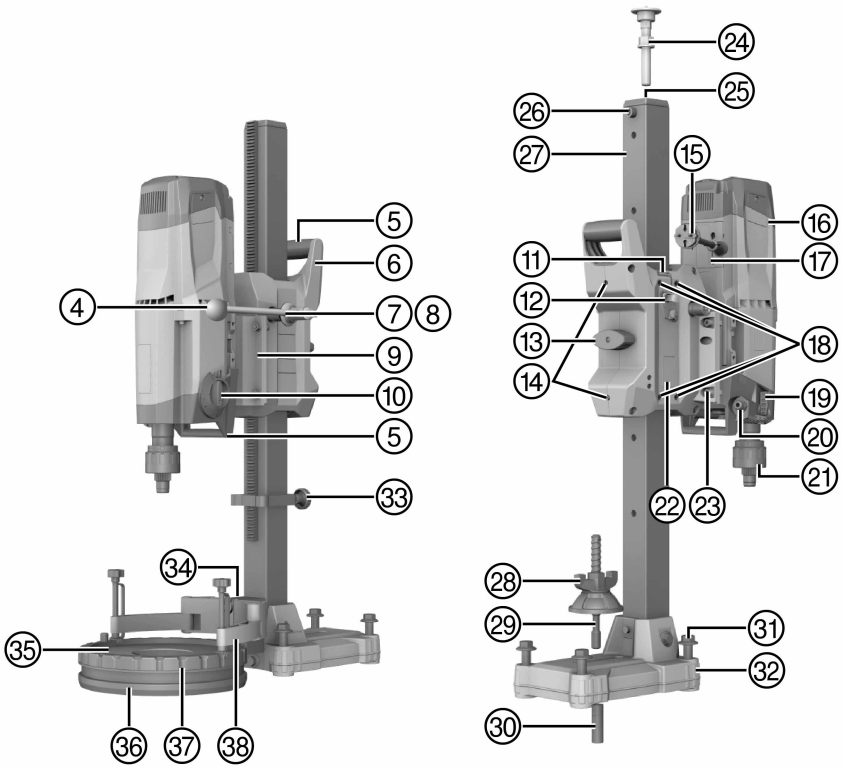
# HILTI

**DD 250**  
**DD 200/HD 30**  
**DD 200/ST 200**

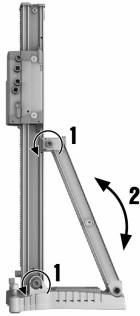
Deutsch	1
English	32
Français	63
Italiano	95
Español	127
Português	159
Nederlands	190
Dansk	221
Svenska	250
Norsk	279
Suomi	308
עברית	337



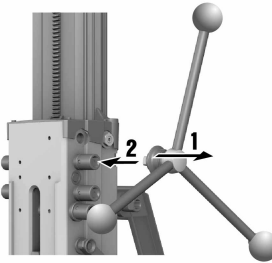




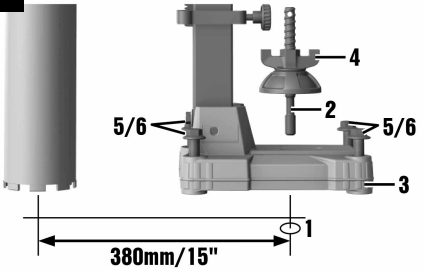
3



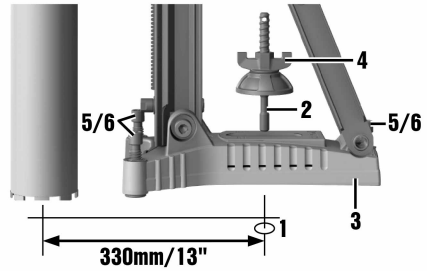
4



5

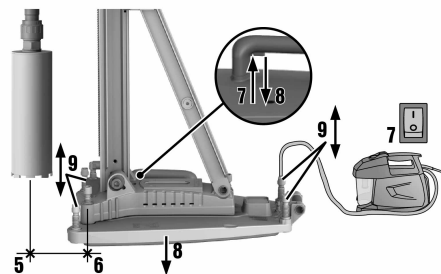
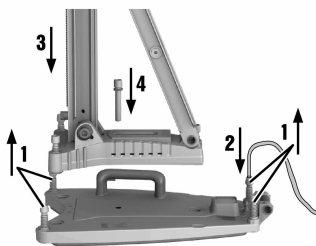


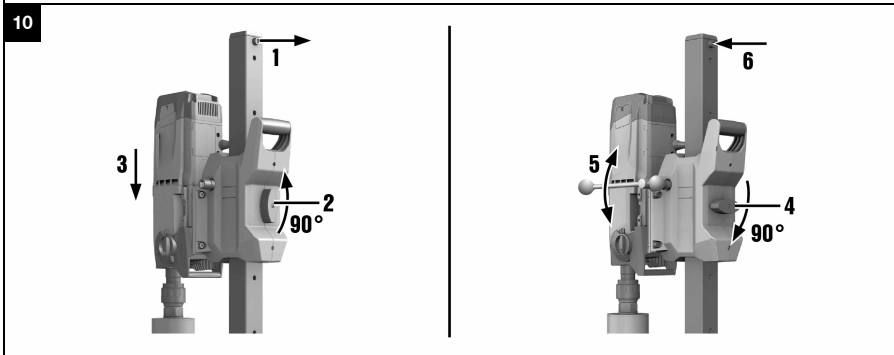
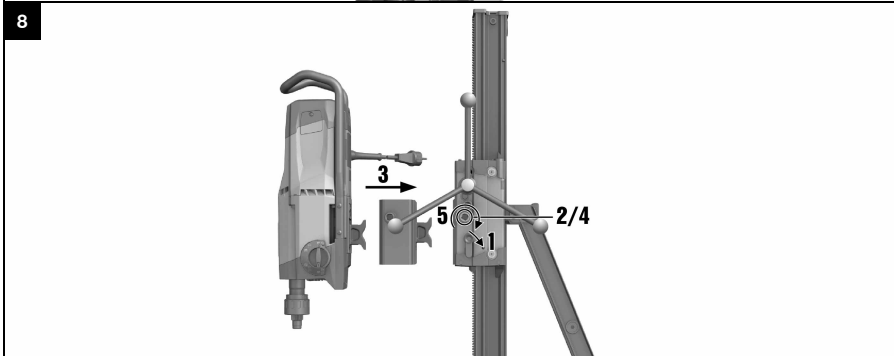
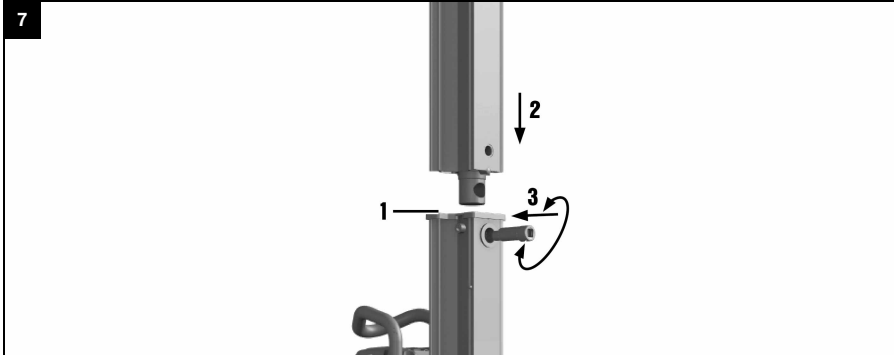
DD-ST 200



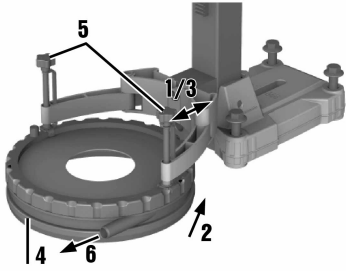
DD-HD 30

6

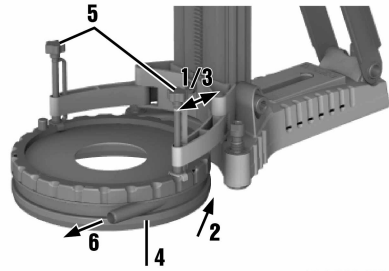




11

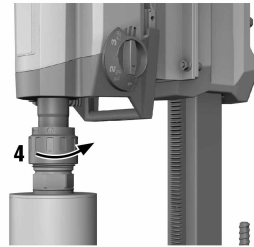
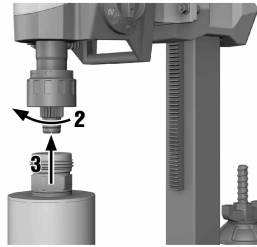
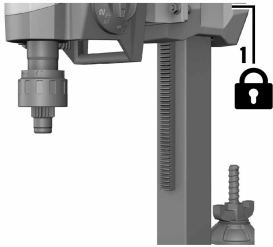


DD-ST 200

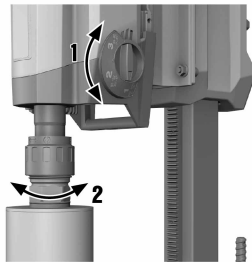


DD-HD 30

12



13



# DD 250

## DD 200/HD 30

## DD 200/ST 200

de	Original-Bedienungsanleitung	1
en	Original operating instructions	32
fr	Mode d'emploi original	63
it	Istruzioni originali	95
es	Manual de instrucciones original	127
pt	Manual de instruções original	159
nl	Originele handleiding	190
da	Original brugsanvisning	221
sv	Originalbruksanvisning	250
no	Original bruksanvisning	279
fi	Alkuperäiset ohjeet	308
he	הוראות הפעלה מקוריות	337





# 1 Angaben zur Dokumentation




## 1.1 Zu dieser Dokumentation

- Lesen Sie vor Inbetriebnahme diese Dokumentation durch. Dies ist Voraussetzung für sicheres Arbeiten und störungsfreie Handhabung.
- Beachten Sie die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Dokumentation und auf dem Produkt.
- Bewahren Sie die Bedienungsanleitung immer am Produkt auf und geben Sie es nur mit dieser Anleitung an andere Personen weiter.

## 1.2 Zeichenerklärung




### 1.2.1 Warnhinweise

Warnhinweise warnen vor Gefahren im Umgang mit dem Produkt. Folgende Signalwörter werden in Kombination mit einem Symbol verwendet:

	<b>GEFAHR!</b> Für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.
	<b>WARNUNG!</b> Für eine möglicherweise drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann.
	<b>VORSICHT!</b> Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder zu Sachschäden führen kann.





### 1.2.2 Symbole in der Dokumentation

Folgende Symbole werden in dieser Dokumentation verwendet:

	Vor Benutzung Bedienungsanleitung lesen
	Warnung vor allgemeiner Gefahr
	Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen

### 1.2.3 Symbole in Abbildungen

Folgende Symbole werden in Abbildungen verwendet:

	Diese Zahlen verweisen auf die jeweilige Abbildung am Anfang dieser Anleitung.
	Die Nummerierung gibt eine Abfolge der Arbeitsschritte im Bild wieder und kann von den Arbeitsschritten im Text abweichen.
	Positionsnummern werden in der Abbildung <b>Übersicht</b> verwendet und verweisen auf die Nummern der Legende im Abschnitt <b>Produktübersicht</b> .
	Dieses Zeichen soll ihre besondere Aufmerksamkeit beim Umgang mit dem Produkt wecken.

### 1.2.4 Verbotssymbole

Folgende Verbotssymbole werden verwendet:

	Am Kran transportieren verboten
---	---------------------------------







### 1.2.5 Gebotszeichen

Folgende Gebotszeichen werden verwendet:

	Schutzhandschuhe benutzen
---	---------------------------

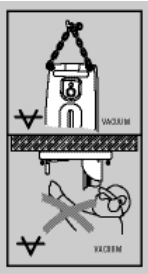
### 1.2.6 Symbole am Produkt

Folgende Symbole werden am Produkt verwendet:

	Serviceanzeige
	Anbohrstufe
	Laufzeitähler
	Bohrleistungsanzeige Anpresskraft erhöhen
	Bohrleistungsanzeige Anpresskraft reduzieren
	Schutzerde
$n_0$	Bemessungsleerlaufdrehzahl

### 1.3 Hinweisschilder

#### Auf Bohrständen, Grundplatte oder Diamantkernbohrgerät



##### An der Vakuumbefestigung

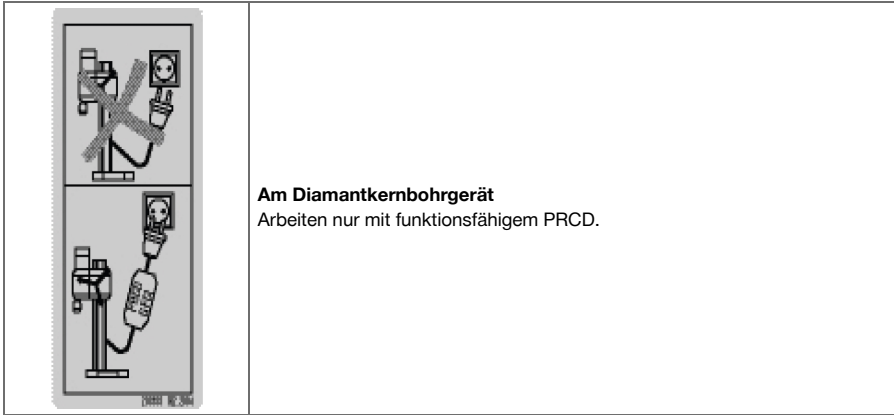
**Obere Bildhälfte:** Für Horizontalbohrungen mit Vakuumbefestigung darf der Bohrstand nicht ohne zusätzliche Sicherung verwendet werden.

**Untere Bildhälfte:** Mit Vakuumbefestigung ohne zusätzliche Sicherung dürfen keine Bohrungen nach oben durchgeführt werden.



##### Am Diamantkernbohrgerät

Für Arbeiten nach oben ist das Wasserfangsystem in Verbindung mit der Verwendung eines Nasssaugers zwingend vorgeschrieben.



**Am Diamantkernbohrgerät**  
Arbeiten nur mit funktionsfähigem PRCD.

## 1.4 Produktinformationen

- Die Typenbezeichnung und die Serienkennung sind auf dem Typenschild Ihres Produktes angebracht. Übertragen Sie diese Angaben in die nachfolgende Tabelle und beziehen Sie sich bei Anfragen an unsere Vertretung oder Servicestelle immer auf diese Angaben.

### Produktangaben

Diamantkernbohrgerät	DD 250 DD 200/HD 30 DD 200/ST 200
Generation	02
Serien-Nr.	

## 2 Sicherheit

### 2.1 Warnhinweise

#### Funktion der Warnhinweise

Warnhinweise warnen vor Gefahren im Umgang mit dem Produkt.

#### Beschreibung der verwendeten Signalwörter



#### GEFAHR

Für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.



#### WARNUNG

Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann.



#### VORSICHT

Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder zu Sachschäden führen kann.

### 2.2 Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise im nachfolgenden Kapitel beinhalten alle allgemeinen Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge, die gemäß den anwendbaren Normen in der Bedienungsanleitung aufzuführen sind. Es können demnach Hinweise enthalten sein, die für dieses Gerät nicht relevant sind.

#### 2.2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

**⚠️ WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist.** Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

**Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.**

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzleitung) oder auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzleitung).

### Arbeitsplatzsicherheit

- ▶ **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- ▶ **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- ▶ **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

### Elektrische Sicherheit

- ▶ **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeugs muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- ▶ **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Zweckentfremden Sie die Anschlussleitung nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie die Anschlussleitung fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** Beschädigte oder verwickelte Anschlussleitungen erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungsleitungen, die auch für den Außenbereich geeignet sind.** Die Anwendung einer für den Außenbereich geeigneten Verlängerungsleitung verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeugs in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

### Sicherheit von Personen

- ▶ **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeugs kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- ▶ **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeugs, verringert das Risiko von Verletzungen.
- ▶ **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeugs den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an der Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- ▶ **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- ▶ **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- ▶ **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
- ▶ **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.
- ▶ **Wiegen Sie sich nicht in falscher Sicherheit und setzen Sie sich nicht über die Sicherheitsregeln für Elektrowerkzeuge hinweg, auch wenn Sie nach vielfachem Gebrauch mit dem Elektrowerkzeug vertraut sind.** Achtloses Handeln kann binnen Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.

### Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs

- ▶ **Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.

- ▶ **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- ▶ **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie einen abnehmbaren Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeugs.
- ▶ **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie keine Personen das Gerät benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- ▶ **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge und Zubehör mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeugs beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
- ▶ **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- ▶ **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
- ▶ **Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Rutschige Griffe und Griffflächen erlauben keine sichere Bedienung und Kontrolle des Elektrowerkzeugs in unvorhergesehenen Situationen.

#### Service

- ▶ **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeugs erhalten bleibt.

#### 2.2.2 Sicherheitshinweise für Diamantbohrmaschinen

- ▶ **Leiten Sie bei der Ausführung von Bohrarbeiten, die den Einsatz von Wasser erfordern, das Wasser weg vom Arbeitsbereich oder verwenden Sie eine Flüssigkeits-Auffangvorrichtung.** Derartige Vorsichtsmaßnahmen halten den Arbeitsbereich trocken und verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Betreiben Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Schneidwerkzeug verborgene Stromleitungen oder die eigene Anschlussleitung treffen kann.** Der Kontakt eines Schneidwerkzeugs mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Teile des Elektrowerkzeugs unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- ▶ **Tragen Sie beim Diamantbohren einen Gehörschutz.** Die Einwirkung von Lärm kann Hörverlust bewirken.
- ▶ **Wenn das Einsatzwerkzeug blockiert, üben Sie keinen Vorschub mehr aus und schalten Sie das Werkzeug aus.** Überprüfen Sie den Grund des Verklemmens und beseitigen Sie die Ursache für klemmende Einsatzwerkzeuge.
- ▶ **Wenn Sie eine Diamantbohrmaschine, die im Werkstück steckt, wieder starten wollen, prüfen Sie vor dem Einschalten, ob sich das Einsatzwerkzeug frei dreht.** Wenn das Einsatzwerkzeug klemmt, dreht es sich möglicherweise nicht und dies kann zur Überlastung des Werkzeugs führen oder dazu, dass sich die Diamantbohrmaschine vom Werkstück löst.
- ▶ **Bei Befestigung des Bohrständers am Werkstück mittels Dübel und Schrauben stellen Sie sicher, dass die verwendete Verankerung in der Lage ist, die Maschine während des Gebrauchs sicher zu halten.** Wenn das Werkstück nicht widerstandsfähig oder porös ist, kann der Dübel herausgezogen werden, wodurch sich der Bohrständers vom Werkstück löst.
- ▶ **Bei Befestigung des Bohrständers am Werkstück mittels Vakuumplatte achten Sie darauf, dass die Oberfläche glatt, sauber und nicht porös ist. Befestigen Sie den Bohrständers nicht an laminierten Oberflächen, wie z. B. auf Fliesen und Beschichtungen von Verbundwerkstoffen.** Wenn die Oberfläche des Werkstücks nicht glatt, plan oder ausreichend befestigt ist, kann sich die Vakuumplatte vom Werkstück lösen.
- ▶ **Stellen Sie vor dem und beim Bohren sicher, dass der Unterdruck ausreichend ist.** Ist der Unterdruck nicht ausreichend, kann sich die Vakuumplatte vom Werkstück lösen.
- ▶ **Führen Sie niemals Überkopfb Bohrungen und Bohrungen zur Wand durch, wenn die Maschine nur mittels Vakuumplatte befestigt ist.** Bei Verlust des Vakuums löst sich die Vakuumplatte vom Werkstück.

- ▶ **Sorgen Sie beim Bohren durch Wände oder Decken dafür, dass Personen und Arbeitsbereich auf der anderen Seite geschützt sind.** Die Bohrkrone kann über das Bohrloch hinausgehen und der Bohrkern kann auf der anderen Seite herausfallen.
- ▶ **Verwenden Sie bei Überkopfböhrarbeiten stets die in der Betriebsanleitung festgelegte Flüssigkeits-Auffangvorrichtung. Sorgen Sie dafür, dass kein Wasser in das Werkzeug eindringt.** Das Eindringen von Wasser in das Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

### 2.2.3 Zusätzliche Sicherheitshinweise

#### Sicherheit von Personen

- ▶ **Manipulationen oder Veränderungen am Gerät sind nicht erlaubt.**
- ▶ **Das Gerät ist nicht bestimmt für schwache Personen ohne Unterweisung.**
- ▶ Halten Sie das Gerät von Kindern fern.
- ▶ **Vermeiden Sie die Berührung rotierender Teile. Schalten Sie das Gerät erst im Arbeitsbereich ein.** Die Berührung rotierender Teile, insbesondere rotierender Werkzeuge, kann zu Verletzungen führen.
- ▶ **Vermeiden Sie Hautkontakt mit Bohrschlamm.**
- ▶ Staub von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Beton / Mauerwerk / Gestein die Quarze enthalten und Mineralien sowie Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen von Staub können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen. Bestimmter Staub wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten gehandhabt werden. Benutzen Sie eine möglichst effektive Staubabsaugung. Verwenden Sie dafür einen von **Hilti** empfohlenen Mobilentstauber für Holz und/oder Mineralstaub, welcher auf dieses Elektrowerkzeug abgestimmt wurde. Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes. Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske zu tragen, welche für den jeweiligen Staub geeignet ist. Beachten Sie die in Ihrem Land gültigen Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.
- ▶ Das Diamantkernbohrgerät und die Diamantbohrkrone sind schwer. Es können Körperteile gequetscht werden. **Der Benutzer und die sich in der Nähe aufhaltenden Personen müssen während des Einsatzes des Gerätes eine geeignete Schutzbrille, Schutzhelm, Gehörschutz, Schutzhandschuhe, und Sicherheitsschuhe benutzen.**

#### Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Elektrowerkzeugen

- ▶ **Vergewissern Sie sich, dass das Gerät im Bohrständer richtig befestigt ist.**
- ▶ **Achten Sie darauf, dass immer ein Endanschlag am Bohrständer montiert ist, da sonst die sicherheitsrelevante Endanschlagfunktion nicht gegeben ist.**
- ▶ **Stellen Sie sicher, dass die Werkzeuge das zum Gerät passende Aufnahmesystem aufweisen und ordnungsgemäß in der Werkzeugaufnahme verriegelt sind.**

#### Elektrische Sicherheit

- ▶ **Verlängerungskabel mit Mehrfachsteckdosen und gleichzeitigem Betrieb von mehreren Geräten sind zu vermeiden.**
- ▶ **Das Gerät ist nur an Netzen mit Schutzleiter und ausreichender Dimensionierung zu betreiben.**
- ▶ **Prüfen Sie den Arbeitsbereich vor Arbeitsbeginn auf verdeckt liegende elektrische Leitungen, Gas und Wasserrohre z. B. mit einem Metallsuchgerät.** Außenliegende Metallteile am Gerät können spannungsführend werden, wenn Sie z. B. versehentlich eine Stromleitung beschädigt haben. Dies stellt eine ernsthafte Gefahr durch elektrischen Schlag dar.
- ▶ **Achten Sie darauf, dass das Netzkabel beim Schlittenvorschub nicht beschädigt wird.**
- ▶ **Betreiben Sie das Gerät niemals ohne den mitgelieferten PRCD (für Geräte ohne PRCD niemals ohne Trenntrafo). Prüfen Sie den PRCD vor jedem Gebrauch.**
- ▶ **Kontrollieren Sie regelmäßig die Anschlussleitung des Gerätes und lassen Sie diese bei Beschädigung von einem anerkannten Fachmann erneuern. Wenn die Anschlussleitung des Elektrowerkzeugs beschädigt ist, muss sie durch eine speziell vorgeordnete und zugelassene Anschlussleitung ersetzt werden, die über die Kundendienstorganisation erhältlich ist. Kontrollieren Sie Verlängerungsleitungen regelmäßig und ersetzen Sie diese, wenn sie beschädigt sind. Wird bei der Arbeit das Netz- oder Verlängerungskabel beschädigt, dürfen Sie das Kabel nicht berühren. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose. Beschädigte Anschlussleitungen und Verlängerungsleitungen stellen eine Gefährdung durch elektrischen Schlag dar.**
- ▶ **Betreiben Sie das Gerät nie in verschmutztem oder nassem Zustand.** An der Geräteoberfläche haftender Staub, vor allem von leitfähigen Materialien, oder Feuchtigkeit können unter ungünstigen Bedingungen zu elektrischem Schlag führen. Lassen Sie daher, vor allem wenn häufig leitfähige Materialien bearbeitet werden, verschmutzte Geräte in regelmäßigen Abständen vom **Hilti Service** überprüfen.

## Arbeitsplatz

- ▶ **Lassen Sie sich die Bohrarbeiten von der Bauleitung genehmigen.** Bohrarbeiten an Gebäuden und anderen Strukturen können die Statik beeinflussen, insbesondere beim Trennen von Armierungseisen oder Trägerelementen.
- ▶ **Fahren Sie das auf dem Bohrständer montierte Gerät bei nicht ordnungsgemäß befestigten Bohrständer immer ganz nach unten, um ein Umkippen zu vermeiden.**
- ▶ **Halten Sie das Netz- und Verlängerungskabel, den Saug- und Vakuumschlauch von rotierenden Teilen fern.**
- ▶ **Für Arbeiten nach oben ist bei Nassbohrungen das Wasserfangsystem in Verbindung mit der Verwendung eines Nasssaugers zwingend vorgeschrieben.**
- ▶ **Für Arbeiten nach oben ist die Vakuumbefestigung ohne zusätzliche Befestigung verboten.**
- ▶ **Für Horizontalbohrungen mit Vakuumbefestigung (Zubehör) darf der Bohrständer nicht ohne zusätzliche Sicherung verwendet werden.**

## 3 Beschreibung

### 3.1 Gerätebauteile, Anzeige- und Bedienelemente Diamantkernbohrgerät DD 250 / Bohrständer DD-HD 30

#### Diamantkernbohrgerät DD 250

- |                         |                              |
|-------------------------|------------------------------|
| ① Multifunktionsdisplay | ⑧ Netzkabel inkl. PRCD       |
| ② Taster Anbohrstufe    | ⑨ Wasseranschluss            |
| ③ Taster Laufzeitzähler | ⑩ Tragegriff (2x)            |
| ④ Typenschild           | ⑪ Kohlebürstenabdeckung (2x) |
| ⑤ Ein-/Ausschalter      | ⑫ Wasserregulierung          |
| ⑥ Netzkabelabdeckung    | ⑬ Werkzeugaufnahme           |
| ⑦ Getriebeschalter      |                              |

#### Schlitten DD-HD 30

- |   |  |
|---|--|
| ⑭ Handradmuffe 1:1                                  | ⑱ Handrad                              |
| ⑮ Handradmuffe 1:3                                  | ⑲ Nivellieranzeige (2x)                |
| ⑯ Exzenter (Arretierung des Diamantkernbohrgerätes) | ⑳ Schlittenarretierung                 |
| ⑰ Scherstift (5x)                                   | ㉑ Kabelführung                         |
|   | ㉒ Einstellschraube Schlittenspiel (4x) |

#### Bohrständer DD-HD 30

- |                            |                                    |
|----------------------------|------------------------------------|
| ㉓ Schraubspindel (Zubehör) | ㉔ Bohrmittelanzeiger               |
| ㉔ Abdeckung                | ㉕ Nivellierschraube (3x)           |
| ㉕ Schiene                  | ㉖ Endanschlagschraube              |
| ㉖ Tragegriff               | ㉗ Tiefenanschlag (Zubehör)         |
| ㉗ Strebe                   | ㉘ Wasserfangdichtscheibe (Zubehör) |
| ㉘ Spannmutter              | ㉙ Wasserfangtopf (Zubehör)         |
| ㉙ Spannspindel             | ㉚ Dichtung (Zubehör)               |
| ㉚ Typenschild              | ㉛ Wasserfanghalter (Zubehör)       |
| ㉛ Grundplatte              | ㉜ Aufnahme Fahrwerk                |
| ㉜ Dübel                    |                                    |

#### Vakuumbefestigung (Zubehör)

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| ㉝ Vakuumbelüftungsventil | ㉝ Manometer              |
| ㉞ Vakuumschluss          | ㉞ Vakuumdichtung         |
| ㉟ Aufnahme Fahrwerk      | ㉟ Nivellierschraube (4x) |

### 3.2 Gerätebauteile, Anzeige- und Bedienelemente Diamantkernbohrgerät DD 200 / Bohrständer DD-ST 200

#### Diamantkernbohrgerät DD 200

- |                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| ① Serviceanzeige       | ④ Handrad          |
| ② Bohrleistungsanzeige | ⑤ Tragegriffe (2x) |
| ③ Ein-/Ausschalter     | ⑥ Schlittengehäuse |

- ⑦ Handradmuffe
- ⑧ Scherstift (2x)
- ⑨ Zwischenstück
- ⑩ Getriebeschalter
- ⑪ Innensechskantschlüssel Einstellschraube
- ⑫ Kabelführung
- ⑬ Schlittenarretierung
- ⑭ Einstellschraube Schlittenspiel Rolle (2x)
- ⑮ Netzkabel inkl. PRCD
- ⑯ Kohlebürstenabdeckung (2x)
- ⑰ Netzkabelabdeckung
- ⑱ Einstellschraube Schlittenspiel Gleitstück (4x)
- ⑲ Wasserregulierung
- ⑳ Wasseranschluss
- ㉑ Werkzeugaufnahme
- ㉒ Typenschild
- ㉓ Zwischenstückschraube (4x)

**Bohrständer DD-ST 200**

- ㉔ Schraubspindel (Zubehör)
- ㉕ Aufnahme Schraubspindel
- ㉖ Endanschlagschraube
- ㉗ Schiene
- ㉘ Spannmutter
- ㉙ Spannspindel
- ㉚ Dübel
- ㉛ Nivellierschraube (4x)
- ㉜ Grundplatte
- ㉝ Tiefenanschlag (Zubehör)
- ㉞ Distanzstück Wasserfanghalter (Zubehör)
- ㉟ Wasserfangdichtscheibe (Zubehör)
- ㊱ Dichtung (Zubehör)
- ㊲ Wasserfangtopf (Zubehör)
- ㊳ Wasserfanghalter (Zubehör)

**3.3 Bestimmungsgemäße Verwendung**



Das beschriebene Produkt ist ein elektrisch betriebenes Diamantkernbohrgerät. Es ist bestimmt für das ständergeführte Nassbohren von Durchbruchbohrungen und Sackbohrungen in (armierten) mineralischen Untergründen. **Die handgeführte Anwendung des Diamantkernbohrgerätes ist nicht erlaubt.**

Das beschriebene Produkt ist für den professionellen Benutzer bestimmt und darf nur von autorisiertem, eingewiesenem Personal bedient, gewartet und instand gehalten werden. Dieses Personal muss speziell über die auftretenden Gefahren unterrichtet sein. Vom beschriebenen Produkt und seinen Hilfsmitteln können Gefahren ausgehen, wenn sie von unausgebildetem Personal unsachgemäß behandelt oder nicht bestimmungsgemäß verwendet werden.

- ▶ Verwenden Sie bei der Anwendung des Diamantkernbohrgerätes immer einen Bohrständer. Der Bohrständer muss durch Dübel- oder Vakuumgrundplatte im Untergrund ausreichend verankert sein.
- ▶ Verwenden Sie für Justierarbeiten an der Grundplatte kein Schlagwerkzeug (Hammer).
- ▶ Der Betrieb darf nur mit der auf dem Typenschild angegebenen Netzspannung und -frequenz erfolgen.
- ▶ Beachten sie die nationalen Arbeitsschutzanforderungen.
- ▶ Befolgen Sie auch die Sicherheits- und Bedienungshinweise des verwendeten Zubehörs.
- ▶ Verwenden Sie nur original Zubehör und Bohrkronen von **Hilti**, um Verletzungsgefahren zu vermeiden.

**3.4 DD 250: Anzeigesymbole und Erläuterungen Multifunktionsdisplay Diamantkernbohrgerät**

Für folgende Anzeigen muss das Diamantkernbohrgerät betriebsbereit (eingesteckt und PRCD eingeschaltet) sein.

 <p>Statuszeile für Hinweise</p>	<p>Die Statuszeile zeigt verschiedene Hinweise zum aktuellen Gerätestatus, wie den eingelegten Gang oder die aktivierte Anbohrstufe an.</p>
 <p>Statuszeile für Warnungen</p>	<p>Die Statuszeile zeigt verschiedene Warnanzeigen wie (von rechts nach links) Restlaufzeit bis zum Kohlebürstenwechsel, Service erforderlich oder Netzstörung an, die nicht zum sofortigen Stopp des Diamantkernbohrgerätes führen.</p>



 <p>Wasserwaage</p>	<p>Das Diamantkernbohrgerät ist nicht eingeschaltet. Die Anzeige hilft bei der Nivellierung des Systems sowie zur Ausrichtung des Bohrständers bei Schrägbohrungen. Die Anzeige zeigt die Ausrichtung des Diamantkernbohrgerätes symbolisch und in Grad an.</p> <p><b>Hinweis</b> Winkelgenauigkeit bei Raumtemperatur: <math>\pm 2^\circ</math></p>
 <p>Ganganzeige erster bis vierter Gang</p>	<p>Das Diamantkernbohrgerät läuft im Leerlauf. Die Anzeige hilft sicherzustellen, dass der eingelegte Gang zur verwendeten Diamantbohrkrone passt. Die Anzeige zeigt links oben den eingelegten Gang sowie in der Mitte den empfohlenen Bohrkronen-Durchmesserbereich für diesen Gang in Millimeter und Zoll an.</p>
 <p>Anbohrstufe aktiviert</p>	<p>Das Diamantkernbohrgerät ist ausgeschaltet oder im Leerlauf. Die Funktion ermöglicht ein vibrationsarmes Anbohren bei Bohrkronen mit grossem Durchmesser. Durch nochmaliges Drücken des Tasters für die Anbohrstufe kann die Funktion jederzeit deaktiviert werden.</p> <p><b>Hinweis</b> Die Anzeige wird nach einigen Sekunden automatisch ausgeblendet.</p>
 <p>Anbohrstufe aktivieren nicht möglich</p>	<p>Das Diamantkernbohrgerät bohrt. Die Taste zur Aktivierung der Anbohrstufe wurde gedrückt, während das Diamantkernbohrgerät unter Last stand, oder sich im Einlaufen nach einem Kohlebürstenwechsel oder im Kühllauf befindet, oder unmittelbar nachdem das Diamantkernbohrgerät 2 Minuten in der Anbohrstufe betrieben wurde. Eine Aktivierung ist nicht möglich.</p> <p><b>Hinweis</b> Die Anzeige wird nach einigen Sekunden automatisch ausgeblendet.</p>
 <p>Restlaufzeit Anbohrstufe</p>	<p>Das Diamantkernbohrgerät bohrt. Die Anbohrstufe ist aktiviert. Die Anzeige stellt die Restlaufzeit des Diamantkernbohrgerätes bis zum automatischen Abschalten dar.</p> <p><b>Hinweis</b> Zum Schutz des Diamantkernbohrgerätes schaltet sich die Anbohrstufe nach maximal 2 Minuten selbsttätig ab.</p>
 <p>Bohrleistungsanzeige - Anpresskraft zu niedrig</p>	<p>Das Diamantkernbohrgerät bohrt. Die Anbohrstufe ist nicht aktiviert. Die Anzeige hilft sicherzustellen, dass das Diamantkernbohrgerät im optimalen Wirkungsbereich betrieben wird. Hintergrundfarbe: gelb. Die Anpresskraft ist zu niedrig. Erhöhen Sie die Anpresskraft.</p>
 <p>Bohrleistungsanzeige - Anpresskraft optimal</p>	<p>Das Diamantkernbohrgerät bohrt. Die Anbohrstufe ist nicht aktiviert. Die Anzeige hilft sicherzustellen, dass das Diamantkernbohrgerät im optimalen Wirkungsbereich betrieben wird. Hintergrundfarbe: grün. Die Anpresskraft ist optimal.</p>
 <p>Bemessungsstromgrenze überschritten</p>	<p>Das Diamantkernbohrgerät bohrt. Die Anbohrstufe ist nicht aktiviert. Es wird angezeigt, dass der Bemessungsstrom die Grenze von 20 A überschritten hat. Hintergrundfarbe: grün. Die Anpresskraft ist zu hoch. Reduzieren Sie die Anpresskraft.</p>

	<p>Das Diamantkernbohrgerät bohrt. Die Anbohrstufe ist nicht aktiviert. Die Anzeige hilft sicherzustellen, dass das Diamantkernbohrgerät im optimalen Wirkungsbereich betrieben wird. Hintergrundfarbe: rot. Die Anpresskraft ist zu hoch. Reduzieren Sie die Anpresskraft.</p>
	<p>Die Taste für den Laufzeitähler wurde gedrückt. Die Anzeige zeigt oben die Bohrzeit (Diamantkernbohrgerät bohrt) und unten die Betriebsstunden (Diamantkernbohrgerät eingeschaltet) des Diamantkernbohrgerätes in Stunden, Minuten und Sekunden an. Drücken Sie den Taster für den Laufzeitähler für einige Sekunden um die Summe der Bohrzeit auf Null zurückzusetzen.</p> <p><b>Hinweis</b> Die Anzeige wird automatisch nach einigen Sekunden oder durch nochmaliges Drücken des Tasters ausgeblendet.</p>
	<p>Das Diamantkernbohrgerät läuft. Die Verschleißgrenze der Kohlebürsten ist beinahe erreicht. Die Anzeige hilft sicherzustellen, dass die Kohlebürsten rechtzeitig ausgetauscht werden. Die restliche Zeit bis zum automatischen Abschalten des Diamantkernbohrgerätes wird in Stunden und Minuten angezeigt. Die Anzeige wird nach einigen Sekunden automatisch ausgeblendet.</p>
	<p>Die Kohlebürsten sind verschlissen. Die Kohlebürsten müssen ausgetauscht werden. Ein interner Fehler ist aufgetreten.</p>
	<p>Das Diamantkernbohrgerät läuft. Die Kohlebürsten wurden gewechselt und müssen noch mindestens 1 Minute ununterbrochen im Leerlauf einlaufen, um eine optimale Standzeit zu erreichen. Die Anzeige stellt die Restlaufzeit bis zum Abschluss des Einlaufvorganges dar.</p>
	<p>Das Diamantkernbohrgerät ist überhitzt. Es läuft nicht mehr oder befindet sich im Kühllauf. Die Anzeige stellt die Restlaufzeit bis zur Abkühlung dar. Sollte das Diamantkernbohrgerät nach Ablauf der Zeit noch zu heiß sein, beginnt die Restlaufzeit von vorne.</p>
	<p>Es ist Unterspannung im Stromnetz aufgetreten. Bei Unterspannung kann das Diamantkernbohrgerät nicht mit voller Leistung betrieben werden.</p> <p><b>Hinweis</b> Die Anzeige wird nach einigen Sekunden automatisch ausgeblendet.</p>
	<p>Maximale Laufzeit mit aktivierter Anbohrstufe überschritten; Netzstörung; Diamantkernbohrgerät wurde überlastet; Übertemperatur, Wasser im Motor oder der Kühllauf ist beendet.</p>

### 3.5 DD 200: Serviceanzeige und Bohrleistungsanzeige

Das Diamantkernbohrgerät ist mit einer Serviceanzeige, sowie einer Bohrleistungsanzeige mit Lichtsignal ausgestattet. Für folgende Anzeigen muss das Diamantkernbohrgerät betriebsbereit (eingesteckt und PRCD eingeschaltet) sein.

Zustand	Bedeutung
Leuchtet rot	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Diamantkernbohrgerät ist funktionsfähig. Die Verschleißgrenze der Kohlebürsten ist beinahe erreicht. Die Anzeige hilft sicherzustellen, dass die Kohlebürsten rechtzeitig ausgetauscht werden. Ab Beginn des Aufleuchtens kann noch einige Stunden gearbeitet werden, bis die automatische Abschaltung in Kraft tritt.</li> <li>Das Diamantkernbohrgerät ist funktionsfähig. Die Kohlebürsten wurden gewechselt und müssen noch mindestens 1 Minute ununterbrochen im Leerlauf einlaufen, um eine optimale Standzeit zu erreichen.</li> <li>Das Diamantkernbohrgerät ist nicht mehr funktionsfähig. Die Kohlebürsten sind verschlissen. Die Kohlebürsten müssen ausgetauscht werden.</li> <li>Das Diamantkernbohrgerät ist nicht mehr funktionsfähig. Schaden am Diamantkernbohrgerät.</li> </ul>
Blinkt rot	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überhitzung. Siehe Fehlersuche.</li> </ul>
LED links leuchtet gelb	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anpresskraft zu niedrig.</li> </ul>
LEDs mittig leuchten grün	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Anpresskraft ist optimal.</li> </ul>
LED rechts leuchtet rot	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anpresskraft zu hoch.</li> </ul>
LED rechts blinkt rot	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anpresskraft zu hoch. Die Bemessungsstromgrenze wurde überschritten.</li> </ul>

### 3.6 Lieferumfang



#### Hinweis

Verwenden Sie für einen sicheren Betrieb nur original Ersatzteile und Verbrauchsmaterialien. Von uns freigegebene Ersatzteile, Verbrauchsmaterialien und Zubehör für Ihr Produkt finden Sie in Ihrem **Hilti Center** oder unter: **www.hilti.com**

#### Lieferumfang DD 250 / DD 200 für DD-HD 30

Diamantkernbohrgerät, Bedienungsanleitung.

#### Lieferumfang DD 200 für DD-ST 200

Diamantkernbohrgerät, Handrad/Hebel, Innensechskantschlüssel, Bedienungsanleitung.


### 3.7 Zubehör und Ersatzteile



#### QR-Codes



#### Hinweis

Scannen Sie den entsprechenden QR-Code mit Ihrem Smartphone, um weiterführende Informationen zu erhalten.

<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/0/r4247050</p>	<p>DD 200 für Bohrstände DD-HD 30</p>
--	---------------------------------------

<b>Info   Shop</b>  <a href="http://qr.hilti.com/oi/r4247051">qr.hilti.com/oi/r4247051</a>	DD 200 für Bohrstände DD-ST 200
<b>Info   Shop</b>  <a href="http://qr.hilti.com/oi/r4247019">qr.hilti.com/oi/r4247019</a>	DD 250 für Bohrstände DD-HD 30

#### Ersatzteile

Artikelnummer	Bezeichnung
51279	Schlauchanschluss
2006843	Kohlebürsten 220-240 V
2104230	Kohlebürsten 100-127 V

## 4 Technische Daten

### 4.1 Diamantkernbohrgerät

Bei Betrieb an einem Generator oder Transformator muss dessen Abgabeleistung mindestens doppelt so hoch sein wie die auf dem Typenschild des Gerätes angegebene Bemessungsaufnahme. Die Betriebsspannung des Transformators oder Generators muss jederzeit innerhalb +5 % und -15 % der Bemessungsspannung des Gerätes liegen.

Die Angaben gelten für eine Bemessungsspannung von 230 V. Bei abweichenden Spannungen und länderspezifischen Ausführungen können die Angaben variieren. Die Bemessungsspannung und Frequenz sowie die Bemessungsaufnahme bzw. den Bemessungsstrom entnehmen Sie bitte dem Typenschild.

Benutzer-Information nach EN 61000-3-11: Einschaltvorgänge erzeugen kurzzeitig Spannungsabsenkungen. Bei ungünstigen Netzbedingungen können Beeinträchtigungen anderer Geräte auftreten. Bei Netzimpedanzen  $< 0,4287 \Omega$  sind keine Störungen zu erwarten.

		DD 250	DD 200 für DD-HD 30	DD 200 für DD-ST 200
<b>Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003</b>		15,3 kg	14,6 kg	20,4 kg
<b>Gewicht Bohrstände gemäß EPTA-Procedure 01/2003</b>	<b>DD-HD 30</b>	21,4 kg	21,4 kg	•/•
	<b>DD-ST 200</b>	•/•	•/•	12,3 kg
<b>Bohrtiefe ohne Verlängerung</b>		500 mm	500 mm	500 mm
<b>Zulässiger Wasserleitungsdruck</b>		≤ 6 bar	≤ 6 bar	≤ 6 bar
<b>Bemessungsleerlaufdrehzahl</b>	<b>1. Gang</b>	240/min	240/min	240/min
	<b>2. Gang</b>	580/min	580/min	580/min
	<b>3. Gang</b>	1.160/min	1.160/min	1.160/min
	<b>4. Gang</b>	2.220/min	•/•	•/•
<b>Optimaler Bohrkronendurchmesser</b>	<b>1. Gang</b>	152 mm ... 450 mm	152 mm ... 500 mm	152 mm ... 500 mm
	<b>2. Gang</b>	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm
	<b>3. Gang</b>	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm

		DD 250	DD 200 für DD-HD 30	DD 200 für DD-ST 200
Optimaler Bohrkronendurchmesser	4. Gang	12 mm ... 35 mm	•/•	•/•
Idealer Abstand der Markierung auf der Dübelgrundplatte vom Bohrzentrum		330 mm	330 mm	380 mm
Idealer Abstand der Markierung auf der Vakuumgrundplatte vom Bohrzentrum		165 mm	165 mm	215 mm

#### 4.2 Zulässige Bohrkronendurchmesser bei verschiedenen Ausstattungen



##### Hinweis

Beachten Sie unbedingt die für die verschiedenen Ausstattungen zugelassenen Bohrrichtungen! Für Bohrungen nach oben ist der Einsatz eines Nasssaugers mit Wasserfangsystem zwingend vorgeschrieben.

	DD 250	DD 200 für DD-HD 30	DD 200 für DD-ST 200
Ø ohne Zubehör	12 mm ... 300 mm	35 mm ... 300 mm	35 mm ... 400 mm
Ø mit Distanzstück	12 mm ... 450 mm	35 mm ... 500 mm	35 mm ... 500 mm
Ø mit Wasserfangsystem und Nasssauger	12 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm

#### 4.3 Geräuschinformation und Schwingungswerte ermittelt entsprechend EN 62841

Die in diesen Anweisungen angegebenen Schalldruck- und Schwingungswerte sind entsprechend einem genormten Messverfahren gemessen worden und können für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Sie eignen sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Expositionen. Die angegebenen Daten repräsentieren die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeuges. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, können die Daten abweichen. Dies kann die Expositionen über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen. Für eine genaue Abschätzung der Expositionen sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Expositionen über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren. Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schall und/oder Schwingungen fest wie zum Beispiel: Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.

##### Geräuschemissionswerte ermittelt entsprechend EN 62841

Schalleistungspegel ( $L_{WA}$ )	109 dB(A)
Unsicherheit Schalleistungspegel ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)
Schalldruckpegel ( $L_{pA}$ )	93 dB(A)
Unsicherheit Schalldruckpegel ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)

##### Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Richtungen), ermittelt entsprechend EN 62841

Triaxiale Vibrationsgesamtwerte (Vibrations- Vektorsumme) am Handrad (Kreuzgriff) überschreiten gemäß EN 62841-3-6 2,5 m/s<sup>2</sup> (inkl. Unsicherheit K) nicht.



### WARNUNG

**Verletzungsgefahr.** Der Bohrständer kann bei unzureichender Befestigung rotieren oder kippen.

- ▶ Befestigen Sie den Bohrständer vor Gebrauch des Diamantbohrgerätes mit Dübeln oder durch eine Vakuumgrundplatte auf dem zu bearbeitenden Untergrund.
- ▶ Verwenden Sie nur Dübel, die für den vorhandenen Untergrund geeignet sind und beachten Sie die Montagehinweise des Dübel-Herstellers.
- ▶ Verwenden Sie eine Vakuumgrundplatte nur dann, wenn der vorhandene Untergrund für die Befestigung des Bohrständers mit einer Vakuumbefestigung geeignet ist.

### 5.1 DD-HD 30: Bohrständer aufbauen und Bohrwinkel einstellen 3



### VORSICHT

**Verletzungsgefahr** Quetschgefahr von Körperteilen. Das Lösen der Schwenkverstellung des Bohrständers kann zu einem plötzlichen Verkippen der Schiene führen.

- ▶ Seien Sie vorsichtig. Benutzen Sie Schutzhandschuhe.



### VORSICHT

**Verletzungsgefahr** Gefahr durch herunterfallendes Diamantkernbohrgerät.

- ▶ Montieren Sie immer die Abdeckung am Ende der Schiene. Die Abdeckung dient als Schutz und als Endanschlag.

1. Lösen Sie die Schraube unten am Drehgelenk der Schiene und die Schraube oben an der Strebe.
2. Bringen Sie die Schiene in die gewünschte Position.



### Hinweis

Die Gradeinteilung auf der Rückseite dient als Einstellhilfe.

3. Ziehen Sie die beiden Schrauben wieder fest.

### 5.2 DD-HD 30: Schlitten am Bohrständer arretieren

1. Schwenken Sie die Schlittenarretierung auf die Verriegelungsposition.
  - ◀ Der Rastbolzen muss einrasten.
2. Vergewissern Sie sich durch leichtes Drehen am Handrad, dass der Schlitten arretiert ist.

### 5.3 Handrad an den Bohrständer montieren 4



### Hinweis

Das Handrad kann auf der linken oder auf der rechten Seite des Schlittens montiert werden.

Beim Bohrständer DD-HD 30 kann das Handrad auf zwei verschiedenen Achsen am Schlitten montiert werden. Die obere Achse wirkt direkt und die untere Achse wirkt mit einer Übersetzung von 1:3 auf den Antrieb des Schlittens.

1. Ziehen Sie zur Montage des Handrads den schwarzen Ring zurück.
2. Stecken Sie das Handrad auf die Achse.

### 5.4 Bohrständer mit Dübel befestigen 5



### WARNUNG

**Verletzungsgefahr** Das Gerät kann sich losreißen und Schaden verursachen, wenn ein falscher Dübel verwendet wird.

- ▶ Verwenden Sie den für den vorhandenen Untergrund geeigneten Dübel und beachten Sie die Montagehinweise des Dübelherstellers. Bei Fragen zu der sicheren Befestigung wenden Sie sich an den Technischen Service von **Hilti**.



#### Hinweis

**Hilti** Metallspreizdübel M16 (5/8") sind üblicherweise für Befestigungen des Diamantkernbohr-Equipments in ungerissenem Beton geeignet. Dennoch kann unter bestimmten Bedingungen eine alternative Befestigung notwendig sein. Bei Fragen zu der sicheren Befestigung wenden Sie sich an den Technischen Service von **Hilti**.

1. Setzen Sie den für den entsprechenden Untergrund geeigneten Dübel. Wählen Sie den Abstand entsprechend der verwendeten Grundplatte.



#### Hinweis

Idealer Abstand vom Bohrzentrum für DD-HD 30: 330 mm (13 in)

Idealer Abstand vom Bohrzentrum für DD-ST 200: 380 mm (15 in)

2. Schrauben Sie die Spannsindel (Zubehör) in den Dübel.
3. Setzen Sie den Bohrständer über die Spindel und richten Sie ihn aus. Bei Verwendung des Bohrständers DD-HD 30 nehmen Sie bei der Ausrichtung den Bohrmittelanzeiger zu Hilfe. Bei Verwendung eines Distanzstücks kann der Bohrständer nicht über den Bohrmittelanzeiger ausgerichtet werden.
4. Schrauben Sie die Spannmutter auf die Spindel, ohne fest anzuziehen.
5. Nivellieren Sie die Grundplatte mit den Nivellierschrauben. Verwenden Sie dazu die Nivellieranzeigen. Stellen Sie sicher, dass die Nivellierschrauben fest am Untergrund aufliegen.
6. Ziehen Sie die Nivellierschrauben gleichmäßig soweit an, bis der Bohrständer ausreichend befestigt ist.
7. Vergewissern Sie sich, dass der Bohrständer sicher befestigt ist.

### 5.5 Bohrständer mit Vakuumgrundplatte (Zubehör) befestigen



#### GEFAHR

**Verletzungsgefahr** Gefahr durch herunterfallendes Diamantkernbohrgerät.

- ▶ Die Befestigung des Bohrständers an der Decke, nur mit Vakuumbefestigung, ist nicht erlaubt. Eine zusätzliche Befestigung kann z.B. durch eine schwere Baustütze oder eine Schraubspindel gewährleistet werden.



#### WARNUNG

**Verletzungsgefahr** Gefahr durch herunterfallendes Diamantkernbohrgerät.

- ▶ Beim Horizontalbohren muss der Bohrständer zusätzlich mit einer Kette gesichert werden.



#### WARNUNG

**Verletzungsgefahr** Druckkontrolle

- ▶ Vor und während dem Bohrbetrieb muss sichergestellt sein, dass der Zeiger am Manometer im grünen Bereich ist.



#### Hinweis

Bei Verwendung des Bohrständers mit Dübelgrundplatte stellen Sie eine feste und plane Verbindung zwischen Vakuumgrundplatte und Dübelgrundplatte her. Schrauben Sie die Dübelgrundplatte auf der Vakuumgrundplatte fest. Stellen Sie sicher, dass die gewählte Bohrkronen die Vakuumgrundplatte nicht beschädigt.

Achten Sie vor der Positionierung des Bohrständers darauf, dass ausreichend Platz zur Montage und Bedienung verfügbar ist.

Verwenden Sie die Vakuumbefestigung nur für den Einsatz von Bohrkronen mit einem Durchmesser von  $\leq 300$  mm ( $\leq 12$  in) und ohne die Verwendung eines Distanzstückes.

Im Handgriff an der Vakuumgrundplatte ist ein Vakuumbelüftungsventil eingebaut, über das das Vakuum wieder aufgehoben werden kann.

1. Drehen Sie alle Nivellierschrauben zurück bis sie ca. 5 mm (1/5 in) unten aus der Vakuumgrundplatte ragen.
2. Verbinden Sie den Vakuumanschluss der Vakuumgrundplatte mit der Vakuumpumpe.
3. Setzen Sie den Bohrständer auf die Vakuumgrundplatte.

4. Montieren Sie den Bohrständer mit der mitgelieferten Schraube mit untergelegter Scheibe auf der Vakuumgrundplatte und ziehen Sie die Schraube fest.



#### Hinweis

DD-HD 30: Verwenden Sie die dünnere der beiden beigelegten Scheiben.  
DD-ST 200: Verwenden Sie die dickere der beiden beigelegten Scheiben.

5. Bestimmen Sie die Bohrlochmitte. Ziehen Sie eine Linie von der Bohrlochmitte in die Richtung, in der das Gerät zu stehen kommt.
6. Setzen Sie eine Markierung im angegebenen Abstand von der Bohrlochmitte entfernt auf die Linie. Richten Sie die Mitte der Vorderkante der Vakuumgrundplatte auf die gesetzte Markierung aus.



#### Hinweis

Achten Sie darauf, dass der Untergrund, auf dem die Vakuumgrundplatte positioniert wird, plan und sauber ist.

Idealer Abstand vom Bohrzentrum für DD-HD 30: 165 mm (6 1/2 in)  
Idealer Abstand vom Bohrzentrum für DD-ST 200: 215 mm (8 1/2 in)

7. Schalten Sie die Vakuumpumpe ein, drücken Sie das Vakuumbelüftungsventil und halten Sie es gedrückt.
8. Wenn der Bohrständer richtig positioniert ist, lassen Sie das Vakuumbelüftungsventil los und drücken die Vakuumgrundplatte gegen den Untergrund.
9. Nivellieren Sie die Vakuumgrundplatte mit den Nivellierschrauben. Verwenden Sie dazu die Nivellieranzeigen.



#### Hinweis

Die Dübelgrundplatte kann und darf auf der Vakuumgrundplatte nicht nivelliert werden.

10. Vergewissern Sie sich, dass der Bohrständer sicher befestigt ist.

### 5.6 DD-HD 30: Bohrständer mit Schraubspindel (Zubehör) befestigen

1. Entfernen Sie die Abdeckung (mit integriertem Endanschlag) am oberen Ende der Schiene.
2. Stecken Sie den Zylinder der Schraubspindel in die Schiene des Bohrständers.
3. Befestigen Sie die Schraubspindel durch Verdrehen des Exzenters.
4. Positionieren Sie den Bohrständer auf dem Untergrund.
5. Nivellieren Sie die Grundplatte mit den Nivellierschrauben.
6. Verspannen Sie den Bohrständer mit der Schraubspindel und kontern Sie diese.
7. Vergewissern Sie sich, dass der Bohrständer sicher befestigt ist.

### 5.7 DD-ST 200: Bohrständer mit Schraubspindel (Zubehör) befestigen

1. Befestigen Sie die Schraubspindel am oberen Ende der Schiene.
2. Positionieren Sie den Bohrständer auf dem Untergrund.
3. Nivellieren Sie die Grundplatte mit den Nivellierschrauben.
4. Verspannen Sie den Bohrständer mit der Schraubspindel und kontern Sie diese.
5. Vergewissern Sie sich, dass der Bohrständer sicher befestigt ist.

### 5.8 DD-HD 30: Schiene (Zubehör) beim Bohrständer verlängern



#### Hinweis

Zum Anbohren dürfen Sie Bohrkronen oder verlängerte Bohrkronen nur bis zu einer Gesamtlänge von höchstens 650 mm (25 1/2 in) verwenden.

Als zusätzlicher Endanschlag kann ein Tiefenanschlag an der Schiene verwendet werden.

Nach Demontage der Verlängerungsschiene muss die Abdeckung (mit integriertem Endanschlag) wieder auf den Bohrständer montiert werden. Die sicherheitsrelevante Endanschlagfunktion ist sonst nicht gegeben.

1. Entfernen Sie die Abdeckung (mit integriertem Endanschlag) am oberen Ende der Schiene. Montieren Sie die Abdeckung auf der Verlängerungsschiene.
2. Stecken Sie den Zylinder der Verlängerungsschiene in die Schiene des Bohrständers.
3. Befestigen Sie die Verlängerungsschiene durch Verdrehen des Exzenters.



## 5.9 DD-HD 30: Distanzstück (Zubehör) montieren



### WARNUNG

**Verletzungsgefahr.** Die Befestigung kann überlastet werden.

- ▶ Bei Verwendung eines oder mehrerer Distanzstücke muss die Anpresskraft reduziert werden, um die Befestigung nicht zu überlasten.



### Hinweis

Das Diamantkernbohrgerät ist bei der Montage des Distanzstückes nicht montiert.



### Hinweis

Ab einem Bohrkronendurchmesser >300 mm (>11 1/2 in) muss die Distanz zwischen Bohrachse und Bohrständer mittels eines oder zwei Distanzstücke vergrößert werden. Im Zusammenhang mit Distanzstücken ist die Funktion des Bohrmittelanzeigers nicht gegeben.

1. Arretieren Sie den Schlitten mit der Schlittenarretierung auf der Schiene.
2. Ziehen Sie den Exzenter zur Arretierung des Diamantkernbohrgerätes am Schlitten heraus.
3. Setzen Sie das Distanzstück in den Schlitten.
4. Schieben Sie den Exzenter bis zum Anschlag in den Schlitten.
5. Ziehen Sie den Exzenter fest.
6. Vergewissern Sie sich, dass das Distanzstück sicher befestigt ist.

## 5.10 DD-ST 200: Distanzstück (Zubehör) montieren



### WARNUNG

**Verletzungsgefahr.** Die Befestigung kann überlastet werden.

- ▶ Bei Verwendung eines oder mehrerer Distanzstücke muss die Anpresskraft reduziert werden, um die Befestigung nicht zu überlasten.



### Hinweis

Ab einem Bohrkronendurchmesser >400 mm (>15 3/4 in) muss die Distanz zwischen Bohrachse und Bohrständer mittels eines Distanzstückes vergrößert werden.

1. Entfernen Sie das Diamantkernbohrgerät vom Bohrständer.
2. Trennen Sie Schlitten und Diamantkernbohrgerät durch Lösen der 4 Schrauben am Schlitten.
3. Schrauben Sie das Distanzstück mit den 4 zusätzlich gelieferten Schrauben am Schlitten fest.
4. Schrauben Sie das Diamantkernbohrgerät mit den 4 Schrauben wieder am Distanzstück fest.

## 5.11 DD-HD 30: Diamantkernbohrgerät an Bohrständer befestigen



### VORSICHT

**Verletzungsgefahr** Gefahr durch unbeabsichtigten Anlauf des Diamantkernbohrgerätes.

- ▶ Das Diamantkernbohrgerät darf während der Rüstungsarbeiten nicht an das Netz angeschlossen sein.

1. Arretieren Sie den Schlitten mit der Schlittenarretierung auf der Schiene.
2. Ziehen Sie den Exzenter zur Arretierung des Diamantkernbohrgerätes am Schlitten heraus.
3. Setzen Sie das Diamantkernbohrgerät in den Schlitten oder in das Distanzstück.
4. Schieben Sie den Exzenter bis zum Anschlag in den Schlitten oder in das Distanzstück.
5. Ziehen Sie den Exzenter fest.
6. Befestigen Sie das Netzkabel in der Kabelführung an der Abdeckung des Schlittens.
7. Vergewissern Sie sich, dass das Diamantkernbohrgerät sicher am Bohrständer befestigt ist.

## 5.12 DD-ST 200: Diamantkernbohrgerät an Bohrständer befestigen **10**



### **GEFAHR**

**Verletzungsgefahr** Stoß durch sich schnell bewegenden Hebel oder Handrad bei Bewegung des Schlittens.

- ▶ Der Hebel oder das Handrad dürfen bei Montage des Diamantkernbohrgerätes auf dem Bohrständer nicht montiert sein.



### **VORSICHT**

**Verletzungsgefahr** Gefahr durch unbeabsichtigten Anlauf des Diamantkernbohrgerätes.

- ▶ Das Diamantkernbohrgerät darf während der Rüstungsarbeiten nicht an das Netz angeschlossen sein.



### **Hinweis**

Antriebseinheit und Schlitten bilden eine Einheit. Das Diamantkernbohrgerät ist zusammen mit dem Schlitten vom Bohrständer trennbar.

Vor der Erstinbetriebnahme muss das Spiel zwischen Schiene und Schlitten eingestellt werden.

1. Entfernen Sie die Endanschlagschraube vom hinteren Teil der Schiene.
2. Stellen Sie sicher, dass die Schlittenarretierung geöffnet ist.
3. Montieren Sie das Diamantkernbohrgerät über die vorgesehene Öffnung des Schlittens auf die Schiene.
4. Arretieren Sie durch Drehen der Schlittenarretierung um 90° den Schlitten auf der Schiene.
5. Vergewissern Sie sich durch leichtes Drehen am Handrad, dass das Diamantkernbohrgerät sicher befestigt ist.
6. Montieren Sie die Endanschlagschraube wieder am hinteren Teil der der Schiene. Die sicherheitsrelevante Endanschlagfunktion ist sonst nicht gegeben.

## 5.13 Wasseranschluss (Zubehör) installieren



### **VORSICHT**

**Gefahr für Personen und Material** Der Schlauch kann durch unsachgemäße Verwendung zerstört werden.

- ▶ Kontrollieren Sie regelmäßig die Schläuche auf Beschädigungen und stellen Sie sicher, dass der maximal zulässige Wasserleitungsdruck von 6 bar nicht überschritten wird.
- ▶ Achten Sie darauf, dass der Schlauch nicht mit drehenden Teilen in Berührung kommt.
- ▶ Achten Sie darauf, dass der Schlauch beim Schlittenvorschub nicht beschädigt wird.
- ▶ Maximale Wassertemperatur: 40°C.
- ▶ Überprüfen Sie das angeschlossene Wassersystem auf seine Dichtheit.



### **Hinweis**

Verwenden Sie nur Frischwasser oder Wasser ohne Schmutzpartikel, um eine Schädigung der Komponenten zu vermeiden.

Als Zubehör kann eine Durchflussanzeige zwischen Gerät und der Wasserzuleitung eingebaut werden.

1. Schließen Sie die Wasserregulierung am Diamantkernbohrgerät.
2. Stellen Sie die Verbindung zur Wasserzuführung her (Schlauchanschluss).

## 5.14 Wasserfangsystem (Zubehör) montieren **11**



### **WARNUNG**

**Gefahr für Personen und Material** Das Diamantkernbohrgerät kann beschädigt werden und die Gefahr eines elektrischen Schlages ist erhöht.

- ▶ Das Wasser darf nicht über Motor und Abdeckung laufen.
- ▶ Für Bohrungen nach oben ist der Einsatz eines Nasssaugers zwingend vorgeschrieben.



#### Hinweis

Das Diamantkernbohrgerät muss im 90° Winkel zur Decke stehen. Die Wasserfangdichtscheibe des Wasserfangsystems muss an den Durchmesser der Diamantbohrkrone angepasst sein.



#### Hinweis

Mit dem Einsatz des Wasserfangsystems können Sie das Wasser gezielt abführen und dadurch eine starke Verschmutzung der Umgebung vermeiden. Zusammen mit einem Nasssauger wird das beste Ergebnis erzielt.



#### Hinweis

Bei Verwendung des Bohrständers DD-ST 200: Schrauben Sie vor der Montage des Wasserfanghalters das Distanzstück für den Wasserfanghalter am Bohrständer fest.

1. Lösen Sie die Schraube am Bohrständer an der Vorderseite unten an der Schiene.
2. Schieben Sie den Wasserfanghalter von unten hinter die Schraube.
3. Ziehen Sie die Schraube fest.
4. Setzen Sie den Wasserfangtopf mit montierter Dichtung und Wasserfangdichtscheibe zwischen die zwei beweglichen Arme des Halters.
5. Fixieren Sie den Wasserfangtopf mit den zwei Schrauben am Halter.
6. Schließen Sie am Wasserfangtopf einen Nasssauger an oder erstellen Sie eine Schlauchverbindung, über die das Wasser abfließen kann.

## 6 Bedienung

### 6.1 Tiefenanschlag (Zubehör) einstellen

1. Drehen Sie am Handrad, bis die Bohrkronen den Untergrund berührt.
2. Stellen Sie mit dem Abstand zwischen Schlitten und Tiefenanschlag die gewünschte Bohrtiefe ein.
3. Fixieren Sie den Tiefenanschlag.

### 6.2 Diamantbohrkrone einsetzen (Werkzeugaufnahme BL)



#### GEFAHR

**Verletzungsgefahr** Bruchstücke des Werkstücks oder gebrochener Einsatzwerkzeuge können weggeschleudert werden und Verletzungen auch außerhalb des direkten Arbeitsbereichs verursachen.

- ▶ Verwenden Sie keine beschädigten Einsatzwerkzeuge. Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung Einsatzwerkzeuge auf Absplitterungen und Risse, Verschleiß oder starke Abnutzung.



#### VORSICHT

**Verletzungsgefahr** Das Werkzeug wird durch den Einsatz heiß. Es kann scharfe Kanten aufweisen.

- ▶ Tragen Sie Schutzhandschuhe beim Werkzeugwechsel.



#### Hinweis

Diamantbohrkronen müssen gewechselt werden, sobald die Schneidleistung bzw. der Bohrfortschritt merklich nachlässt. Im Allgemeinen ist dies der Fall, wenn die Höhe der Diamantsegmente geringer als 2 mm (1/16 in) ist.

1. Arretieren Sie den Schlitten mit der Schlittenarretierung auf der Schiene. Vergewissern Sie sich, dass er sicher befestigt ist.
2. Öffnen Sie die Werkzeugaufnahme durch Drehen in Richtung des "Offene Klammern" Symbols.
3. Stecken Sie das Aufnahmesystem der Diamantbohrkrone von unten auf die Verzahnung der Werkzeugaufnahme am Diamantkernbohrgerät.
4. Schließen Sie die Werkzeugaufnahme durch Drehen in Richtung des "Geschlossene Klammern" Symbols.
5. Kontrollieren Sie den festen Sitz der Diamantbohrkrone in der Werkzeugaufnahme.

### 6.3 Montage Diamantbohrkrone mit alternativer Werkzeugaufnahme

1. Arretieren Sie die Gerätewelle mit einem geeigneten Gabelschlüssel.
2. Ziehen Sie die Bohrkrone mit einem geeigneten Gabelschlüssel fest.

### 6.4 Drehzahl wählen



#### Hinweis

Betätigen Sie den Schalter nur im Stillstand.

1. Wählen Sie die Schalterstellung nach dem verwendeten Bohrkronendurchmesser.
2. Drehen Sie den Schalter, bei gleichzeitigem Drehen von Hand an der Bohrkrone, in die empfohlene Stellung.

### 6.5 Fehlerstromschutzschalter PRCD

1. Stecken Sie den Netzstecker des Diamantkernbohrgerätes in eine Steckdose mit Erdungsanschluss.
2. Drücken Sie die Taste "I" bzw. "RESET" am Fehlerstromschutzschalter PRCD.
  - ◀ Die Anzeige leuchtet auf.
3. Drücken Sie die Taste "0" bzw. "TEST" am Fehlerstromschutzschalter PRCD.
  - ◀ Die Anzeige erlischt.



#### WARNUNG

**Verletzungsgefahr** Gefahr eines elektrischen Schlages.

- ▶ **Sollte die Anzeige nicht erlöschen, so darf das Diamantkernbohrgerät nicht weiter betrieben werden.** Lassen Sie Ihr Diamantkernbohrgerät vom **Hilti** Service reparieren.

4. Drücken Sie die Taste "I" bzw. "RESET" am Fehlerstromschutzschalter PRCD.
  - ◀ Die Anzeige leuchtet auf.

### 6.6 Diamantkernbohrgerät betreiben



#### WARNUNG

**Gefahr für Personen und Material** Das Diamantkernbohrgerät kann beschädigt werden und die Gefahr eines elektrischen Schlages ist erhöht.

- ▶ Für Arbeiten nach oben ist bei Nassbohrungen das Wasserfangsystem in Verbindung mit der Verwendung eines Nasssaugers zwingend vorgeschrieben.



#### GEFAHR

**Gefahr für Personen und Material** Der Nasssauger schaltet verzögert ein bzw. aus. Dadurch kann Wasser über das Diamantkernbohrgerät laufen. Das Diamantkernbohrgerät kann beschädigt werden und die Gefahr eines elektrischen Schlages ist erhöht.

- ▶ Beim Bohren nach oben muss der Nasssauger vor dem Öffnen der Wasserversorgung manuell gestartet und nach dem Schließen der Wasserversorgung manuell abgeschaltet werden.



#### GEFAHR

**Gefahr für Personen und Material** Das Diamantkernbohrgerät kann beschädigt werden und die Gefahr eines elektrischen Schlages ist erhöht.

- ▶ Unterbrechen Sie beim Bohren nach oben die Arbeit, wenn die Absaugung nicht mehr funktioniert (z.B. Nasssauger ist voll).



#### WARNUNG

**Gefahr für Personen und Material** Der Wasserfang wird beim Schrägbohren nach oben außer Funktion gesetzt. Das Diamantkernbohrgerät kann beschädigt werden und die Gefahr eines elektrischen Schlages ist erhöht.

- ▶ Bohren Sie nicht schräg nach oben.



### Hinweis

**DD 250:** Durch Drücken der Taste für die Anbohrstufe (im Stillstand oder Leerlauf) wird die Drehzahl für das Anbohren reduziert. Dadurch lassen sich Diamantbohrkronen mit großen Durchmessern einfacher und vibrationsärmer anbohren. Durch nochmaliges Drücken der Taste für die Anbohrstufe wird die Funktion deaktiviert und das Diamantkernbohrgerät regelt auf die voreingestellte Drehzahl hoch. Wird die Anbohrfunktion vor Ablauf von maximal 2 Minuten nicht deaktiviert, schaltet sich das Diamantkernbohrgerät selbsttätig ab.

1. Öffnen Sie langsam die Wasserregulierung bis die gewünschte Wassermenge fließt.
2. Drücken Sie den Ein-/Ausschalter des Diamantkernbohrgerätes auf "I".
3. Öffnen Sie die Schlittenarretierung.
4. Drehen Sie am Handrad, bis die Bohrkronen den Untergrund berührt.
5. Drücken Sie bei Bohrbeginn nur leicht, bis sich die Bohrkronen zentriert hat. Verstärken Sie erst anschließend den Druck.
6. Regeln Sie die Anpresskraft entsprechend der Bohrleistungsanzeige.

## 6.7 Diamantkernbohrgerät ausschalten



### WARNUNG

**Gefahr für Personen und Material** Beim Bohren nach oben füllt sich die Diamantbohrkronen mit Wasser. Das Diamantkernbohrgerät kann beschädigt werden und die Gefahr eines elektrischen Schlagens ist erhöht.

- ▶ Beim Beenden des Bohrens nach oben müssen Sie als ersten Schritt vorsichtig das Wasser ablassen. Hierzu wird die Wasserzufuhr an der Wasserregulierung getrennt und das Wasser durch Öffnen der Wasserregulierung abgelassen. Das Wasser darf nicht über Motor und Abdeckung laufen.

1. Schließen Sie die Wasserregulierung am Diamantkernbohrgerät.
2. Ziehen Sie die Diamantbohrkronen aus dem Bohrloch.
3. Schalten Sie das Diamantkernbohrgerät aus.
4. Arretieren Sie den Schlitten mit der Schlittenarretierung auf der Schiene.
5. Schalten Sie, sofern vorhanden, den Nasssauger aus.

## 6.8 DD-HD 30: Diamantkernbohrgerät vom Bohrständler trennen

1. Arretieren Sie den Schlitten mit der Schlittenarretierung auf der Schiene.
2. Lösen Sie das Netzkabel aus der Kabelführung an der Abdeckung des Schlittens.



### VORSICHT

**Gefahr für Personen und Material** Gefahr durch herunterfallendes Diamantkernbohrgerät.

- ▶ Halten Sie das Kernbohrgerät mit einer Hand am Tragegriff fest.

3. Lösen Sie den Exzenter zur Gerätearretierung am Schlitten.
4. Ziehen Sie den Exzenter heraus.
5. Nehmen Sie das Diamantkernbohrgerät vom Schlitten ab.
6. Schieben Sie den Exzenter bis zum Anschlag in den Schlitten.

## 6.9 DD-ST 200: Diamantkernbohrgerät vom Bohrständler trennen



### Hinweis

Antriebseinheit und Schlitten bilden eine Einheit. Das Diamantkernbohrgerät ist zusammen mit dem Schlitten vom Bohrständler trennbar.

1. Entfernen Sie die Endanschlagschraube vom hinteren Teil der Schiene.
2. Öffnen Sie die Schlittenarretierung.
3. Ziehen Sie das Diamantkernbohrgerät vom Bohrständler ab.
4. Montieren Sie die Endanschlagschraube wieder am hinteren Teil der Schiene. Die sicherheitsrelevante Endanschlagfunktion ist sonst nicht gegeben.

## 7 Pflege, Instandhaltung, Transport und Lagerung

### 7.1 Pflege des Produktes

- ▶ **Halten Sie das Produkt, insbesondere die Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett. Verwenden Sie keine silikonhaltigen Pflegemittel.**
- ▶ Betreiben Sie das Produkt nie mit verstopften Lüftungsschlitzen! Reinigen Sie die Lüftungsschlitze vorsichtig mit einer trockenen Bürste. Verhindern Sie das Eindringen von Fremdkörpern in das Innere des Produktes.
- ▶ Reinigen Sie die Geräteaußenseite regelmäßig mit einem leicht angefeuchteten Putztuch. Verwenden Sie kein Sprühgerät, Dampfstrahlgerät oder fließendes Wasser zur Reinigung!
- ▶ Halten Sie das Einsteckende der Bohrkronen immer sauber und leicht eingefettet.
- ▶ Nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten ist zu prüfen, ob alle Schutzeinrichtungen angebracht sind und fehlerfrei funktionieren.
- ▶ Im Falle von Service und Reparatur wenden Sie sich bitte an Ihren Verkaufsberater oder entnehmen Sie die Kontaktdaten unter [www.hilti.com](http://www.hilti.com).

#### 7.1.1 DD-HD 30: Spiel zwischen Schiene und Schlitten einstellen



##### Hinweis

Mit den 4 Einstellschrauben am Schlitten können Sie das Spiel zwischen Schiene und Schlitten einstellen.

1. Lösen Sie die Einstellschrauben mit einem Innensechskantschlüssel SW5 (nicht herausnehmen).
2. Verdrehen Sie mit einem Gabelschlüssel SW19 die Einstellschrauben und drücken Sie damit die Rollen leicht an die Schiene.
3. Ziehen Sie die Einstellschrauben fest. Der Schlitten ist richtig eingestellt, wenn er ohne montiertem Diamantkernbohrgerät in seiner Position verbleibt und mit einem Diamantkernbohrgerät nach unten fährt.

#### 7.1.2 DD 200 für DD-ST 200: Spiel zwischen Schiene und Schlitten einstellen



##### Hinweis

Mit den 6 Einstellschrauben am Schlitten können Sie das Spiel zwischen Schiene und Schlitten einstellen.

1. Ziehen Sie die Einstellschrauben mit einem Innensechskantschlüssel handfest an.

Technische Daten	
Anziehdrehmoment	3 Nm

2. Lösen Sie dann die vier seitlichen Einstellschrauben mit einer halben und die zwei hinteren Einstellschrauben mit einer viertel Umdrehung.
3. Der Schlitten ist richtig eingestellt, wenn er ohne Diamantbohrkronen in seiner Position verbleibt und mit einer Diamantbohrkronen nach unten fährt.

### 7.2 Kohlebürsten austauschen



##### GEFAHR

**Verletzungsgefahr!** Gefahr eines elektrischen Schlages.

- ▶ Das Gerät darf nur von autorisiertem, eingewiesenem Personal gewartet und instand gehalten werden! Dieses Personal muss speziell über die möglichen Gefahren unterrichtet sein.



##### Hinweis

Die Anzeige mit dem Gabelschlüsselsymbol leuchtet, wenn die Kohlebürsten ausgetauscht werden müssen.

Tauschen Sie immer alle Kohlebürsten gleichzeitig aus.

1. Trennen Sie das Diamantkernbohrgerät vom Stromnetz.
2. Öffnen Sie die Kohlebürstenabdeckungen links und rechts am Motor.

3. **Achten Sie darauf wie die Kohlebürsten eingebaut und die Litzen verlegt sind.** Nehmen Sie die verbrauchten Kohlebürsten aus dem Diamantkernbohrgerät.
4. Setzen Sie die neuen Kohlebürsten wieder genau so ein, wie die alten Kohlebürsten vorher eingebaut waren.



**Hinweis**

Achten Sie beim Einsetzen darauf, dass Sie die Isolierung der Meldelitze nicht beschädigen.

5. Verschrauben Sie die Kohlebürstenabdeckungen links und rechts am Motor.
6. Lassen Sie die Kohlebürsten im Leerlauf mindestens 1 Minute ununterbrochen einlaufen.



**Hinweis**

Nach dem Austausch der Kohlebürsten erlischt die Signallampe nach ca. 1 Minute Betriebszeit. Wird die Mindesteinlaufzeit von 1 Minute nicht beachtet, wird die Standzeit der Kohlebürsten stark reduziert.

**7.3 Transport und Lagerung**



**VORSICHT**

**Gefahr für Personen und Material** Frostgeschädigte Geräteteile gefährden sowohl das Gerät als auch den Benutzer.

- ▶ Achten Sie bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt darauf, dass im Gerät kein Wasser verbleibt.



**WARNUNG**

**Verletzungsgefahr** Einzelne Teile können sich lösen und herabfallen.

- ▶ Hängen Sie das Diamantkernbohrgerät und/oder den Bohrständer nicht an einen Kran.



**Hinweis**


Transportieren Sie das Diamantkernbohrgerät, den Bohrständer und die Bohrkronen getrennt. Setzen Sie zur Erleichterung des Transports das Fahrwerk (Zubehör) ein.



- ▶ Öffnen Sie vor Lagerung des Diamantkernbohrgerätes die Wasserregulierung.

**8 Hilfe bei Störungen**




- ▶ Bei Störungen, die nicht in dieser Tabelle aufgeführt sind oder die Sie nicht selbst beheben können, wenden Sie sich bitte an unseren **Hilti Service**.

**8.1 DD 200: Diamantkernbohrgerät ist nicht funktionsfähig**

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
 Serviceanzeige zeigt nichts an.	PRCD nicht eingeschaltet.	▶ Prüfen Sie den PRCD auf Funktionsfähigkeit und schalten Sie ihn ein.
	Stromversorgung unterbrochen.	▶ Stecken Sie ein anderes Elektrogerät ein und prüfen Sie die Funktion. ▶ Prüfen Sie Steckverbindungen, Netzkabel, Stromleitung und Netzsicherung.
	Wasser im Motor.	▶ Lassen Sie das Diamantkernbohrgerät an einem warmen, trockenen Ort vollständig trocknen.

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
 Serviceanzeige leuchtet.	Kohlebürsten verschlissen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Tauschen Sie die Kohlebürsten aus. → Seite 22</li> </ul>
 Serviceanzeige blinkt.	Motor überhitzt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Warten Sie einige Minuten bis der Motor abgekühlt ist oder lassen Sie das Diamantkernbohrgerät im Leerlauf laufen, um den Abkühlvorgang zu beschleunigen. Schalten Sie das Diamantkernbohrgerät aus und wieder ein.</li> </ul>

## 8.2 DD 200: Diamantkernbohrgerät ist funktionsfähig

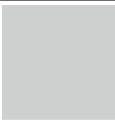

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
 Serviceanzeige blinkt.	Motor überhitzt. Das Diamantkernbohrgerät befindet sich im Leerlauf.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Warten Sie einige Minuten bis der Motor abgekühlt ist oder lassen Sie das Diamantkernbohrgerät im Leerlauf laufen, um den Abkühlvorgang zu beschleunigen. Bei Erreichen der Normaltemperatur erlischt die Anzeige und das Diamantkernbohrgerät wechselt in die Wiederanlaufsperr. Schalten Sie das Diamantkernbohrgerät aus und wieder ein.</li> </ul>
 Serviceanzeige leuchtet.	<p>Verschleißgrenze der Kohlebürsten ist beinahe erreicht. Die Restlaufzeit bis zum automatischen Abschalten des Diamantkernbohrgerätes beträgt noch einige Stunden.</p> <p>Kohlebürsten wurden getauscht und müssen einlaufen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Lassen Sie die Kohlebürsten bei nächster Gelegenheit austauschen.</li> <li>► Lassen Sie die Kohlebürsten im Leerlauf mindestens 1 Minute ununterbrochen einlaufen.</li> </ul>
 Die Bohrleistungsanzeige leuchtet nicht.	Kommunikationsfehler zwischen Motorelektronik und LED-Anzeige.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Das Diamantkernbohrgerät ist auch ohne LED-Anzeige funktionsfähig.</li> <li>► Bringen Sie bei nächster Gelegenheit das Diamantkernbohrgerät zu <b>Hilti</b>.</li> </ul>
Diamantkernbohrgerät erbringt nicht die volle Leistung.	Netzstörung – im Stromnetz trat Unterspannung auf.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Prüfen Sie, ob andere Verbraucher am Stromnetz oder ggf. am Generator störend wirken.</li> <li>► Prüfen Sie die Länge des verwendeten Verlängerungskabels.</li> </ul>
Diamantbohrkrone dreht nicht.	Diamantbohrkrone hat sich im Untergrund verklemmt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Lösen der Diamantbohrkrone mit Gabelschlüssel: Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose. Fassen Sie die Diamantbohrkrone nahe am Einsteckende mit einem geeigneten Gabelschlüssel und lösen Sie die Diamantbohrkrone durch Drehen.</li> </ul>





<b>Störung</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Lösung</b>
Diamantbohrkrone dreht nicht.	Diamantbohrkrone hat sich im Untergrund verklemmt.	Ständergeführtes Bohren ▶ Drehen Sie am Handrad und versuchen Sie, durch eine Auf- und Abbewegung des Schlittens die Diamantbohrkrone zu lösen.
	Getriebebeschalter nicht eingerastet.	▶ Betätigen Sie den Getriebebeschalter, bis er eingerastet ist.
Bohrgeschwindigkeit lässt nach.	Maximale Bohrtiefe erreicht.	▶ Entfernen Sie den Bohrkern und verwenden Sie eine Bohrkronenverlängerung.
	Bohrkern klemmt in Diamantbohrkrone.	▶ Entfernen Sie den Bohrkern.
	Falsche Spezifikation für Untergrund.	▶ Wählen Sie eine geeignetere Diamantbohrkronenspezifikation.
	Hoher Stahlanteil (zu erkennen am klaren Wasser mit Metallspänen).	▶ Wählen Sie eine geeignetere Diamantbohrkronenspezifikation.
	Diamantbohrkrone defekt.	▶ Prüfen Sie die Diamantbohrkrone auf Beschädigung und tauschen Sie sie gegebenenfalls aus.
	Falscher Gang gewählt.	▶ Wählen Sie den richtigen Gang.
	Anpresskraft zu niedrig.	▶ Erhöhen Sie die Anpresskraft.
	Geräteleistung zu gering.	▶ Wählen Sie den nächst niedrigeren Gang.
	Diamantbohrkrone poliert.	▶ Schärfen Sie die Diamantbohrkrone auf der Schärflplatte.
	Wassermenge zu hoch.	▶ Reduzieren Sie die Wassermenge mit der Wasserregulierung.
	Wassermenge zu gering.	▶ Kontrollieren Sie die Wasserzufuhr zur Diamantbohrkrone bzw. erhöhen Sie die Wassermenge mit der Wasserregulierung.
	Schlittenarretierung geschlossen.	▶ Öffnen Sie die Schlittenarretierung.
Handrad lässt sich ohne Widerstand drehen.	Scherstift gebrochen.	▶ Erneuern Sie den Scherstift.
Diamantbohrkrone lässt sich nicht in Werkzeugaufnahme einsetzen.	Einsteckende/Werkzeugaufnahme verschmutzt oder beschädigt.	▶ Reinigen Sie das Einsteckende bzw. die Werkzeugaufnahme und befeuchten oder wechseln Sie diese.
Wasser tritt am Spülkopf oder Getriebegehäuse aus.	Wasserdruck zu hoch.	▶ Reduzieren Sie den Wasserdruck.
	Wellendichtring verschlissen.	▶ Ersetzen Sie den Wellendichtring.
Wasser tritt im Betrieb aus Werkzeugaufnahme aus.	Diamantbohrkrone nicht ausreichend in Werkzeugaufnahme verschraubt.	▶ Verschrauben Sie die Diamantbohrkrone fest. ▶ Entfernen Sie die Diamantbohrkrone. Drehen Sie die Diamantbohrkrone um ca. 90° um die Bohrkronenachse. Montieren Sie die Diamantbohrkrone wieder.




Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Wasser tritt im Betrieb aus Werkzeugaufnahme aus.	Einsteckende/Werkzeugaufnahme verschmutzt.	▶ Reinigen und befeuchten Sie das Einsteckende bzw. die Werkzeugaufnahme.
	Dichtung der Werkzeugaufnahme oder des Einsteckendes defekt.	▶ Überprüfen Sie die Dichtung und ersetzen Sie sie gegebenenfalls.
Kein Wasserdurchfluss.	Wasserkanal verstopft.	▶ Erhöhen Sie den Wasserdruck oder spülen Sie den Wasserkanal aus der Gegenrichtung frei. Reinigen Sie die Wasserein- und Austrittsöffnung.
Bohrsystem hat zu viel Spiel.	Diamantbohrkrone nicht ausreichend in Werkzeugaufnahme verschraubt.	▶ Verschrauben Sie die Diamantbohrkrone fest. ▶ Entfernen Sie die Diamantbohrkrone. Drehen Sie die Diamantbohrkrone um ca. 90° um die Bohrkronenachse. Montieren Sie die Diamantbohrkrone wieder.
	Einsteckende/Werkzeugaufnahme defekt.	▶ Kontrollieren Sie das Einsteckende und die Werkzeugaufnahme und tauschen Sie sie gegebenenfalls aus.
	Verbindung zwischen Diamantkernbohrgerät und Schlitten bzw. Distanzstücke lose.	▶ Prüfen Sie die Verbindung und befestigen Sie ggf. das Diamantkernbohrgerät neu.
	Schlitten hat zu viel Spiel.	▶ Stellen Sie das Spiel zwischen Schiene und Schlitten ein.
	Schraubverbindungen am Bohrstandler lose.	▶ Prüfen Sie die Schrauben am Bohrstandler auf festen Sitz und ziehen Sie diese gegebenenfalls nach.
	Bohrstandler ungenügend befestigt.	▶ Befestigen Sie den Bohrstandler besser.





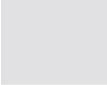
### 8.3 DD 250: Diamantkernbohrgerät ist nicht funktionsfähig

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
 Multifunktionsdisplay zeigt nichts an.	PRCD nicht eingeschaltet.	▶ Prüfen Sie den PRCD auf Funktionsfähigkeit und schalten Sie ihn ein.
	Stromversorgung unterbrochen.	▶ Stecken Sie ein anderes Elektrogerät ein und prüfen Sie die Funktion. ▶ Prüfen Sie Steckverbindungen, Netzkabel, Stromleitung und Netzsicherung.
	Wasser im Motor.	▶ Lassen Sie das Diamantkernbohrgerät an einem warmen, trockenen Ort vollständig trocknen.
 Service erforderlich.	Kohlebürsten verschlissen.	▶ Tauschen Sie die Kohlebürsten aus. → Seite 22
	Wasser im Motor.	▶ Lassen Sie das Diamantkernbohrgerät an einem warmen, trockenen Ort vollständig trocknen.

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
 <p>Wiederanlaufsperr.</p>	Motor überhitzt. Abkühlvorgang ist abgeschlossen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Schalten Sie das Diamantkernbohrgerät aus und wieder ein.</li> </ul>
	Netzstörung – im Stromnetz trat eine Unterbrechung auf.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Prüfen Sie, ob andere Verbraucher am Stromnetz oder ggf. am Generator störend wirken.</li> <li>▶ Prüfen Sie die Länge des verwendeten Verlängerungskabels.</li> <li>▶ Schalten Sie das Diamantkernbohrgerät aus und wieder ein.</li> </ul>
	Maximale Laufzeit mit aktivierter Anbohrstufe überschritten.	▶ Schalten Sie das Diamantkernbohrgerät aus und wieder ein.
	Wasser im Motor.	▶ Lassen Sie das Diamantkernbohrgerät an einem warmen, trockenen Ort vollständig trocknen.
	Diamantkernbohrgerät wurde überlastet.	▶ Schalten Sie das Diamantkernbohrgerät aus und wieder ein.
 <p>Übertemperatur.</p>	Motor überhitzt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Warten Sie einige Minuten bis der Motor abgekühlt ist oder lassen Sie das Diamantkernbohrgerät im Leerlauf laufen, um den Abkühlvorgang zu beschleunigen. Schalten Sie das Diamantkernbohrgerät aus und wieder ein.</li> </ul>

#### 8.4 DD 250: Diamantkernbohrgerät ist funktionsfähig


Störung	Mögliche Ursache	Lösung
 <p>Übertemperatur.</p>	Motor überhitzt. Das Diamantkernbohrgerät befindet sich im Kühllauf.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Warten Sie einige Minuten bis der Motor abgekühlt ist oder lassen Sie das Diamantkernbohrgerät im Leerlauf laufen, um den Abkühlvorgang zu beschleunigen. Bei Erreichen der Normaltemperatur erlischt die Anzeige und das Diamantkernbohrgerät wechselt in die Wiederanlaufsperr. Schalten Sie das Diamantkernbohrgerät aus und wieder ein.</li> </ul>
 <p>Restlaufzeit bis zum Kohlebürstenwechsel.</p>	Verschleißgrenze der Kohlebürsten ist beinahe erreicht. Die Restlaufzeit bis zum automatischen Abschalten des Diamantkernbohrgerätes beträgt noch einige Stunden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lassen Sie die Kohlebürsten bei nächster Gelegenheit austauschen.</li> </ul>
 <p>Einlaufen nach Kohlebürstenwechsel.</p>	Kohlebürsten wurden getauscht und müssen einlaufen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lassen Sie die Kohlebürsten im Leerlauf mindestens 1 Minute ununterbrochen einlaufen.</li> </ul>

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
 <p>Multifunktionsdisplay zeigt nichts an.</p>	Kommunikationsfehler zwischen Motorelektronik und Multifunktionsdisplay.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Das Diamantkernbohrgerät ist auch ohne Display-Anzeige funktionsfähig.</li> <li>▶ Bringen Sie bei nächster Gelegenheit das Diamantkernbohrgerät zu <b>Hilti</b>.</li> </ul>
 <p>Aktivierung Anbohrstufe nicht möglich.</p>	Diamantkernbohrgerät bohrt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Drehen Sie am Handrad, bis die Bohrkronen den Untergrund nicht mehr berührt.</li> </ul>
	Kohlebürsten wurden getauscht und das Diamantkernbohrgerät befindet sich im Einlaufvorgang.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Schließen Sie den Einlaufvorgang ab.</li> </ul>
	Motor überhitzt. Das Diamantkernbohrgerät befindet sich im Kühllauf.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Schließen Sie den Kühllauf ab.</li> </ul>
 <p>Netzstörung - Diamantkernbohrgerät erbringt nicht die volle Leistung.</p>	Das Diamantkernbohrgerät wurde soeben 2 Minuten in der Anbohrstufe betrieben.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Warten Sie mindestens 30 Sekunden, bevor Sie die Anbohrstufe nochmals aktivieren.</li> </ul>
	Netzstörung - im Stromnetz trat Unterspannung auf.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Prüfen Sie, ob andere Verbraucher am Stromnetz oder ggf. am Generator störend wirken.</li> <li>▶ Prüfen Sie die Länge des verwendeten Verlängerungskabels.</li> </ul>
  <p>Multifunktionsdisplay zeigt bei der Ganganzeige „0“ an und Diamantbohrkronen drehen nicht.</p>	Getriebebeschalter nicht eingerastet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Betätigen Sie den Getriebebeschalter, bis er eingerastet ist.</li> </ul>
Diamantbohrkronen drehen nicht.	Diamantbohrkronen haben sich im Untergrund verklemmt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lösen der Diamantbohrkronen mit Gabelschlüssel: Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose. Fassen Sie die Diamantbohrkronen nahe am Einsteckenden mit einem geeigneten Gabelschlüssel und lösen Sie die Diamantbohrkronen durch Drehen.</li> </ul>
		<p>Ständergeführtes Bohren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Drehen Sie am Handrad und versuchen Sie, durch eine Auf- und Abbewegung des Schlittens die Diamantbohrkronen zu lösen.</li> </ul>
Bohrgeschwindigkeit lässt nach.	Maximale Bohrtiefe erreicht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Entfernen Sie den Bohrkern und verwenden Sie eine Bohrkronenverlängerung.</li> </ul>
	Bohrkern klemmt in Diamantbohrkronen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Entfernen Sie den Bohrkern.</li> </ul>

<b>Störung</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Lösung</b>
Bohrgeschwindigkeit lässt nach.	Falsche Spezifikation für Untergrund.	► Wählen Sie eine geeignetere Diamantbohrkronen-Spezifikation.
	Hoher Stahlanteil (zu erkennen am klaren Wasser mit Metallspänen).	► Wählen Sie eine geeignetere Diamantbohrkronen-Spezifikation.
	Diamantbohrkrone defekt.	► Prüfen Sie die Diamantbohrkrone auf Beschädigung und tauschen Sie sie gegebenenfalls aus.
	Falscher Gang gewählt.	► Wählen Sie den richtigen Gang.
	Anpresskraft zu niedrig.	► Erhöhen Sie die Anpresskraft.
	Geräteleistung zu gering.	► Wählen Sie den nächst niedrigeren Gang.
	Diamantbohrkrone poliert.	► Schärfen Sie die Diamantbohrkrone auf der Schärfplatte.
	Wassermenge zu hoch.	► Reduzieren Sie die Wassermenge mit der Wasserregulierung.
	Wassermenge zu gering.	► Kontrollieren Sie die Wasserzufuhr zur Diamantbohrkrone bzw. erhöhen Sie die Wassermenge mit der Wasserregulierung.
Schlittenarretierung geschlossen.	► Öffnen Sie die Schlittenarretierung.	
Handrad lässt sich ohne Widerstand drehen.	Scherstift gebrochen.	► Erneuern Sie den Scherstift.
Diamantbohrkrone lässt sich nicht in Werkzeugaufnahme einsetzen.	Einsteckende/Werkzeugaufnahme verschmutzt oder beschädigt.	► Reinigen Sie das Einsteckende bzw. die Werkzeugaufnahme und befeuchten oder wechseln Sie diese.
Wasser tritt am Spülkopf oder Getriebegehäuse aus.	Wasserdruck zu hoch.	► Reduzieren Sie den Wasserdruck.
	Wellendichtring verschlissen.	► Ersetzen Sie den Wellendichtring.
Wasser tritt im Betrieb aus Werkzeugaufnahme aus.	Diamantbohrkrone nicht ausreichend in Werkzeugaufnahme verschraubt.	► Verschrauben Sie die Diamantbohrkrone fest. ► Entfernen Sie die Diamantbohrkrone. Drehen Sie die Diamantbohrkrone um ca. 90° um die Bohrkronenachse. Montieren Sie die Diamantbohrkrone wieder.
	Einsteckende/Werkzeugaufnahme verschmutzt.	► Reinigen und befeuchten Sie das Einsteckende bzw. die Werkzeugaufnahme.
	Dichtung der Werkzeugaufnahme oder des Einsteckendes defekt.	► Überprüfen Sie die Dichtung und ersetzen Sie sie gegebenenfalls.
Kein Wasserdurchfluss.	Wasserkanal verstopft.	► Erhöhen Sie den Wasserdruck oder spülen Sie den Wasserkanal aus der Gegenrichtung frei. Reinigen Sie die Wasserein- und Austrittsöffnung.

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Bohrsystem hat zu viel Spiel.	Diamantbohrkrone nicht ausreichend in Werkzeugaufnahme verschraubt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verschrauben Sie die Diamantbohrkrone fest.</li> <li>▶ Entfernen Sie die Diamantbohrkrone. Drehen Sie die Diamantbohrkrone um ca. 90° um die Bohrkronenachse. Montieren Sie die Diamantbohrkrone wieder.</li> </ul>
	Einsteckende/Werkzeugaufnahme defekt.	▶ Kontrollieren Sie das Einsteckende und die Werkzeugaufnahme und tauschen Sie sie gegebenenfalls aus.
	Verbindung zwischen Diamantkernbohrgerät und Schlitten bzw. Distanzstücken lose.	▶ Prüfen Sie die Verbindung und befestigen Sie ggf. das Diamantkernbohrgerät neu.
	Schlitten hat zu viel Spiel.	▶ Stellen Sie das Spiel zwischen Schiene und Schlitten ein.
	Schraubverbindungen am Bohrstandler lose.	▶ Prüfen Sie die Schrauben am Bohrstandler auf festen Sitz und ziehen Sie diese gegebenenfalls nach.
	Bohrstandler ungenügend befestigt.	▶ Befestigen Sie den Bohrstandler besser.

## 9 Entsorgung

 **Hilti** Geräte sind zu einem hohen Anteil aus wiederverwertbaren Materialien hergestellt. Voraussetzung für eine Wiederverwertung ist eine sachgemäße Stofftrennung. In vielen Ländern nimmt **Hilti** Ihr Altgerät zur Verwertung zurück. Fragen Sie den **Hilti** Kundenservice oder Ihren Verkaufsberater.



- ▶ Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

### 9.1 Empfohlene Vorbehandlung bei Entsorgung Bohrschlamm



#### Hinweis

Unter Umweltgesichtspunkten ist das Einleiten von Bohrschlamm in Gewässer oder in die Kanalisation ohne geeignete Vorbehandlung problematisch. Erkundigen Sie sich bei den lokalen Behörden über die bestehenden Vorschriften.

1. Sammeln Sie den Bohrschlamm (z.B. mittels Nasssauger).
2. Lassen Sie den Bohrschlamm absetzen und entsorgen Sie den festen Bestandteil auf einer Bauschuttdeponie (Flockungsmittel können den Abscheideprozess beschleunigen).
3. Bevor Sie das verbleibende Wasser (basisch, pH Wert > 7) in die Kanalisation einleiten, neutralisieren Sie dieses durch Beimengen von saurem Neutralisationsmittel oder durch Verdünnen mit viel Wasser.

## 10 Herstellergewährleistung

- ▶ Bitte wenden Sie sich bei Fragen zu den Garantiebedingungen an Ihren lokalen **Hilti** Partner.

## 11 EG-Konformitätserklärung

#### Hersteller

Hilti Aktiengesellschaft  
 Feldkircherstrasse 100  
 9494 Schaan  
 Liechtenstein



## 1 Information about the documentation

### 1.1 About this documentation

- Read this documentation before initial operation or use. This is a prerequisite for safe, trouble-free handling and use of the product.
- Observe the safety instructions and warnings in this documentation and on the product.
- Always keep the operating instructions with the product and make sure that the operating instructions are with the product when it is given to other persons.

### 1.2 Explanation of signs used

#### 1.2.1 Warnings

Warnings alert persons to hazards that occur when handling or using the product. The following signal words are used in combination with a symbol:



**DANGER!** Draws attention to imminent danger that will lead to serious personal injury or fatality.



**WARNING!** Draws attention to a potential hazard that could lead to serious personal injury or fatality.



**CAUTION!** Draws attention to a potentially dangerous situation that could lead to slight personal injury or damage to the equipment or other property.

#### 1.2.2 Symbols in the documentation

The following symbols are used in this document:



Read the operating instructions before use.



General warning



Instructions for use and other useful information

#### 1.2.3 Symbols in the illustrations

The following symbols are used in illustrations:

**2**

These numbers refer to the corresponding illustrations found at the beginning of these operating instructions.

3

The numbering reflects the sequence of operations shown in the illustrations and may deviate from the steps described in the text.

**11**

Item reference numbers are used in the **overview illustration** and refer to the numbers used in the **product overview** section.



These characters are intended to draw your special attention to certain points when handling the product.

#### 1.2.4 Prohibition signs

The following prohibition signs are used:



Transport by crane is not permissible

#### 1.2.5 Mandatory signs

The following mandatory signs are used:









Wear protective gloves

#### 1.2.6 Symbols on the product

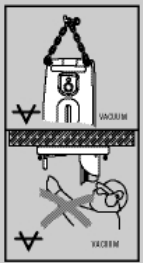

The following symbols are used on the product:

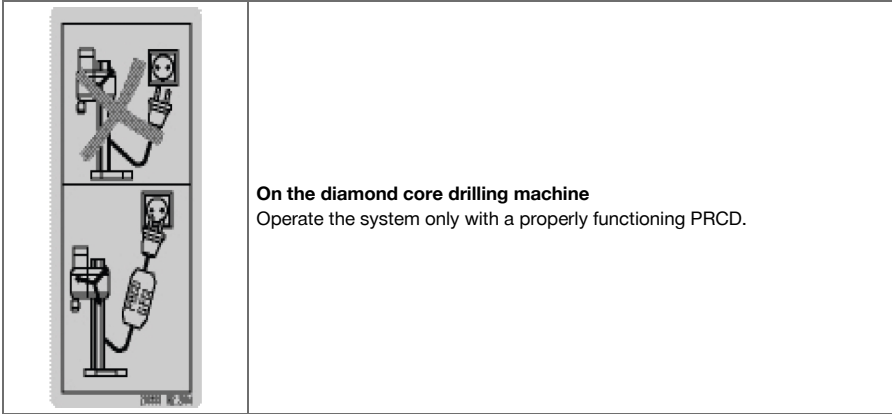


	Service indicator
	Hole-starting mode
	Runtime counter
	Drilling performance indicator: Increase contact pressure
	Drilling performance indicator: Reduce contact pressure
	Protective earth
$n_0$	Rated speed under no load

### 1.3 Information notices

#### On the drill stand, base plate or diamond core drilling machine

	<p><b>On the vacuum base plate</b></p> <p><b>Upper half of the image:</b> An additional means of securing the drill stand must be employed when the machine is used for horizontal drilling with the vacuum securing method.</p> <p><b>Lower half of the image:</b> Use of the vacuum securing method without an additional means of securing is prohibited for drilling in an upward direction.</p>
	<p><b>On the diamond core drilling machine</b></p> <p>Use of the water collection system in conjunction with a wet-type industrial vacuum cleaner is a mandatory requirement for working overhead.</p>



**On the diamond core drilling machine**  
Operate the system only with a properly functioning PRCD.

**1.4 Product information**

- ▶ The type designation and serial number can be found on the rating plate on the product. Make a note of this data in the following table and always refer to it when making an inquiry to your Hilti representative or Hilti Service Center.

**Product information**

Diamond core drilling machine	DD 250 DD 200/HD 30 DD 200/ST 200
Generation	02
Serial no.	

**2 Safety**

**2.1 Warnings**

**The purpose of warnings**

Warnings alert persons to hazards that occur when handling or using the product.

**Description of the key words used**

- ⚠ DANGER**  
Draws attention to imminent danger that will lead to serious personal injury or fatality.
- ⚠ WARNING**  
Draws attention to a potentially dangerous situation that could lead to serious personal injury or fatality.
- ⚠ CAUTION**  
Draws attention to a potentially dangerous situation that could lead to slight personal injury or damage to the equipment or other property.

**2.2 Safety precautions**

The safety precautions given in the following section contain all general safety precautions for power tools which, in accordance with the applicable standards, require to be listed in the operating instructions. Accordingly, some of the rules listed may not be relevant to this power tool.

**2.2.1 General safety precautions for power tools**

**⚠ WARNING** Ensure that you read all safety precautions, instructions and technical data with which this power tool is provided. Failure to follow the instructions below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

**Keep all safety precautions and instructions for future reference.**

The term “power tool” used in the safety precautions refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

### Work area safety

- ▶ **Keep your work area clean and well lit.** Cluttered or dark work areas invite accidents.
- ▶ **Do not operate the power tool in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- ▶ **Keep bystanders, children and visitors away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control of the tool.

### Electrical safety

- ▶ **The plug on the supply cord of the power tool must match the power outlet. Do not change the plug in any way. Do not use adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching power outlets reduce the risk of electric shock.
- ▶ **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, cookers, stoves and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is grounded.
- ▶ **Do not expose the power tool to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- ▶ **Do not abuse the supply cord. Never use the supply cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep the supply cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or tangled supply cords increase the risk of electric shock.
- ▶ **When operating a power tool outdoors, use only extension cords of a type suitable for outdoor use.** Use of an extension cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- ▶ **If use of the power tool in a damp environment cannot be avoided, use a ground fault circuit interrupter.** Use of a ground fault circuit interrupter reduces the risk of electric shock.

### Personal safety

- ▶ **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating the power tool may result in serious personal injury.
- ▶ **Wear your personal protective equipment and always wear protective glasses.** Depending on the purpose for which the power tool is to be used, wearing safety equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection will reduce the risk of injury.
- ▶ **Avoid accidental starting. Check that the power tool is switched off before you connect it to the power supply and/or the battery and before picking it up or carrying it.** Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that are already switched on invites accidents.
- ▶ **Remove adjusting keys or switches before turning the power tool on.** A tool or a key left attached to a rotating part of the machine may result in personal injury.
- ▶ **Avoid unaccustomed body positions. Maintain proper footing and balance at all times.** This will allow you to control the power tool better, even in unexpected situations.
- ▶ **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.
- ▶ **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** The use of a dust removal system can reduce dust-related hazards.
- ▶ **Do not lull yourself into a false sense of security and do not flout the safety rules for power tools, even if you are familiar with the power tool after using it many times.** Careless handling could cause serious injury within fractions of a second.

### Use of the power tool

- ▶ **Do not overload the tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and more safely within the performance range for which it is designed.
- ▶ **Do not use a power tool if it has a faulty On/Off switch.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- ▶ **Disconnect the plug from the power outlet and/or remove a removable battery before making any adjustments, changing accessories, or storing the tool.** This precaution reduces the risk of the power tool starting accidentally.
- ▶ **Store idle power tools out of the reach of children . Do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- ▶ **Maintain power tools and accessories carefully. Check that moving parts operate satisfactorily and do not jam, and whether any parts are broken or so damaged that the correct operation of the power tool is adversely affected. If parts are damaged, have the parts repaired before using of the tool.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- ▶ **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

- ▶ **Use power tools, accessories, insert tools, etc. only as described in this manual. Take the working conditions and the work to be performed into account.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- ▶ **Keep grips and gripping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery grips and gripping surfaces do not allow the power tool to be safely operated and controlled in unforeseen situations.

#### Service

- ▶ **Have your power tool repaired only by qualified,skilled personnel, using only genuine Hilti spare parts.** The safety of the power tool can thus be maintained.

### 2.2.2 Diamond drill safety warnings

- ▶ **When performing drilling that requires the use of water, route the water away from the operator's work area or use a liquid collection device.** Such precautionary measures keep the operator's work area dry and reduce the risk of electrical shock.
- ▶ **Operate power tool by insulated grasping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- ▶ **Wear hearing protection when diamond drilling.** Exposure to noise can cause hearing loss.
- ▶ **When the bit is jammed, stop applying downward pressure and turn off the tool.** Investigate and take corrective actions to eliminate the cause of the bit jamming.
- ▶ **When restarting a diamond drill in the workpiece check that the bit rotates freely before starting.** If the bit is jammed, it may not start, may overload the tool, or may cause the diamond drill to release from the workpiece.
- ▶ **When securing the drill stand with anchors and fasteners to the workpiece, ensure that the anchoring used is capable of holding and restraining the machine during use.** If the workpiece is weak or porous, the anchor may pull out causing the drill stand to release from the workpiece.
- ▶ **When securing the drill stand with a vacuum pad to the workpiece, install the pad on a smooth, clean, non-porous surface. Do not secure to laminated surfaces such as tiles and composite coating.** If the workpiece is not smooth, flat or well affixed, the pad may pull away from the workpiece.
- ▶ **Ensure there is sufficient vacuum before and during drilling.** If the vacuum is insufficient, the pad may release from the workpiece.
- ▶ **Never perform drilling with the machine secured by the vacuum pad only, except when drilling downwards.** If the vacuum is lost, the pad will release from the workpiece.
- ▶ **When drilling through walls or ceilings, ensure to protect persons and the work area on the other side.** The bit may extend through the hole or the core may fall out on the other side.
- ▶ **When drilling overhead, always use the liquid collection device specified in the instructions. Do not allow water to flow into the tool.** Water entering the power tool will increase the risk of electric shock.

### 2.2.3 Additional safety precautions

#### Personal safety

- ▶ **Tampering with or modification of the machine is not permitted.**
- ▶ **The machine is not intended for use by inexperienced persons who have received no special training.**
- ▶ Keep the machine out of reach of children.
- ▶ **Avoid touching rotating parts. Switch the machine on only after it is in position at the workpiece.** Touching rotating parts, especially rotating accessory tools, may lead to injury.
- ▶ **Avoid skin contact with drilling slurry.**
- ▶ Dust from materials, such as paint containing lead, some kinds of wood, concrete / masonry / stone containing silica, and minerals as well as metal, may be injurious to health. Contact with or inhalation of the dust may cause allergic reactions and/or respiratory or other diseases to the operator or bystanders. Certain kinds of dust are classified as carcinogenic such as oak and beech dust, especially in conjunction with additives for wood conditioning (chromate, wood preservative). Material containing asbestos must only be handled by specialists. Use a dust removal system that is as effective as possible. Accordingly, use a suitable vacuum cleaner of the type recommended by **Hilti** for wood dust and/or mineral dust and which is designed for use with this power tool. Ensure that the workplace is well ventilated. The use of a dust mask suitable for the particular type of dust is recommended. Observe national regulations applicable to the materials on which you intend to use the machine.
- ▶ The diamond core drilling machine and the diamond core bit are heavy pieces of equipment. There is a risk of crushing parts of the body. **The user and any other persons in the vicinity must wear suitable**

eye protection, a hard hat, ear protection, protective gloves and safety footwear while the machine is in use.

#### Careful handling and use of electric tools

- ▶ **Make sure that the machine is correctly fastened in the drill stand.**
- ▶ **Take care to ensure that an end stop is always fitted to the drill stand. The safety-relevant end-stop function becomes inoperative if this component is not fitted.**
- ▶ **Ensure that the accessory tools used have a mounting system that is compatible with the drilling machine and that they are secured in the chuck correctly.**

#### Electrical safety

- ▶ **Avoid using extension cords with multiple power outlets and the simultaneous use of several machines connected to one extension cord.**
- ▶ **The machine may be operated only when connected to an adequately-rated power supply equipped with an earth (ground) conductor.**
- ▶ **Before beginning work, check the working area (e.g. using a metal detector) to ensure that no concealed electric cables or gas and water pipes are present.** External metal parts of the machine may become live, for example, when an electric power line is damaged accidentally. This presents a serious risk of electric shock.
- ▶ **Make sure that the supply cord is not pinched and damaged as the carriage advances.**
- ▶ **Never operate the machine without the accompanying PRCD (machines without PRCD: Never operate the machine without an isolating transformer). Test the PRCD each time before use.**
- ▶ **Check the machine's supply cord at regular intervals and have it replaced by a qualified specialist if found to be damaged. If the machine's supply cord is damaged it must be replaced with a specially-prepared and approved supply cord available from Hilti Customer Service. Check extension cords at regular intervals and replace them if found to be damaged. Do not touch the supply cord or extension cord if it is damaged while working. Disconnect the supply cord plug from the power outlet.** Damaged supply cords or extension cords present a risk of electric shock.
- ▶ **Never operate the machine when it is dirty or wet.** Dust (especially dust from conductive materials) or dampness adhering to the surface of the machine may, under unfavorable conditions, lead to electric shock. Dirty or dusty machines should thus be checked by Hilti Service at regular intervals, especially if used frequently for working on conductive materials.

#### Workplace

- ▶ **Approval must be obtained from the site engineer or architect prior to beginning drilling work.** Drilling work on buildings and other structures may influence the static equilibrium of the structure, especially when steel reinforcing bars or load-bearing components are cut through.
- ▶ **If the drill stand has not been fastened correctly, always move the machine mounted on the drill stand all the way down in order to prevent the stand from falling over.**
- ▶ **Keep the supply cord, extension cord, water hose and vacuum hose away from rotating parts of the machine.**
- ▶ **Use of the water collection system in conjunction with a wet-type industrial vacuum cleaner is a mandatory requirement for wet drilling overhead.**
- ▶ **Use of the vacuum securing method without an additional means of fastening is prohibited for drilling in an upward direction.**
- ▶ **An additional means of securing the drill stand must be employed when the machine is secured with the vacuum securing method (accessory) for horizontal drilling.**

### 3 Description

#### 3.1 Parts, indicators and operating controls for diamond core drilling machine DD 250/drill stand DD-HD 30

##### Diamond core drilling machine DD 250

- |                                 |                           |
|---------------------------------|---------------------------|
| ① Multifunction display         | ⑧ Supply cord with PRCD   |
| ② Button for hole-starting mode | ⑨ Water connection        |
| ③ Runtime counter button        | ⑩ Carrying handle (2x)    |
| ④ Rating plate                  | ⑪ Carbon brush cover (2x) |
| ⑤ On/Off switch                 | ⑫ Water flow regulator    |
| ⑥ Supply cord cover             | ⑬ Chuck                   |
| ⑦ Gear selector                 |                           |

### Carriage DD-HD 30

- ⑭ Hand wheel shaft 1:1
- ⑮ Hand wheel shaft 1:3
- ⑯ Eccentric pin (lock for the diamond core drilling machine)
- ⑰ Shear pin (5x)

- ⑱ Hand wheel
- ⑲ Leveling indicator (2x)
- ⑳ Carriage lock
- ㉑ Supply cord guide
- ㉒ Carriage play adjusting screw (4x)

### Drill stand DD-HD 30

- ㉓ Threaded spindle (accessory)
- ㉔ Cover
- ㉕ Rail
- ㉖ Carrying handle
- ㉗ Brace
- ㉘ Clamping nut
- ㉙ Clamping spindle
- ㉚ Rating plate
- ㉛ Base plate
- ㉜ Anchor

- ㉛ Hole center indicator
- ㉜ Leveling screw (3x)
- ㉝ End stop screw
- ㉞ Depth gage (accessory)
- ㉟ Sealing washer for water collector (accessory)
- ㊱ Water collector (accessory)
- ㊲ Seal (accessory)
- ㊳ Water collector holder (accessory)
- ㊴ Traversing mechanism adapter

### Vacuum base plate (accessory)

- ㊵ Vacuum release valve
- ㊶ Vacuum hose connector
- ㊷ Traversing mechanism adapter

- ㊵ Pressure gage
- ㊶ Vacuum seal
- ㊷ Leveling screw (4x)

## 3.2 Parts, indicators and operating controls for diamond core drilling machine DD 200/drill stand DD-ST 200 2

### Diamond core drilling machine DD 200

- ① Service indicator
- ② Drilling performance indicator
- ③ On/Off switch
- ④ Hand wheel
- ⑤ Carrying handles (2x)
- ⑥ Carriage casing
- ⑦ Hand wheel shaft
- ⑧ Shear pin (2x)
- ⑨ Intermediate piece
- ⑩ Gear selector
- ⑪ Adjusting screw hexagon socket wrench
- ⑫ Supply cord guide

- ⑬ Carriage lock
- ⑭ Screw for adjusting the play between carriage and roller (2x)
- ⑮ Supply cord with PRCD
- ⑯ Carbon brush cover (2x)
- ⑰ Supply cord cover
- ⑱ Screw for adjusting the play between carriage and sliding piece (4x)
- ⑲ Water flow regulator
- ⑳ Water connection
- ㉑ Chuck
- ㉒ Rating plate
- ㉓ Intermediate piece screw (4x)

### DD-ST 200 drill stand

- ㉔ Threaded spindle (accessory)
- ㉕ Threaded spindle chuck
- ㉖ End stop screw
- ㉗ Rail
- ㉘ Clamping nut
- ㉙ Clamping spindle
- ㉚ Anchor
- ㉛ Leveling screw (4x)

- ㉛ Base plate
- ㉜ Depth gage (accessory)
- ㉝ Spacer for water collector holder (accessory)
- ㉞ Sealing washer for water collector (accessory)
- ㉟ Seal (accessory)
- ㊱ Water collector (accessory)
- ㊲ Water collector holder (accessory)

## 3.3 Intended use



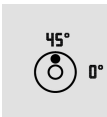


The product described is an electrically powered diamond core drilling machine. It is designed for drilling through-holes and blind holes in (reinforced) mineral base materials using a drill stand and the wet drilling technique. **Hand-held use of the diamond core drilling machine is not permitted.**

The product described is designed for professional use and may be operated, serviced and maintained only by trained, authorized personnel. This personnel must be informed of any particular hazards that may be encountered. The product described and its ancillary equipment may present hazards when used incorrectly by untrained personnel or when used not as directed.

- ▶ Always use a drill stand when using the diamond core drilling machine. The drill stand must be sufficiently anchored in the base material by an anchor or vacuum base plate.
- ▶ Do not use a hammer or other heavy object when making adjustments to the base plate.
- ▶ The tool may be operated only when connected to a power supply providing a voltage and frequency in compliance with the information given on its rating plate.
- ▶ Observe the national health and safety requirements.
- ▶ Observe the safety rules and operating instructions for the accessories used.
- ▶ To reduce the risk of injury, use only genuine **Hilti** core bits and accessories.







### 3.4 DD 250: Display symbols and explanations on the multifunction display of the diamond core drilling machine

For the following indicators, the diamond core drilling machine must be ready for operation (plugged in and with a switched-on PRCD).

 <p>Status bar for information</p>	<p>The status bar displays various pieces of information regarding the machine's current status, such as the gear engaged or the activated hole-starting mode.</p>
 <p>Status bar for warning messages</p>	<p>The status bar displays various warning indicators that do not cause the diamond core drilling machine to stop immediately, such as (from right to left) time remaining until the carbon brushes have to be replaced, when service is necessary or if there is a fault in the power supply.</p>
 <p>Spirit level</p>	<p>The diamond core drilling machine is not switched on. The indicator helps level the system and align the drill stand when drilling at an angle. The indicator displays the alignment of the diamond core drilling machine symbolically and in degrees.</p> <p><b>Note</b> Angular accuracy at room temperature: <math>\pm 2^\circ</math></p>
 <p>Gear indicator for first to fourth gear</p>	<p>The diamond core drilling machine is running under no load. The indicator helps ensure that the gear engaged is suitable for the diamond core bit used. At the top left, the indicator displays the gear engaged and in the center, the recommended core bit diameter range in millimeters and inches for this gear.</p>
 <p>Hole-starting mode is active</p>	<p>The diamond core drilling machine is switched off or running under no load. The function makes it possible to start holes with low vibration in the case of core bits with a large diameter. This function can be deactivated at any time by pressing the button for the hole-starting mode again</p> <p><b>Note</b> The indicator is automatically hidden after a few seconds.</p>

 <p>The hole-starting mode cannot be activated</p>	<p>The diamond core drilling machine is drilling. The button for activating hole-starting mode was pressed while the diamond core drilling machine was under load, was being run-in after the carbon brushes had been changed, or was in cool-down mode, or immediately after the diamond core drilling machine had been operated for two minutes in hole-starting mode. Activation is not possible.</p> <p><b>Note</b> The indicator is automatically hidden after a few seconds.</p>
 <p>Running time for the hole-starting mode</p>	<p>The diamond core drilling machine is drilling. The hole-starting mode is active. The indicator displays the time remaining until the diamond core drilling machine automatically switches off.</p> <p><b>Note</b> To protect the diamond core drilling machine, the hole-starting mode automatically switches off after a maximum of two minutes.</p>
 <p>Drilling performance indicator: Contact pressure is too low</p>	<p>The diamond core drilling machine is drilling. The hole-starting mode is not active. The indicator helps ensure that the diamond core drilling machine is being operated in the optimal range. Background color: Yellow. The contact pressure is too low. Increase the contact pressure.</p>
 <p>Drilling performance indicator: Optimum contact pressure</p>	<p>The diamond core drilling machine is drilling. The hole-starting mode is not active. The indicator helps ensure that the diamond core drilling machine is being operated in the optimal range. Background color: Green. The contact pressure is at the optimum level.</p>
 <p>Rated current limit has been exceeded</p>	<p>The diamond core drilling machine is drilling. The hole-starting mode is not active. It is indicated that rated current has exceeded the limit of 20 A. Background color: Green. The contact pressure is too high. Reduce the contact pressure.</p>
 <p>Drilling performance indicator: Contact pressure is too high</p>	<p>The diamond core drilling machine is drilling. The hole-starting mode is not active. The indicator helps ensure that the diamond core drilling machine is being operated in the optimal range. Background color: Red. The contact pressure is too high. Reduce the contact pressure.</p>
 <p>Runtime counter</p>	<p>The button for the runtime counter has been pressed. At the top, the indicator displays the drilling time (the diamond core drilling machine is drilling) and, at the bottom, the diamond core drilling machine's operating hours (diamond core drilling machine is switched on) in hours, minutes and seconds. Press the button for the runtime counter for a few seconds to reset the drilling time total to zero.</p> <p><b>Note</b> The indicator is automatically hidden after a few seconds or by pressing the button again.</p>



 <p>Time remaining until the carbon brushes are to be replaced</p>	<p>The diamond core drilling machine is running. The carbon brush wear limit has almost been reached. The indicator helps ensure that the carbon brushes are replaced in good time. The time remaining until the diamond core drilling machine automatically switches off is displayed in hours and minutes. The indicator is automatically hidden after a few seconds.</p>
 <p>Service indicator</p>	<p>The carbon brushes are worn. The carbon brushes must be replaced. An internal fault has occurred.</p>
 <p>Running in after the carbon brushes have been replaced</p>	<p>The diamond core drilling machine is running. The carbon brushes have been changed and must be run in by letting the machine run under no load for at least one minute without interruption, in order to achieve the optimum service life. The indicator displays the time remaining until the running-in process is completed.</p>
 <p>Overheating</p>	<p>The diamond core drilling machine has overheated. It is no longer running or is in cool-down mode. The indicator displays the time remaining until the diamond core drilling machine cools down. If the diamond core drilling machine is still too hot after this time has elapsed, the remaining running time starts from the beginning again.</p>
 <p>Fault in the power supply</p>	<p>Undervoltage occurred in the supply network. In the event of undervoltage, the diamond core drilling machine cannot be operated at full power.</p> <p><b>Note</b> The indicator is automatically hidden after a few seconds.</p>
 <p>Restart interlock</p>	<p>Maximum running time with hole-starting mode active has been exceeded; Fault in the power supply; The diamond core drilling machine has been overloaded; Overheated, water has entered the motor or the cooling running time has ended.</p>

### 3.5 DD 200: Service indicator and drilling performance indicator

The diamond core drilling machine is equipped with a service indicator and an LED drilling performance indicator. For the following indicators, the diamond core drilling machine must be ready for operation (plugged in and with a switched-on PRCD).

Status	Meaning
Lights up red	<ul style="list-style-type: none"> <li>The diamond core drilling machine is in working order. The carbon brush wear limit has almost been reached. The indicator helps ensure that the carbon brushes are replaced in good time. After the lamp lights up for the first time, the machine may continue to be used for several hours before the automatic cut-out is activated.</li> <li>The diamond core drilling machine is in working order. The carbon brushes have been changed and must be run in by letting the machine run under no load for at least one minute without interruption, in order to achieve the optimum service life.</li> <li>The diamond core drilling machine is no longer in working order. The carbon brushes are worn. The carbon brushes must be replaced.</li> <li>The diamond core drilling machine is no longer in working order. Damage to the diamond core drilling machine.</li> </ul>
Flashing red light	<ul style="list-style-type: none"> <li>Overheating. See "Troubleshooting".</li> </ul>
The LED on the left lights yellow.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact pressure is too low.</li> </ul>
The LEDs in the middle light green.	<ul style="list-style-type: none"> <li>The contact pressure is at the optimum level.</li> </ul>
The LED on the right lights red.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact pressure is too high.</li> </ul>
LED on the right-hand side flashes red	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact pressure is too high. The rated current limit has been exceeded.</li> </ul>

### 3.6 Items supplied



#### Note

To help ensure safe and reliable operation, use only genuine Hilti spare parts and consumables. Spare parts, consumables and accessories approved by Hilti for use with the product can be found at your local **Hilti Center** or online at: **www.hilti.com**

#### Items supplied: DD 250/DD 200 for DD-HD 30

Diamond core drilling machine, operating instructions.

#### Items supplied: DD 200 for DD-ST 200

Diamond core drilling machine, hand wheel/lever, hexagon socket wrench, operating instructions.

### 3.7 Accessories and spare parts

#### QR codes



#### Note



Scan the applicable QR code with your smartphone for further information.

#### Info | Shop



qr.hilti.com/oi/r4247050

DD 200 for drill stand DD-HD 30

<b>Info   Shop</b>  <a href="http://qr.hilti.com/ol/r4247051">qr.hilti.com/ol/r4247051</a>	DD 200 for drill standDD-ST 200
<b>Info   Shop</b>  <a href="http://qr.hilti.com/ol/r4247019">qr.hilti.com/ol/r4247019</a>	DD 250 for drill standDD-HD 30

#### Spare parts

Item number	Designation
51279	Hose connector
2006843	Carbon brushes 220-240 V
2104230	Carbon brushes 100-127 V

## 4 Technical data

### 4.1 Diamond core drilling machine

When powered by a generator or transformer, the generator or transformer's power output must be at least twice the rated input power shown on the rating plate of the power tool. The operating voltage of the transformer or generator must always be within +5% and -15% of the rated voltage of the power tool.

The information given applies to a rated voltage of 230 V. The data may vary in the event of deviations from the rated voltage and for country-specific versions. Please refer to the power tool's rating plate for details of its voltage, frequency, current and input power ratings.

Information for users as per EN 61000-3-11: Switching on causes a brief drop in voltage. Other appliances may be negatively affected on mains supplies where conditions are unfavorable. No malfunctions are to be expected in mains supplies with an impedance of less than 0.4287 ohms.

		DD 250	DD 200 for DD-HD 30	DD 200 for DD-ST 200
<b>Weight in accordance with EPTA procedure 01/2003</b>		15.3 kg	14.6 kg	20.4 kg
<b>Weight of the drill stand in accordance with EPTA procedure 01/2003</b>	DD-HD 30	21.4 kg	21.4 kg	•/•
	DD-ST 200	•/•	•/•	12.3 kg
<b>Drilling depth without extension</b>		500 mm	500 mm	500 mm
<b>Permissible water supply pressure</b>		≤ 6 bar	≤ 6 bar	≤ 6 bar
<b>Rated speed under no load</b>	1st gear	240 /min	240 /min	240 /min
	2nd gear	580 /min	580 /min	580 /min
	3rd gear	1,160 /min	1,160 /min	1,160 /min
	4th gear	2,220 /min	•/•	•/•
<b>Optimum core bit diameter</b>	1st gear	152 mm ... 450 mm	152 mm ... 500 mm	152 mm ... 500 mm
	2nd gear	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm
	3rd gear	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm

		DD 250	DD 200 for DD-HD 30	DD 200 for DD-ST 200
Optimum core bit diameter	4th gear	12 mm ... 35 mm	•/•	•/•
Ideal distance between the marking on the anchor base plate and the hole center		330 mm	330 mm	380 mm
Ideal distance between the marking on the vacuum base plate and the hole center		165 mm	165 mm	215 mm

#### 4.2 Permissible core bit diameters for various items of equipment



##### Note

The approved drilling directions for the various items of equipment must be observed.  
Use of a wet/dry vacuum cleaner with a water collection system is mandatory for drilling upwards.

	DD 250	DD 200 for DD-HD 30	DD 200 for DD-ST 200
Ø without accessories	12 mm ... 300 mm	35 mm ... 300 mm	35 mm ... 400 mm
Ø with spacer	12 mm ... 450 mm	35 mm ... 500 mm	35 mm ... 500 mm
Ø with water collection system and wet-type industrial vacuum cleaner	12 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm

#### 4.3 Noise information and vibration values determined in accordance with EN 62841

The sound pressure and vibration values given in these instructions have been measured in accordance with a standardized test and may be used to compare one power tool with another. They may be used for a preliminary assessment of exposure. The data given represents the main applications of the power tool. However, if the power tool is used for different applications, with different accessory tools, or is poorly maintained, the data may vary. This may significantly increase exposure over the total working period. An accurate estimation of exposure should also take into account the times when the power tool is switched off, or when it is running but not actually being used for a job. This may significantly reduce exposure over the total working period. Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of noise and/or vibration, for example: maintain the tool and the accessories, keep the hands warm, organization of work patterns.

##### Noise emission values determined in accordance with EN 62841

Sound (power) level ( $L_{WA}$ )	109 dB(A)
Uncertainty for the sound power level ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)
Sound pressure level ( $L_{pA}$ )	93 dB(A)
Uncertainty for the sound pressure level ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)

##### Total vibration (vector sum of three directions), measured in accordance with EN 62841

Triaxial total vibration (vector sum of vibration) at the hand wheel (star handle) does not exceed 2.5 m/s<sup>2</sup> (including uncertainty K) in accordance with EN 62841-3-6.

## 5 Preparations at the workplace



##### WARNING

**Risk of injury.** The drill stand may tip over or rotate if inadequately fastened.

- ▶ Before using the diamond coring machine, fasten the drill stand securely to the working surface with an anchor or with a vacuum base plate.
- ▶ Use only anchors of a type suitable for the applicable material and observe the installation instructions issued by the anchor manufacturer.
- ▶ Use a vacuum base plate only when the working surface is suitable for fastening the drill stand by way of the vacuum fastening method.

## 5.1 DD-HD 30: Setting up the drill stand and setting the drilling angle 3



### CAUTION

**Risk of injury** Risk of crushing parts of the body. Releasing the tilt mechanism on the drill stand may cause the rail to tilt suddenly.

- ▶ Exercise caution. Wear protective gloves.



### CAUTION

**Risk of injury** Hazard presented by a falling diamond core drilling machine.

- ▶ Always fit the cover at the end of the rail. The cover provides protection and acts as an end stop.

1. Loosen the screw at the pivoting joint at the bottom end of the rail and the screw at the top end of the brace.
2. Adjust the rail to the desired angle.



### Note

The angle scale at the rear serves as an adjustment aid.

3. Retighten the two screws securely.

## 5.2 DD-HD 30: Locking the carriage on the drill stand

1. Pivot the carriage lock in the locked position.
  - ◀ The locking pin must engage in this position.
2. Slightly turn the hand wheel to ensure that the carriage is securely locked.

## 5.3 Fitting the hand wheel on the drill stand 4



### Note

The hand wheel may be fitted on the left-hand or on the right-hand side of the carriage.

In the case of the DD-HD 30 drill stand, the hand wheel may be fitted on the carriage on two different axes. The upper axis directly affects the carriage drive and the lower axis affects the carriage drive with a gear reduction of 1:3.

1. Pull the black ring back to fit the hand wheel.
2. Fit the hand wheel onto the axle.

## 5.4 Fastening the drill stand with an anchor 5



### WARNING

**Risk of injury** The tool may become detached and cause damage if the wrong anchor is used.

- ▶ Use an anchor suitable for the base material on which you are working and observe the anchor manufacturer's instructions. Please contact **Hilti** Technical Service if you have any questions about secure fastening.



### Note

**Hilti** metal expansion anchors M16 (5/8") are usually suitable for fastening diamond core drilling equipment to uncracked concrete. Under certain conditions, however, it may be necessary to use an alternative fastening method. Please contact **Hilti** Technical Service if you have any questions about secure fastening.

1. Fit the anchor that is suitable for the corresponding base material. Select the distance according to the base plate used.



### Note

Ideal distance from the hole center for DD-HD 30: 330 mm (13 in)

Ideal distance from the hole center for DD-ST 200: 380 mm (15 in)

2. Screw the clamping spindle (accessory) into the anchor.

- Place the drill stand over the spindle and align it. When using the DD-HD 30 drill stand, use the hole center indicator to help you align the drill stand. When a spacer is used, the drill stand cannot be aligned using the hole center indicator.
- Screw the clamping nut onto the spindle but do not tighten it.
- Level the base plate by turning the leveling screws. Use the leveling indicators for this purpose. Take care to ensure that the leveling screws make firm contact with the underlying surface.
- Tighten the leveling screws evenly until the drill stand is securely fastened.
- Make sure that the drill stand is fastened securely.

### 5.5 Fastening the drill stand with the vacuum base plate (accessory)



#### **DANGER**

**Risk of injury** Hazard presented by a falling diamond core drilling machine.

- Fastening the drill stand to the ceiling only by means of the vacuum securing method is not permissible. A heavy structural support or a threaded spindle, for example, can serve as an additional means of fastening.



#### **WARNING**

**Risk of injury** Hazard presented by a falling diamond core drilling machine.

- When drilling horizontally, the drill stand must be secured additionally by a chain.



#### **WARNING**

**Risk of injury** Pressure check

- Before beginning drilling and during operation, it must be ensured that the pressure gage indicator remains within the green area.



#### **Note**

Make sure that the anchor base plate lies flat against the vacuum base plate and that the two plates are securely connected when using the drill stand with an anchor base plate. Screw the anchor base plate securely onto the vacuum base plate. Make sure that the core bit selected for use will not damage the vacuum base plate.

Before positioning the drill stand, ensure that there is sufficient space available for assembly and operation.

Use the vacuum fastening method only together with core bits of up to 300 mm (12") in diameter and when no spacer is fitted.

A vacuum release valve, which can be used to increase the vacuum again, is fitted to the hand grip on the vacuum base plate.

- Turn all leveling screws back until they project approximately 5 mm (1/5 in) beneath the vacuum base plate.
- Connect the vacuum connector on the vacuum base plate to the vacuum pump.
- Place the drill stand on the vacuum base plate.
- Fit the drill stand using the screw supplied with a washer underneath on the vacuum base plate and tighten the screw.



#### **Note**

DD-HD 30: Use the thinner of the two washers supplied.

DD-ST 200: Use the thicker of the two washers supplied.

- Locate the center point of the hole to be drilled. Draw a line from the center of the hole to be drilled towards where the drill stand is to be positioned.
- Make a mark on the line at the distance stated from the center of the hole to be drilled. Bring the middle of the front edge of the vacuum base plate into alignment with the mark made.

**Note**

Take care to ensure that the base material on which the vacuum base plate is positioned is flat and clean.

Ideal distance from the hole center for DD-HD 30: 165 mm (6 1/2 in)

Ideal distance from the hole center for DD-ST 200: 215 mm (8 1/2 in)

7. Switch on the vacuum pump, press the vacuum release valve and keep it pressed.
8. Once the drill stand has been positioned correctly, release the vacuum release valve and press the vacuum base plate against the base material.
9. Level the vacuum base plate by turning the leveling screws. Use the leveling indicators for this purpose.

**Note**

The anchor base plate cannot and should not be leveled on the vacuum base plate.

10. Make sure that the drill stand is fastened securely.

**5.6 DD-HD 30: Fastening the drill stand with the threaded spindle (accessory)**

1. Remove the cover (with built-in end stop) from the top end of the rail.
2. Fit the cylindrical connector on the threaded spindle into the end of the rail on the drill stand.
3. Secure the threaded spindle by turning the eccentric pin.
4. Position the drill stand on the work surface.
5. Level the base plate by turning the leveling screws.
6. Secure the drill stand with the threaded spindle and tighten the threaded spindle.
7. Make sure that the drill stand is fastened securely.

**5.7 DD-ST 200: Fastening the drill stand with the threaded spindle (accessory)**

1. Fasten the threaded spindle at the upper end of the rail.
2. Position the drill stand on the work surface.
3. Level the base plate by turning the leveling screws.
4. Secure the drill stand with the threaded spindle and tighten the threaded spindle.
5. Make sure that the drill stand is fastened securely.

**5.8 DD-HD 30: Extending the rail (accessory) on the drill stand 7****Note**

When starting holes, use only core bits or extended core bits with a maximum total length of 650 mm (25 1/2 in).

A depth gage on the rail can be used as an additional end stop.

After removing the extension rail, the cover (with integrated end stop) must be refitted to the drill stand in order to ensure that the safety-relevant end-stop function is restored. The safety-relevant end-stop function becomes inoperative if this component is not fitted.

1. Remove the cover (with built-in end stop) from the top end of the rail. Fit the cover on the extension rail.
2. Fit the cylindrical connector on the extension rail into the end of the rail on the drill stand.
3. Secure the extension rail by turning the eccentric pin.

**5.9 DD-HD 30: Fitting the spacer (accessory) 8****WARNING**

**Risk of injury.** The fastening may become overloaded.

- ▶ When one or more spacers are used, the contact pressure must be reduced in order to avoid overloading the fastening.

**Note**

The diamond core drilling machine should not already be mounted on the drill stand when the spacer is being fitted.

**Note**

When core bits with a diameter of 300 mm (11 1/2 in) or greater are used, the distance between the drill stand and the drilling axis must be increased by fitting one or two spacers. The hole center indicator is no longer functional when spacers are used.

1. Lock the carriage on the rail with the carriage lock.
2. Pull out the eccentric pin for locking the diamond core drilling machine on the carriage.
3. Place the spacer into the carriage.
4. Push the eccentric pin into the carriage as far as it will go.
5. Tighten the eccentric pin.
6. Check to ensure that the spacer is securely fastened.

**5.10 DD-ST 200: Fitting the spacer (accessory) 3****WARNING**

**Risk of injury.** The fastening may become overloaded.

- ▶ When one or more spacers are used, the contact pressure must be reduced in order to avoid overloading the fastening.

**Note**

When core bits with a diameter of 400 mm (15 3/4 in) or greater are used, the distance between the drill stand and the drilling axis must be increased by fitting a spacer.

1. Detach the diamond core drilling machine from the drill stand.
2. Separate the carriage from the diamond core drilling machine by loosening the four screws on the carriage.
3. Screw the spacer tightly to the carriage with the four screws that are additionally supplied.
4. Re-screw the diamond core drilling machine tightly to the spacer with the four screws.

**5.11 DD-HD 30: Attaching the diamond core drilling machine to the drill stand 3****CAUTION**

**Risk of injury** Hazard presented by inadvertent starting of the diamond core drilling machine.

- ▶ The diamond core drilling machine should not be connected to the power supply during set-up.

1. Lock the carriage on the rail with the carriage lock.
2. Pull out the eccentric pin for locking the diamond core drilling machine on the carriage.
3. Fit the diamond core drilling machine onto the carriage or the spacer.
4. Push the eccentric pin into the carriage or the spacer as far as it will go.
5. Tighten the eccentric pin.
6. Fasten the supply cord in the cord guide to the carriage cover.
7. Check to ensure that the diamond core drilling machine is securely fastened to the drill stand.

**5.12 DD-ST 200: Attaching the diamond core drilling machine to the drill stand 10****DANGER**

**Risk of injury** Impact as a result of a fast-moving lever or hand wheel when the carriage is in motion.

- ▶ The lever and the hand wheel must not be fitted on the drill stand when the diamond core drilling machine is being fitted.

**CAUTION**

**Risk of injury** Hazard presented by inadvertent starting of the diamond core drilling machine.

- ▶ The diamond core drilling machine should not be connected to the power supply during set-up.



**Note**

The drive unit and the carriage form a unit. The diamond core drilling machine can thus be removed from the drill stand together with the carriage.  
Adjust the play between the rail and carriage before using the tool for the first time.

1. Remove the end stop screw from the end of the rail.
2. Ensure that the carriage lock is open.
3. Mount the diamond core drilling machine on the drill stand by sliding the opening in the carriage over the end of the rail.
4. Lock the carriage on the rail by turning the carriage lock through 90°.
5. Slightly turn the hand wheel to ensure that the diamond core drilling machine is securely fastened.
6. Refit the end stop screw to the end of the rail. The safety-relevant end-stop function becomes inoperative if this component is not fitted.

**5.13 Fitting the water connection (accessory)****CAUTION**

**Risk of personal injury and material damage** The hose may become damaged if it is used incorrectly.

- ▶ Regularly check the hoses for damage and make sure that the maximum permissible water supply pressure of 6 bar is not exceeded.
- ▶ Make sure that the hose does not come into contact with rotating parts.
- ▶ Make sure that the hose is not damaged as the carriage advances.
- ▶ Maximum water temperature: 40 °C.
- ▶ Check the water supply system to ensure there are no leaks.

**Note**

To avoid damage to the components, use only fresh water containing no dirt particles.  
A flow meter (accessory) may be fitted between the tool and the water supply hose.

1. Connect the water flow regulator to the diamond core drilling machine.
2. Connect the water supply (hose connection).

**5.14 Fitting the water collection system (accessory) ****WARNING**

**Risk of personal injury and material damage** The diamond core drilling machine may become damaged and the risk of electric shock is increased.

- ▶ Water must not be allowed to run over the motor and cover.
- ▶ Use of a wet-type industrial vacuum cleaner is a mandatory requirement for drilling in an upwards direction.

**Note**

The diamond core drilling machine must be at a 90° angle to the ceiling. The water collection system sealing disc must match the diamond core bit diameter.

**Note**

Use of the water collection system allows water to be led away under control, thus preventing the surrounding area from being heavily soiled. The best results are achieved with a wet-type industrial vacuum cleaner.

**Note**

When using the drill stand DD-ST 200: Before fitting the water collector holder, screw the spacer for the water collector holder tightly to the drill stand.

1. Loosen the screw on the front of the drill stand at the bottom end of the rail.

2. Slide the water collector holder into position under the screw from below.
3. Tighten the screw securely.
4. Position the water collector, with seal and water collector sealing disc fitted, between the two movable arms of the holder.
5. Secure the water collector to the holder with the two screws.
6. Connect a wet-type industrial vacuum cleaner to the water collector or establish a hose connection through which the water can drain away.

## 6 Operation

### 6.1 Setting the depth gage (accessory)

1. Turn the hand wheel until the core bit is in contact with the base material.
2. Set the desired drilling depth by adjusting the distance of the depth gage from the carriage.
3. Lock the depth gage in position.

### 6.2 Fitting the diamond core bit (BL chuck)



#### **DANGER**

**Risk of injury** Fragments of the workpiece or of broken insert tools may be ejected and cause injury beyond the immediate area of operation.

- ▶ Do not use damaged insert tools. Check the insert tools for chipping, cracks, or heavy wear each time before use.



#### **CAUTION**

**Risk of injury** The tool becomes hot as a result of use. It may have sharp edges.

- ▶ Wear protective gloves when changing the tool.



#### **Note**

Diamond core bits must be replaced when the cutting performance and/or rate of drilling progress drops significantly. This generally is the case when the diamond segments reach a height of less than 2 mm (1/16 in).

1. Lock the carriage on the rail with the carriage lock. Check to ensure that it is securely fastened.
2. Open the chuck by turning it in the direction of the "Open brackets" symbol.
3. From below, push the connection end of the diamond core bit into the chuck on the diamond core drilling machine, making sure that the teeth engage.
4. Close the chuck by turning it in the direction of the "Closed brackets" symbol.
5. Check that the diamond core bit is seated securely in the chuck.

### 6.3 Fitting the diamond core bit with an alternative type of chuck

1. Lock the drive spindle with a suitable open-end wrench.
2. Tighten the core bit with a suitable open-end wrench.

### 6.4 Selecting the speed



#### **Note**

Press the switch only when the tool is stationary.

1. Select the switch setting according to the core bit diameter used.
2. When turning the switch, rotate the core bit by hand at the same time until the switch can be set in the recommended position.

### 6.5 PRCD ground fault circuit interrupter

1. Plug the diamond core drilling machine's mains plug into an earthed/grounded power outlet.
2. Press the "I" or "RESET" button on the PRCD ground fault circuit interrupter.
  - ◀ The indicator lights up.

3. Press the "0" or "TEST" button on the PRCD ground fault circuit interrupter.
  - ◀ The indicator goes out.



#### **WARNING**

**Risk of injury** Risk of electric shock.

- ▶ **If the indicator continues to light up, further operation of the diamond core drilling machine is not permissible.** Have your diamond core drilling machine repaired by **Hilti Service**.

4. Press the "I" or "RESET" button on the PRCD ground fault circuit interrupter.
  - ◀ The indicator lights up.

### **6.6 Operating the diamond core drilling machine**



#### **WARNING**

**Risk of personal injury and material damage** The diamond core drilling machine may become damaged and the risk of electric shock is increased.

- ▶ Use of the water collection system in conjunction with a wet-type industrial vacuum cleaner is a mandatory requirement for wet drilling overhead.



#### **DANGER**

**Risk of personal injury and material damage** The wet-type industrial vacuum cleaner switches on and off with a delay. This allows water to run over the diamond core drilling machine. The diamond core drilling machine may become damaged and the risk of electric shock is increased.

- ▶ When drilling in an upward direction, the wet-type industrial vacuum cleaner must be switched on manually before opening the water supply valve and switched off again manually after closing the water supply valve.



#### **DANGER**

**Risk of personal injury and material damage** The diamond core drilling machine may become damaged and the risk of electric shock is increased.

- ▶ When drilling in an upward direction, stop working if the suction removal system stops working (e.g. the wet-type industrial vacuum cleaner is full).



#### **WARNING**

**Risk of personal injury and material damage** The water collector cannot function correctly during drilling in an upward direction at an angle. The diamond core drilling machine may become damaged and the risk of electric shock is increased.

- ▶ Do not drill in an upward direction at an angle.



#### **Note**

**DD 250:** Pressing the button for the hole-starting mode (when the machine is idling or operating under no load) reduces the speed for starting holes. This makes it possible for diamond core bits of large diameters to start holes with greater ease and less vibration. Pressing the button for the hole-starting mode again deactivates this function and the diamond core drilling machine adjusts up to the preset speed. If the function for starting holes is not deactivated before a maximum of two minutes has expired, the diamond core drilling machine automatically switches off.

1. Slowly open the water flow regulator until the desired volume of water is flowing.
2. Press the On/Off switch on the diamond core drilling machine to "I".
3. Release the carriage locking mechanism.
4. Turn the hand wheel until the core bit is in contact with the base material.
5. When beginning drilling, apply only light pressure, until the core bit has centered itself. Only increase the pressure afterwards.
6. Regulate the contact pressure while observing the drilling performance indicator.

## 6.7 Switching off the diamond core drilling machine



### WARNING

**Risk of personal injury and material damage** The diamond core bit fills with water during overhead drilling. The diamond core drilling machine may become damaged and the risk of electric shock is increased.

- ▶ As a first step, carefully allow the water to drain away after completing overhead drilling. This is done by disconnecting the water supply from the water flow regulator and draining the water by opening the water flow regulator. Do not allow the water to run over the motor and cover.

1. Connect the water flow regulator to the diamond core drilling machine.
2. Remove the diamond core bit from the hole.
3. Switch off the diamond core drilling machine.
4. Lock the carriage on the rail with the carriage lock.
5. Switch off the wet-type industrial vacuum cleaner (if used).

## 6.8 DD-HD 30: Detaching the diamond core drilling machine from the drill stand

1. Lock the carriage on the rail with the carriage lock.
2. Remove the supply cord from the cord guide on the carriage cover.



### CAUTION

**Risk of personal injury and material damage** Hazard presented by a falling diamond core drilling machine.

- ▶ Hold the core drilling machine tightly with one hand by the carrying handle.

3. Loosen the eccentric pin for locking the tool on the carriage.
4. Pull out the eccentric pin.
5. Remove the diamond core drilling machine from carriage.
6. Push the eccentric pin into the carriage as far as it will go.

## 6.9 DD-ST 200: Detaching the diamond core drilling machine from the drill stand



### Note

The drive unit and the carriage form a unit. The diamond core drilling machine can thus be removed from the drill stand together with the carriage.

1. Remove the end stop screw from the end of the rail.
2. Release the carriage locking mechanism.
3. Detach the diamond core drilling machine from the drill stand.
4. Refit the end stop screw to the end of the rail. The safety-relevant end-stop function becomes inoperative if this component is not fitted.

## 7 Care, maintenance, transport and storage

### 7.1 Care of the product

- ▶ **Keep the product, especially its grip surfaces, clean and free from oil and grease. Do not use cleaning agents containing silicone.**
- ▶ Never operate the product when the air vents are blocked. Clean the air vents carefully using a dry brush. Do not allow foreign objects to enter the interior of the product.
- ▶ Clean the outside of the tool at regular intervals with a slightly damp cloth. Do not use a spray, steam pressure cleaning equipment or running water for cleaning.
- ▶ Always keep the connection end of the core bit clean and lightly greased.
- ▶ After carrying out care and maintenance, check that all protective and safety devices are fitted and that they function with no defects.
- ▶ If service or repair is required, please contact your salesperson or refer to our contact details at [www.hilti.com](http://www.hilti.com).

### 7.1.1 DD-HD 30: Adjusting the play between rail and carriage



#### Note

You can adjust the play between rail and carriage using the four adjusting screws on the carriage.

1. Loosen the adjusting screws using a 5 mm hexagon socket wrench (do not remove the screws).
2. Using a 19 mm open-end wrench, turn the adjusting screws so that the rollers are pressed slightly against the rail.
3. Tighten the adjusting screws firmly. The carriage is correctly adjusted when it remains in position without a diamond core drilling machine fitted and moves down when a drilling machine is mounted.

### 7.1.2 DD 200 for the DD-ST 200: Adjusting play between rail and carriage



#### Note

You can adjust the play between rail and carriage using the 6 adjusting screws on the carriage.

1. Use a hexagon socket wrench to tighten the adjusting screws hand-tight.

Technical data	
Tightening torque	3 Nm

2. Then loosen the four adjusting screws at the side by turning them half of a turn and the two rear adjusting screws by turning them quarter of a turn.
3. The carriage is correctly adjusted when it remains in position without a diamond core bit but moves down when a diamond core bit is fitted.

### 7.2 Replacing the carbon brushes



#### DANGER

**Risk of injury!** Risk of electric shock.

- ▶ The machine may be operated, serviced and repaired only by trained, authorized personnel. This personnel must be specially informed of any possible hazards.



#### Note

The indicator with the open-end wrench symbol lights up when the carbon brushes need to be changed. Always change all the carbon brushes at the same time.

1. Disconnect the diamond core drilling machine from the power supply.
2. Open the carbon brush covers on the left-hand and right-hand side of the motor.
3. **Take note of how the carbon brushes are fitted and how the conductors are positioned.** Remove the worn carbon brushes from the diamond core drilling machine.
4. Fit the new carbon brushes so that they are positioned exactly the same as the old ones fitted previously.



#### Note

Take care to avoid damaging the insulation on the indicator lead as you insert the brushes.

5. Screw on the carbon brush covers on the left- and right-hand side of the motor.
6. Run in the carbon brushes by letting the machine run under no load for at least one minute without interruption.



#### Note

After replacing the carbon brushes, the indicator lamp will go out after the machine has run for approx. one minute.

If the minimum running-in time of one minute is not observed, the life of the carbon brushes will be greatly reduced.

### 7.3 Transport and storage



#### CAUTION

**Risk of personal injury and material damage** Frost-damaged components may cause the tool to stop working and present a risk of injury for the user.

- ▶ When temperatures drop below zero, check to ensure that no water remains in the power tool.



#### WARNING

**Risk of injury** Individual parts may become detached and fall off.

- ▶ Do not lift the diamond core drilling machine and/or the drill stand by crane.



#### Note




Transport the diamond core drilling machine, the drill stand and the core bit as separate units. Use the wheel assembly (accessory) as an aid when transporting the equipment.

- ▶ Open the water flow regulator before putting the diamond core drilling machine into storage.




## 8 Troubleshooting

- ▶ If the trouble you are experiencing is not listed in this table or you are unable to remedy the problem by yourself, please contact **Hilti** Service.

### 8.1 DD 200: The diamond core drilling machine is not in working order

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 The service indicator shows nothing.	The PRCD isn't switched on.	▶ Check that the PRCD is functioning and switch it on.
	Interruption in the electric supply.	▶ Plug in another electric tool or appliance and check whether it works. ▶ Check the plug connections, supply cord, power supply line and main supply fuse.
	Water in the motor.	▶ Allow the diamond core drilling machine to dry out completely in a warm, dry place.
 The service indicator lights.	The carbon brushes are worn out.	▶ Replace the carbon brushes. → page 53
 The service indicator blinks.	The motor has overheated.	▶ Wait a few minutes until the motor has cooled down or allow the diamond core drilling machine to run under no load in order to speed up the cooling process. Switch the diamond core drilling machine off and then on again.

## 8.2 DD 200: The diamond core drilling machine is in working order

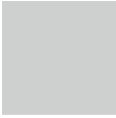



Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 <p>The service indicator blinks.</p>	<p>The motor has overheated. The diamond core drilling machine is running in cooling mode.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wait a few minutes until the motor has cooled down or allow the diamond core drilling machine to run under no load in order to speed up the cooling process. When normal temperature is reached the indication in the display goes out and the diamond core drilling machine activates the restart interlock. Switch the diamond core drilling machine off and then on again.</li> </ul>
 <p>The service indicator lights.</p>	<p>The carbon brush wear limit has almost been reached. The diamond core drilling machine will continue to run for a few hours until it shuts down automatically.</p> <p>The carbon brushes have been changed and must be run in.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Have the carbon brushes replaced at the next opportunity.</li> <li>▶ Run in the carbon brushes by letting the machine run under no load for at least 1 minute without interruption.</li> </ul>
 <p>The drilling performance indicator does not light up.</p>	<p>Communication error between the motor electronics and LED indicator.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ The diamond core drilling machine is capable of working even without LED indicator.</li> <li>▶ Bring the diamond core drilling machine to <b>Hilti</b> at your earliest convenience.</li> </ul>
<p>The diamond core drilling machine doesn't achieve full performance.</p>	<p>Supply network fault – undervoltage occurred.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Check whether other power consumers are disrupting the supply from the network or generator.</li> <li>▶ Check the length of the extension cord used.</li> </ul>
<p>The diamond core bit doesn't rotate.</p>	<p>The diamond core bit has become jammed in the base material.</p> <p>The gear selector isn't engaged.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Use an open-end wrench to release the diamond core bit: Disconnect the supply cord plug from the power outlet. Grip the diamond core bit with a suitable open-end wrench close to the connection end and release the diamond core bit by rotating it.</li> </ul> <p>Stand-guided drilling</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Turn the handwheel and try to release the diamond core bit by moving the carriage up and down.</li> <li>▶ Operate the gear selector until it engages.</li> </ul>
<p>The drilling speed is decreasing.</p>	<p>Maximum drilling depth has been reached.</p> <p>The core is stuck in the diamond core bit.</p> <p>Wrong core bit specification for the base material.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Remove the core and use a core bit extension.</li> <li>▶ Remove the core.</li> <li>▶ Select a more suitable diamond core bit specification.</li> </ul>

<b>Malfunction</b>	<b>Possible cause</b>	<b>Action to be taken</b>
The drilling speed is decreasing.	High steel content (indicated by clear water containing metal cuttings).	▶ Select a more suitable diamond core bit specification.
	The diamond core bit is defective.	▶ Check the diamond core bit for damage and replace it if necessary.
	Wrong gear selected.	▶ Select the right gear.
	Contact pressure is too low.	▶ Increase the contact pressure.
	The machine has too little power.	▶ Select the next lower gear.
	The diamond core bit is polished.	▶ Sharpen the diamond core bit by drilling into a sharpening plate.
	The water flow rate is too high.	▶ Reduce the water flow rate by adjusting the water flow regulator.
	The water flow rate is too low.	▶ Check the water supply to the diamond core bit or, respectively, increase the water flow by adjusting the water flow regulator.
The handwheel can be turned without resistance.	The carriage lock is engaged.	▶ Release the carriage locking mechanism.
	The shear pin is broken.	▶ Replace the shear pin.
The diamond core bit can't be fitted into the chuck.	The core bit connection end or chuck is dirty or damaged.	▶ Clean and grease the connection end and/or the chuck or replace these parts.
Water escapes at the water swivel or gear housing.	The water pressure is too high.	▶ Reduce the water pressure.
	The rotary shaft seal is worn out.	▶ Replace the rotary shaft seal.
Water escapes from the chuck during operation.	The diamond core bit isn't securely tightened in the chuck.	▶ Tighten the diamond core bit securely. ▶ Remove the core bit. Rotate the diamond core bit approx. 90° about its own axis. Refit the diamond core bit.
	The core bit connection end / chuck is dirty.	▶ Clean and grease the connection end and/or the chuck.
	The seal at the chuck or at the connection end is defective.	▶ Check the seal and replace it if necessary.
No water is flowing.	The water channel is blocked.	▶ Increase the water pressure or flush the water channel clear from the opposite direction. Clean the water inlet and outlet aperture.
The drilling system has too much play.	The diamond core bit isn't securely tightened in the chuck.	▶ Tighten the diamond core bit securely. ▶ Remove the core bit. Rotate the diamond core bit approx. 90° about its own axis. Refit the diamond core bit.
	The core bit connection end / chuck is defective.	▶ Check the connection end and chuck and replace them if necessary.
	The connection between the diamond core drilling machine and the carriage or spacers is loose.	▶ Check the connection and, if necessary, refasten the diamond core drilling machine.










Malfunction	Possible cause	Action to be taken
The drilling system has too much play.	The carriage has too much play.	▶ Adjust the play between the rail and carriage.
	Screws / bolts on the drill stand are loose.	▶ Check the security of screws / bolts on the drill stand and tighten them if necessary.
	The drill stand is inadequately fastened.	▶ Fasten the drill stand more securely.

### 8.3 DD 250: The diamond core drilling machine is not in working order

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 The multifunction display is not showing anything.	The PRCD isn't switched on.	▶ Check that the PRCD is functioning and switch it on.
	Interruption in the electric supply.	▶ Plug in another electric tool or appliance and check whether it works. ▶ Check the plug connections, supply cord, power supply line and main supply fuse.
	Water in the motor.	▶ Allow the diamond core drilling machine to dry out completely in a warm, dry place.
 Service required.	The carbon brushes are worn out.	▶ Replace the carbon brushes. → page 53
	Water in the motor.	▶ Allow the diamond core drilling machine to dry out completely in a warm, dry place.
 Restart interlock.	The motor has overheated. The cooling down process is complete.	▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again.
	Supply network fault – the power supply has been interrupted.	▶ Check whether other power consumers are disrupting the power supply from the network or generator. ▶ Check the length of the extension cord used. ▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again.
	Maximum running time with hole-starting mode activated exceeded.	▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again.
	Water in the motor.	▶ Allow the diamond core drilling machine to dry out completely in a warm, dry place.
	The diamond core drilling machine has been overloaded.	▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again.
 Overheating.	The motor has overheated.	▶ Wait a few minutes until the motor has cooled down or allow the diamond core drilling machine to run under no load in order to speed up the cooling process. Switch the diamond core drilling machine off and then on again.


## 8.4 DD 250: The diamond core drilling machine is in working order

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 <p>Overheating.</p>	<p>The motor has overheated. The diamond core drilling machine is running in cooling mode.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wait a few minutes until the motor has cooled down or allow the diamond core drilling machine to run under no load in order to speed up the cooling process. When normal temperature is reached the indication in the display goes out and the diamond core drilling machine activates the restart interlock. Switch the diamond core drilling machine off and then on again.</li> </ul>
 <p>Remaining running time until the carbon brushes are changed.</p>	<p>The carbon brush wear limit has almost been reached. The diamond core drilling machine will continue to run for a few hours until it shuts down automatically.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Have the carbon brushes replaced at the next opportunity.</li> </ul>
 <p>Running in after carbon brushes are changed.</p>	<p>The carbon brushes have been changed and must be run in.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Run in the carbon brushes by letting the machine run under no load for at least 1 minute without interruption.</li> </ul>
 <p>The multifunction display is not showing anything.</p>	<p>Communication error between the motor electronics and multifunction display.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ The diamond core drilling machine is capable of working even without indicator display.</li> <li>▶ Bring the diamond core drilling machine to <b>Hilti</b> at your earliest convenience.</li> </ul>
 <p>Unable to activate hole-starting mode.</p>	<p>Diamond core drilling machine is drilling.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Turn the handwheel until the core bit is no longer in contact with the base material.</li> </ul>
	<p>The carbon brushes have been replaced and the diamond core drilling machine is engaged in the running-in process.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Complete the running-in process.</li> </ul>
	<p>The motor has overheated. The diamond core drilling machine is running in cooling mode.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Complete the cooling process.</li> </ul>
	<p>The diamond core drilling machine has just been operated for two minutes in hole-starting mode.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wait at least 30 seconds before reactivating hole-starting mode.</li> </ul>

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 <p>Supply network fault – diamond core drilling machine doesn't achieve full performance.</p>	Supply network fault – undervoltage occurred.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Check whether other power consumers are disrupting the supply from the network or generator.</li> <li>▶ Check the length of the extension cord used.</li> </ul>
 <p>Multifunction display indicates "0" at the gear display and the diamond core bit doesn't rotate.</p>	The gear selector isn't engaged.	▶ Operate the gear selector until it engages.
The diamond core bit doesn't rotate.	The diamond core bit has become jammed in the base material.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Use an open-end wrench to release the diamond core bit: Disconnect the supply cord plug from the power outlet. Grip the diamond core bit with a suitable open-end wrench close to the connection end and release the diamond core bit by rotating it.</li> </ul>
		<p>Stand-guided drilling</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Turn the handwheel and try to release the diamond core bit by moving the carriage up and down.</li> </ul>
The drilling speed is decreasing.	Maximum drilling depth has been reached.	▶ Remove the core and use a core bit extension.
	The core is stuck in the diamond core bit.	▶ Remove the core.
	Wrong core bit specification for the base material.	▶ Select a more suitable diamond core bit specification.
	High steel content (indicated by clear water containing metal cuttings).	▶ Select a more suitable diamond core bit specification.
	The diamond core bit is defective.	▶ Check the diamond core bit for damage and replace it if necessary.
	Wrong gear selected.	▶ Select the right gear.
	Contact pressure is too low.	▶ Increase the contact pressure.
	The machine has too little power.	▶ Select the next lower gear.
	The diamond core bit is polished.	▶ Sharpen the diamond core bit by drilling into a sharpening plate.
The water flow rate is too high.	▶ Reduce the water flow rate by adjusting the water flow regulator.	

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
The drilling speed is decreasing.	The water flow rate is too low.	▶ Check the water supply to the diamond core bit or, respectively, increase the water flow by adjusting the water flow regulator.
	The carriage lock is engaged.	▶ Release the carriage locking mechanism.
The handwheel can be turned without resistance.	The shear pin is broken.	▶ Replace the shear pin.
The diamond core bit can't be fitted into the chuck.	The core bit connection end or chuck is dirty or damaged.	▶ Clean and grease the connection end and/or the chuck or replace these parts.
Water escapes at the water swivel or gear housing.	The water pressure is too high.	▶ Reduce the water pressure.
	The rotary shaft seal is worn out.	▶ Replace the rotary shaft seal.
Water escapes from the chuck during operation.	The diamond core bit isn't securely tightened in the chuck.	▶ Tighten the diamond core bit securely. ▶ Remove the core bit. Rotate the diamond core bit approx. 90° about its own axis. Refit the diamond core bit.
	The core bit connection end / chuck is dirty.	▶ Clean and grease the connection end and/or the chuck.
	The seal at the chuck or at the connection end is defective.	▶ Check the seal and replace it if necessary.
No water is flowing.	The water channel is blocked.	▶ Increase the water pressure or flush the water channel clear from the opposite direction. Clean the water inlet and outlet aperture.
The drilling system has too much play.	The diamond core bit isn't securely tightened in the chuck.	▶ Tighten the diamond core bit securely. ▶ Remove the core bit. Rotate the diamond core bit approx. 90° about its own axis. Refit the diamond core bit.
	The core bit connection end / chuck is defective.	▶ Check the connection end and chuck and replace them if necessary.
	The connection between the diamond core drilling machine and the carriage or spacers is loose.	▶ Check the connection and, if necessary, refasten the diamond core drilling machine.
	The carriage has too much play.	▶ Adjust the play between the rail and carriage.
	Screws / bolts on the drill stand are loose.	▶ Check the security of screws / bolts on the drill stand and tighten them if necessary.
	The drill stand is inadequately fastened.	▶ Fasten the drill stand more securely.

## 9 Disposal

 Most of the materials from which **Hilti** tools and appliances are manufactured can be recycled. The materials must be correctly separated before they can be recycled. In many countries, your old tools, machines or appliances can be returned to **Hilti** for recycling. Ask **Hilti** Service or your Hilti representative for further information.



► Disposal of electric tools or appliances together with household waste is not permissible.

### 9.1 Recommended pretreatment for disposal of drilling slurry



#### Note

The disposal of drilling slurry directly into rivers, lakes or the sewerage system without suitable pretreatment presents problems of an environmental nature. Ask the local public authorities for information about current regulations.

1. Collect the drilling slurry (e.g. using a wet-type industrial vacuum cleaner).
2. Allow the drilling slurry to settle and dispose of the solid material at a construction waste disposal site (addition of a flocculent may accelerate the settling process).
3. The remaining water (alkaline, pH value > 7) must be neutralized by the addition of an acidic neutralizing agent or diluted with a large volume of water before it is allowed to flow into the sewerage system.

## 10 Manufacturer's warranty

- Please contact your local **Hilti** representative if you have questions about the warranty conditions.

## 11 EC declaration of conformity

### Manufacturer

Hilti Aktiengesellschaft  
Feldkircherstrasse 100  
9494 Schaan  
**Liechtenstein**

We declare, on our sole responsibility, that this product complies with the following directives and standards.

Designation Diamond core drilling machine

Type designation DD 200/HD 30

Generation 02

Year of design 2015

Type designation DD 200/ST 200

Generation 02

Year of design 2015

Type designation DD 250

Generation 02

Year of design 2015

Applicable directives:

- 2004/108/EC
- 2014/30/EU
- 2006/42/EC
- 2011/65/EU

Applicable standards:

- EN 62841-1, EN 62841-3-6
- EN ISO 12100

Technical documentation filed at:

- Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistraße 6  
86916 Kaufering  
**Germany**

Schaan, 9/2015



Paolo Luccini  
(Head of BA Quality & Process Management /  
Business Area Electric Tools & Accessories)



Johannes Wilfried Huber  
(Senior Vice President / Business Unit Diamond)

## 1 Indications relatives à la documentation




### 1.1 À propos de cette documentation

- Lire intégralement la présente documentation avant la mise en service. C'est la condition préalablement requise pour assurer la sécurité du travail et un maniement sans perturbations.
- Bien respecter les consignes de sécurité et les avertissements de la présente documentation ainsi que celles figurant sur le produit.
- Toujours conserver le mode d'emploi à proximité du produit et uniquement le transmettre à des tiers avec ce mode d'emploi.

### 1.2 Explication des symboles




#### 1.2.1 Avertissements

Les avertissements attirent l'attention sur des dangers liés à l'utilisation du produit. Les termes de signalisation suivants sont utilisés en combinaison avec un symbole :

	<b>DANGER !</b> Pour un danger imminent qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.
	<b>AVERTISSEMENT !</b> Pour un danger imminent potentiel qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.
	<b>ATTENTION !</b> Pour attirer l'attention sur une situation pouvant présenter des dangers entraînant des blessures corporelles légères ou des dégâts matériels.





#### 1.2.2 Symboles dans la documentation

Les symboles suivants sont utilisés dans la présente documentation :

	Lire le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil
	Avertissement danger général
	Pour des conseils d'utilisation et autres informations utiles


#### 1.2.3 Symboles dans les illustrations

Les symboles suivants sont utilisés dans les illustrations :

	Ces chiffres renvoient à l'illustration correspondante au début du présent mode d'emploi.
	La numérotation détermine la séquence des étapes de travail dans l'image et peut se différencier de celles des étapes de travail dans le texte.
	Les numéros de position sont utilisés dans l'illustration <b>Vue d'ensemble</b> et renvoient aux numéros des légendes dans la section <b>Vue d'ensemble du produit</b> .
	Ce signe doit inviter à manier le produit en faisant particulièrement attention.


#### 1.2.4 Symboles d'interdiction

Les symboles d'interdiction suivants sont utilisés :

	Transport par pont roulant ou grue interdit
---	---







#### 1.2.5 Symboles d'obligation

Les symboles d'obligation suivants sont utilisés :

	Porter des gants de protection
---	--------------------------------

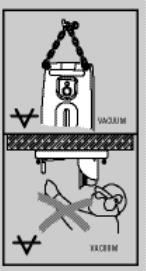

#### 1.2.6 Symboles sur le produit

Les symboles suivants sont utilisés sur le produit :

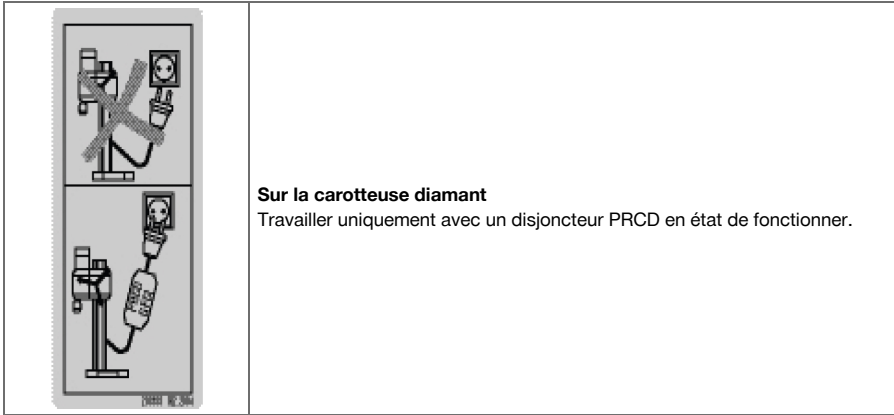
	Indicateur de maintenance
	Niveau d'amorçage
	Compteur d'heures de fonctionnement
	Augmenter la pression d'appui à l'aide de l'indicateur de puissance de forage
	Réduire la pression d'appui à l'aide de l'indicateur de puissance de forage
	Mise à la terre de protection
$n_0$	Vitesse nominale à vide

### 1.3 Plaques indicatrices

#### Sur colonne de forage, semelle ou carotteuse diamant

	<p><b>Semelle-ventouse</b></p> <p><b>Moitié d'image supérieure :</b> Pour des forages horizontaux avec fixation par ventouses, la colonne de forage ne doit pas être utilisée sans dispositif de sécurité supplémentaire.</p> <p><b>Moitié d'image inférieure :</b> Les forages sous plafond avec la fixation par ventouses ne doivent pas être effectués sans dispositif de sécurité supplémentaire.</p>
	<p><b>Sur la carotteuse diamant</b></p> <p>Pour des travaux sous plafond, le système de récupération d'eau doit impérativement être utilisé avec un aspirateur de liquides.</p>





**Sur la carotteuse diamant**

Travailler uniquement avec un disjoncteur PRCD en état de fonctionner.

**1.4 Informations produit**

- La désignation du modèle et le numéro de série se trouvent sur la plaque signalétique du produit. Inscrire ces renseignements dans le tableau suivant et toujours s'y référer pour communiquer avec notre représentant ou agence Hilti.

**Caractéristiques produit**

Carotteuse diamant	DD 250 DD 200/HD 30 DD 200/ST 200
Génération	02
N° de série	

**2 Sécurité**

**2.1 Avertissements**

**Fonction des avertissements**

Les avertissements attirent l'attention sur des dangers liés à l'utilisation du produit.

**Description des termes de signalisation employés**

- DANGER**  
Pour un danger imminent qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.
- AVERTISSEMENT**  
Pour attirer l'attention sur une situation pouvant présenter des dangers susceptibles d'entraîner des blessures corporelles graves ou la mort.
- ATTENTION**  
Pour attirer l'attention sur une situation pouvant présenter des dangers entraînant des blessures corporelles légères ou des dégâts matériels.

**2.2 Consignes de sécurité**

Les indications de sécurité du chapitre suivant contiennent toutes les indications générales de sécurité pour les outils électriques qui, selon les normes applicables, doivent être spécifiées dans le présent mode d'emploi. Par conséquent, il est possible que certaines indications ne se rapportent pas à cet appareil.

**2.2.1 Indications générales de sécurité pour les outils électriques**

**AVERTISSEMENT Lire toutes les consignes de sécurité et instructions, illustrations et caractéristiques techniques, qui accompagnent cet outil électroportatif.** Tout manquement à l'observation des instructions suivantes risque de provoquer une électrocution, un incendie et/ou de graves blessures.  
**Les consignes de sécurité et instructions doivent être intégralement conservées pour les utilisations futures.**

La notion d'« outil électroportatif » mentionnée dans les consignes de sécurité se rapporte à des outils électriques raccordés au secteur (avec câble d'alimentation) et à des outils électriques sur accu (sans câble d'alimentation).

### Sécurité sur le lieu de travail

- ▶ **Conserv**er la zone de travail propre et bien éclairée. Un lieu de travail en désordre ou mal éclairé augmente le risque d'accidents.
- ▶ **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive et où se trouvent des liquides, des gaz ou poussières inflammables.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
- ▶ **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil électroportatif.** En cas d'inattention il y a risque de perdre le contrôle de l'appareil.

### Sécurité relative au système électrique

- ▶ **La fiche de secteur de l'outil électroportatif doit être adaptée à la prise de courant. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils électriques à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des prises de courant adaptées réduiront le risque de choc électrique.
- ▶ **Éviter le contact physique avec des surfaces mises à la terre tels que tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Il y a un risque élevé de choc électrique au cas où votre corps serait relié à la terre.
- ▶ **Ne pas exposer les outils électroportatifs à la pluie ou à l'humidité.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électroportatif augmente le risque d'un choc électrique.
- ▶ **Ne jamais utiliser le câble de raccordement à d'autres fins que celles prévues, telles que pour porter, accrocher ou débrancher l'outil électroportatif de la prise de courant. Maintenir le câble de raccordement à l'écart de la chaleur, des parties grasses, des bords tranchants ou des parties de l'appareil en mouvement.** Des câbles de raccordement endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- ▶ **Si l'outil électroportatif est utilisé à l'extérieur, utiliser uniquement des câbles de rallonge homologués pour les applications extérieures.** L'utilisation d'un câble de rallonge homologué pour les applications extérieures réduit le risque d'un choc électrique.
- ▶ **Si l'utilisation de l'outil électrique dans un environnement humide ne peut pas être évitée, utiliser un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit.** L'utilisation d'un tel interrupteur de protection réduit le risque d'une décharge électrique.

### Sécurité des personnes

- ▶ **Rester vigilant, surveiller ce que l'on fait. Faire preuve de bon sens en utilisant l'outil électroportatif. Ne pas utiliser l'outil électroportatif en étant fatigué ou sous l'emprise de l'alcool, de drogues ou de médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'outil électroportatif peut entraîner des blessures graves.
- ▶ **Utiliser un équipement de sécurité et toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de protection personnels tels que masque antipoussière, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de protection ou protection acoustique suivant l'utilisation de l'outil électroportatif, réduiront le risque de blessures des personnes.
- ▶ **Éviter une mise en service par mégarde. S'assurer que l'outil électroportatif est arrêté avant de le brancher à la source de courant et/ou à l'accu, de le prendre ou de le porter.** Le fait de porter l'outil électroportatif avec le doigt sur l'interrupteur ou de brancher l'appareil sur la source de courant lorsque l'interrupteur est en position de fonctionnement peut entraîner des accidents.
- ▶ **Retirer tout outil de réglage ou toute clé avant de mettre l'outil électroportatif en fonctionnement.** Une clé ou un outil se trouvant sur une partie en rotation peut causer des blessures.
- ▶ **Adopter une bonne posture. Veiller à toujours garder une position stable et équilibrée.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électroportatif dans des situations inattendues.
- ▶ **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs peuvent être happés par des parties en mouvement.
- ▶ **Si des dispositifs servant à aspirer ou à recueillir les poussières doivent être utilisés, s'assurer qu'ils sont effectivement raccordés et correctement utilisés.** L'utilisation d'un dispositif d'aspiration de la poussière peut réduire les risques dus aux poussières.
- ▶ **Ne pas sous-estimer les mesures de sécurité à prendre et ne pas ignorer sciemment les règles de sécurité applicables aux outils électriques, même si l'on est utilisateur chevronné après de fréquentes utilisations de l'outil électroportatif.** Un manque d'attention peut conduire à de graves blessures en quelques fractions de seconde.

## Utilisation et maniement de l'outil électroportatif

- ▶ **Ne pas forcer l'appareil. Utiliser l'outil électroportatif adapté au travail à effectuer.** Un outil électroportatif approprié réalisera mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été conçu.
- ▶ **Ne pas utiliser d'outil électroportatif dont l'interrupteur est défectueux.** Tout outil électroportatif qui ne peut plus être mis en ou hors fonctionnement est dangereux et doit être réparé.
- ▶ **Débrancher la fiche de la prise de courant et/ou l'accu amovible avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer les accessoires, ou de ranger l'appareil.** Cette mesure de précaution empêche une mise en fonctionnement par mégarde de l'outil électroportatif.
- ▶ **Conserver les outils électroportatifs non utilisés hors de portée des enfants. Ne pas permettre l'utilisation de l'appareil à des personnes qui ne se sont pas familiarisées avec celui-ci ou qui n'ont pas lu ces instructions.** Les outils électroportatifs sont dangereux lorsqu'ils sont utilisés par des personnes non initiées.
- ▶ **Prendre soin des outils électroportatifs et des accessoires. Vérifier que les parties en mouvement fonctionnent correctement et qu'elles ne sont pas coincées, et contrôler si des parties sont cassées ou endommagées de sorte que le bon fonctionnement de l'outil électroportatif s'en trouve entravé. Faire réparer les parties endommagées avant d'utiliser l'appareil.** De nombreux accidents sont dus à des outils électroportatifs mal entretenus.
- ▶ **Garder les outils de coupe affûtés et propres.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des bords tranchants bien aiguisés se coincent moins souvent et peuvent être guidés plus facilement.
- ▶ **L'outil électroportatif, les accessoires, les outils amovibles, etc. doivent être utilisés conformément à ces instructions. Tenir également compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation des outils électroportatifs à d'autres fins que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.
- ▶ **Veiller à ce que les poignées et surfaces de préhension soient toujours être sèches, propres et exemptes de traces de graisse ou d'huile.** Avec des poignées et surfaces de préhension glissantes, la sécurité et le contrôle de l'outil électroportatif ne peuvent être assurées dans des situations inopinées.

## Service

- ▶ **L'outil électroportatif doit uniquement être réparé par un personnel qualifié, utilisant exclusivement des pièces de rechange d'origine.** Ceci permet d'assurer la sécurité de l'outil électroportatif.

### 2.2.2 Consignes de sécurité pour carotteuses diamant

- ▶ **Lors de la réalisation de travaux de forage qui nécessitent l'utilisation d'eau, diriger l'eau loin de l'espace de travail ou utiliser un dispositif de récupération de liquides.** De telles mesures de sécurité permettent de garder l'espace de travail au sec et réduisent le risque de choc électrique.
- ▶ **Tenir l'outil électroportatif par les surfaces isolées des poignées lors des travaux pendant lesquels l'outil de coupe risque de toucher des câbles électriques cachés ou son propre câble d'alimentation réseau.** Le contact d'un outil de coupe avec un câble conducteur sous tension risque également de mettre sous tension les parties métalliques de l'outil électroportatif et de provoquer un choc électrique.
- ▶ **Lors des travaux de forage au diamant, porter un casque antibruit.** Le bruit peut entraîner des pertes auditives.
- ▶ **Si l'outil amovible est bloqué, arrêter d'avancer et arrêter l'appareil.** Identifier la cause du blocage et l'éliminer pour les outils amovibles bloqués.
- ▶ **Avant de redémarrer une carotteuse diamant qui est bloquée dans la pièce travaillée, vérifier que l'outil amovible n'est pas coincé.** Si l'outil amovible est coincé, il ne peut pas forcément tourner, ce qui peut entraîner une surcharge de l'outil ou le détachement de la carotteuse diamant de la pièce travaillée.
- ▶ **Si la colonne de forage est ancrée sur la pièce travaillée au moyen de brides d'ancrage et de vis, s'assurer que le moyen d'ancrage utilisé suffit pour maintenir la machine en toute sécurité lors de son utilisation.** Si la pièce travaillée n'est pas résistante ou s'avère poreuse, la bride d'ancrage peut être retirée, ce qui provoque le détachement de la colonne de forage de la pièce travaillée.
- ▶ **Si la colonne de forage est fixée sur la pièce travaillée à l'aide d'une semelle-ventouse, veiller à ce que la surface soit lisse, propre et non poreuse. Ne pas fixer la colonne de forage sur des surfaces laminées, telles que p. ex. du carrelage ou des revêtements de matériaux composites.** Si la surface de la pièce travaillée n'est pas lisse, plane ou suffisamment fixée, il y a un risque que la semelle-ventouse se détache de la pièce travaillée.
- ▶ **Avant et pendant le forage, s'assurer que la dépression est suffisante.** Si la dépression n'est pas suffisante, la semelle-ventouse peut se détacher de la pièce travaillée.

- ▶ **Ne jamais procéder à des forages au-dessus de la tête et à travers une paroi, si la machine est seulement fixée à l'aide de la semelle-ventouse.** En cas de perte du vide, la semelle-ventouse peut se détacher de la pièce travaillée.
- ▶ **Lors de forages à travers une paroi ou un plafond, s'assurer que les personnes et l'espace de travail de l'autre côté sont sécurisés.** Il y a en effet risque que la couronne de forage sorte de l'autre côté du trou foré et que la carotte tombe de l'autre côté.
- ▶ **En cas de travail au-dessus de la tête, toujours utiliser le dispositif de récupération de liquides spécifié dans le manuel d'utilisation. Veiller à ce que l'eau ne rentre pas dans l'outil.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électroportatif augmente le risque d'un choc électrique.

### 2.2.3 Consignes de sécurité supplémentaires

#### Sécurité des personnes

- ▶ **Toute manipulation ou modification de l'appareil est interdite.**
- ▶ **L'appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes affaiblies sans encadrement.**
- ▶ L'appareil doit être tenu à l'écart des enfants.
- ▶ **Éviter de toucher des pièces en rotation. Brancher l'appareil uniquement dans l'espace de travail.** Le fait de toucher des pièces en rotation, en particulier des outils en rotation, risque d'entraîner des blessures.
- ▶ **Éviter que la peau n'entre en contact avec les boues de forage.**
- ▶ Les poussières de matériaux telles que des peintures contenant du plomb, certains types de bois, du béton / de la maçonnerie / des pierres naturelles qui contiennent du quartz ainsi que des minéraux et des métaux peuvent être nuisibles à la santé. Le contact ou l'aspiration de poussière peut provoquer des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires de l'utilisateur ou de toute personne se trouvant à proximité. Certaines poussières, telles que des poussières de chêne ou de hêtre, sont considérées comme cancérigènes, en particulier lorsqu'elles sont combinées à des additifs destinés au traitement du bois (chromate, produit de protection du bois). Les matériaux contenant de l'amiante doivent uniquement être manipulés par des personnes spécialement formées. Si possible, utiliser un dispositif d'aspiration de poussière. Utiliser un aspirateur mobile pour bois et/ou poussières minérales recommandé par **Hilti**, spécialement étudié pour cet outil électroportatif. Veiller à ce que le poste de travail soit bien ventilé. Il est recommandé de porter un masque antipoussière adapté à la poussière concernée. Respecter les prescriptions locales en vigueur qui s'appliquent aux matériaux travaillés.
- ▶ La carotteuse diamant et la couronne diamantée sont lourdes. Il y a un risque d'écraser des parties du corps. **Pendant l'utilisation de l'appareil, l'utilisateur et les personnes se trouvant à proximité de l'appareil doivent porter des lunettes de protection adaptées, un casque de protection, un casque antibruit, des gants de protection et des chaussures de sécurité.**

#### Utilisation et emploi soigneux de l'outil électroportatif

- ▶ **Vérifier que l'appareil est correctement fixé dans la colonne de forage.**
- ▶ **Veiller à ce qu'une butée d'extrémité soit toujours montée sur la colonne de forage, sans quoi la fonction de butée d'extrémité de sécurité n'est pas assurée.**
- ▶ **Vérifier que les outils sont bien munis du système d'emmanchement adapté à l'appareil et qu'ils sont toujours correctement verrouillés dans le porte-outil.**

#### Sécurité relative au système électrique

- ▶ **Les câbles de raccordement avec prises multiples et le fonctionnement simultané de plusieurs appareils doivent être évités.**
- ▶ **L'appareil doit uniquement être activé sur des réseaux avec conducteurs de protection et de dimensionnement suffisant.**
- ▶ **Avant d'entamer le travail, vérifier, par exemple à l'aide d'un détecteur de métaux, qu'il n'y a pas de câbles ou gaines électriques, tuyaux de gaz ou d'eau cachés dans la zone d'intervention.** Toutes pièces métalliques extérieures de l'appareil peuvent devenir conductrices, par exemple, lorsqu'un câble électrique est endommagé par inadvertance. Cela peut entraîner un grave danger d'électrocution.
- ▶ **Veiller à ce que le câble d'alimentation réseau ne soit pas endommagé lorsque le boîtier de guidage avance.**
- ▶ **Ne jamais faire fonctionner l'appareil sans le disjoncteur PRCD fourni (pour les appareils sans PRCD, jamais sans le transformateur de séparation). Contrôler le disjoncteur PRCD avant chaque utilisation.**
- ▶ **Contrôler régulièrement les câbles de raccordement de l'appareil et les faire remplacer par un spécialiste s'ils sont endommagés. Si le câble de raccordement de l'appareil électrique est endommagé, il doit être remplacé par un câble de raccordement spécialement préparé et autorisé, disponible auprès du service après-vente. Contrôler régulièrement les câbles de rallonge et les remplacer s'ils sont endommagés. Si le câble d'alimentation réseau ou de rallonge est endommagé**

**pendant le travail, ne pas le toucher. Débrancher la fiche de la prise.** Les cordons d'alimentation et câbles de rallonge endommagés représentent un danger d'électrocution.

- ▶ **Ne jamais faire fonctionner l'appareil s'il est encrassé ou mouillé.** La poussière accumulée sur les faces de l'appareil, en particulier celle produite par des matériaux conducteurs, ou l'humidité risquent, dans des conditions défavorables, de provoquer une décharge électrique. C'est pourquoi il convient de faire réviser les appareils encrassés par le S.A.V. Hilti à intervalles réguliers, surtout s'ils sont utilisés sur des matériaux conducteurs.

### Place de travail

- ▶ **Faire confirmer les travaux de forage par la direction des travaux.** Les travaux de forage dans des bâtiments et autres structures sont susceptibles de modifier la statique de la construction, en particulier lors d'interventions sur des armatures métalliques ou des éléments porteurs.
- ▶ **Si la colonne de forage n'est pas bien fixée, toujours guider l'appareil monté sur la colonne de forage complètement jusqu'en bas, pour éviter tout basculement.**
- ▶ **Tenir le câble d'alimentation réseau, le câble de rallonge et le tuyau d'aspiration à l'écart des pièces en rotation.**
- ▶ **Pour des forages à eau sous plafond, le système de récupération d'eau doit impérativement être utilisé avec un aspirateur de liquides.**
- ▶ **La fixation par ventouses, sans fixation supplémentaire, est interdite pour tout travail sous plafond.**
- ▶ **Pour des forages horizontaux avec fixation par ventouses (accessoire), la colonne de forage ne doit pas être utilisée sans dispositif de sécurité supplémentaire.**

## 3 Description

### 3.1 Organes de commande et d'affichage et pièces constitutives de la carotteuse diamant DD 250 / colonne de forage DD-HD 30

#### Carotteuse diamant DD 250

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| ① | Affichage multifonctions                      | ⑧ | Câble d'alimentation réseau avec disjoncteur PRCD |
| ② | Touche du régime d'amorce                     | ⑨ | Raccord d'eau                                     |
| ③ | Touche du compteur d'heures de fonctionnement | ⑩ | Poignée de manutention (2x)                       |
| ④ | Plaque signalétique                           | ⑪ | Couvercle de balais de charbon (2x)               |
| ⑤ | Interrupteur Marche / Arrêt                   | ⑫ | Régulation du débit d'eau                         |
| ⑥ | Recouvrement de câble d'alimentation          | ⑬ | Mandrin   |
| ⑦ | Variateur de vitesse                          |   |   |

#### Boîtier de guidage DD-HD 30

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| ⑭ | Embout de volant 1:1   | ⑮ | Volant à main                             |
| ⑮ | Embout de volant 1:3   | ⑯ | Indicateurs à niveau (2x)                 |
| ⑯ | Excentrique (dispositif de blocage de la carotteuse diamant) | ⑳ | Blocage du boîtier de guidage             |
| ⑰ | Goupille de cisaillement (5x)                                | ㉑ | Guide-câble                               |
|   |  | ㉒ | Vis de réglage du boîtier de guidage (4x) |

#### Colonne de forage DD-HD 30

- |   |                             |   |   |
|---|-----------------------------|---|---|
| ㉓ | Broche filetée (accessoire) | ㉓ | Indicateur du centre du trou                |
| ㉔ | Couverture                  | ㉔ | Vis de mise à niveau (3x)                   |
| ㉕ | Rail                        | ㉕ | Vis de butée de fin de course               |
| ㉖ | Poignée de manutention      | ㉖ | Butée de profondeur (accessoire)            |
| ㉗ | Étai                        | ㉗ | Rondelle d'étanchéité à l'eau (accessoire)  |
| ㉘ | Écrou de serrage            | ㉘ | Collecteur d'eau (accessoire)               |
| ㉙ | Broche de serrage           | ㉙ | Joint d'étanchéité (accessoire)             |
| ㉚ | Plaque signalétique         | ㉚ | Support du collecteur d'eau (accessoire)    |
| ㉛ | Plaque de base              | ㉛ | Point d'attache du mécanisme de déplacement |
| ㉜ | Bride d'ancrage             |   |   |

#### Semelle-ventouse (accessoire)

- |   |                       |   |   |
|---|-----------------------|---|---|
| ㉜ | Détendeur de pression | ㉜ | Point d'attache du mécanisme de déplacement |
| ㉝ | Raccord à vide        | ㉝ | Manomètre                                   |

### 3.2 Organes de commande et d'affichage et pièces constitutives de la carotteuse diamant DD 200 / colonne de forage DD-ST 200 2

#### Carotteuse diamant DD 200

- |  |   |
|--|---|
| ① Indicateur de maintenance                | ⑭ Vis de réglage du boîtier de guidage, galets (2x)     |
| ② Indicateur de puissance de forage        | ⑮ Câble d'alimentation réseau avec disjoncteur PRCD     |
| ③ Interrupteur Marche / Arrêt              | ⑯ Couvercle de balais de charbon (2x)                   |
| ④ Volant à main                            | ⑰ Recouvrement de câble d'alimentation                  |
| ⑤ Poignée de manutention (2x)              | ⑱ Vis de réglage du boîtier de guidage, coulisseau (4x) |
| ⑥ Boîtier sur rail                         | ⑲ Régulation du débit d'eau                             |
| ⑦ Embout de volant                         | ⑳ Raccord d'eau   |
| ⑧ Goupille de cisaillement (2x)            | ㉑ Mandrin   |
| ⑨ Pièce intermédiaire                      | ㉒ Plaque signalétique                                   |
| ⑩ Variateur de vitesse                     | ㉓ Vis intercalaire (4x)                                 |
| ⑪ Clé pour vis de réglage à six pans creux |   |
| ⑫ Guide-câble                              |   |
| ⑬ Blocage du boîtier de guidage            |   |

#### Colonne de forage DD-ST 200

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| ㉔ Broche fileté (accessoire)    | ㉚ Plaque de base   |
| ㉕ Logement de la broche fileté  | ㉛ Butée de profondeur (accessoire)                       |
| ㉖ Vis de butée de fin de course | ㉜ Entretoise du support du collecteur d'eau (accessoire) |
| ㉗ Rail                          | ㉝ Rondelle d'étanchéité à l'eau (accessoire)             |
| ㉘ Écrou de serrage              | ㉞ Joint d'étanchéité (accessoire)                        |
| ㉙ Broche de serrage             | ㉟ Collecteur d'eau (accessoire)                          |
| ㊀ Bride d'ancrage               | ㊁ Support du collecteur d'eau (accessoire)               |
| ㊁ Vis de mise à niveau (4x)     |  |

### 3.3 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le produit décrit est une carotteuse diamant électroportative. Il est conçu pour les forages à eau à guidage sur colonne de transpercements et de trous borgnes dans des matériaux supports (armés) de type minéral. **Une utilisation de la carotteuse diamant en mode guidage manuel n'est pas autorisée.**


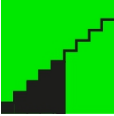





Le produit décrit est destiné aux utilisateurs professionnels et ne doit être utilisé, entretenu et réparé que par un personnel agréé, formé à cet effet. Ce personnel doit être au courant des dangers inhérents à l'utilisation de l'appareil. Le produit décrit et ses accessoires peuvent s'avérer dangereux s'ils sont utilisés de manière incorrecte par un personnel non qualifié ou de manière non conforme à l'usage prévu.

- ▶ La carotteuse diamant doit toujours être utilisée avec une colonne de forage. La colonne de forage doit être suffisamment ancrée dans le matériau support par le biais de brides d'ancrage ou d'une semelle-ventouse.
- ▶ Ne pas utiliser d'outil de percussion (marteau) pour la mise en place dans la semelle.
- ▶ L'appareil ne doit fonctionner qu'avec la tension réseau et la fréquence réseau indiquées sur la plaque signalétique.
- ▶ Observer les exigences nationales en matière de sécurité en vigueur.
- ▶ Respecter également les instructions de sécurité et d'utilisation de l'accessoire utilisé.
- ▶ Utiliser uniquement des accessoires et couronnes de forage **Hilti** d'origine, pour éviter tout risque de blessure.





### 3.4 DD 250 : Symboles d'affichage et explications de l'écran multifonctions de la carotteuse diamant

Pour les indications suivantes, la carotteuse diamant doit déjà être prête à fonctionner (branchée et PRCD sous tension).

  Ligne d'état des indications	La ligne d'état montre diverses indications relatives à l'état actuel de l'appareil, telles que la vitesse actuellement engagée ou le régime d'amorce activé.
  Ligne d'état des avertissements	La ligne d'état montre diverses indications d'avertissement (de droite à gauche) telles que Temps de fonctionnement restant jusqu'au remplacement de balais de charbon, Service requis ou Panne de secteur, qui ne provoquent pas un arrêt immédiat de la carotteuse diamant.
  Niveau à bulles	La carotteuse diamant n'est pas en marche. L'affichage aide pour la mise à niveau du système ainsi que l'alignement de la colonne de forage en cas de forage en biais. L'affichage montre l'alignement de la carotteuse diamant au moyen de symboles et exprimé en degrés. <p><b>Remarque</b> Précision angulaire à une température ambiante de : <math>\pm 2^\circ</math></p>
  Indication de la vitesse de la 1ère à la 4e vitesse	La carotteuse diamant tourne à vide. L'affichage aide à déterminer si la vitesse engagée convient pour la couronne diamantée utilisée. L'affichage en haut à gauche indique la vitesse engagée ainsi qu'au milieu, la plage de diamètre de couronne de forage recommandée pour cette vitesse exprimée en millimètres et en pouces.
  Régime d'amorce activé	La carotteuse diamant est arrêtée ou tourne à vide. La fonction permet un forage sans vibrations avec une couronne de forage de grand diamètre. Pour désactiver le régime d'amorce à tout moment, réappuyer sur la touche correspondante. <p><b>Remarque</b> L'affichage disparaît automatiquement après quelques secondes.</p>
  Activation du régime d'amorce impossible	La carotteuse diamant est en cours de forage. La touche d'activation du régime d'amorce a été enfoncée alors que la carotteuse diamant est sous charge, ou qu'un processus de mise en œuvre après remplacement de balais de charbon ou un processus de refroidissement est en cours, ou immédiatement après que la carotteuse diamant a été utilisée pendant 2 minutes avec le régime d'amorce. Une activation est impossible. <p><b>Remarque</b> L'affichage disparaît automatiquement après quelques secondes.</p>
  Temps de fonctionnement restant au niveau d'amorçage	La carotteuse diamant est en cours de forage. Le régime d'amorce est activé. L'affichage indique le temps de fonctionnement restant de la carotteuse diamant jusqu'à l'arrêt automatique. <p><b>Remarque</b> Pour protéger la carotteuse diamant, le régime d'amorce s'arrête automatiquement au plus tard après 2 minutes.</p>

 <p>Indicateur de puissance de forage – Force d'appui trop faible</p>	<p>La carotteuse diamant est en cours de forage. Le régime d'amorce n'est pas activé. L'affichage aide à assurer que la carotteuse diamant soit utilisée dans la plage d'efficacité optimale. Couleur d'arrière-plan : jaune.</p> <p>La force d'appui est trop faible. Augmenter la force d'appui.</p>
 <p>Indicateur de puissance de forage – Force d'appui optimale</p>	<p>La carotteuse diamant est en cours de forage. Le régime d'amorce n'est pas activé. L'affichage aide à assurer que la carotteuse diamant soit utilisée dans la plage d'efficacité optimale. Couleur d'arrière-plan : vert.</p> <p>La force d'appui est optimale.</p>
 <p>Limite de courant nominal dépassée</p>	<p>La carotteuse diamant est en cours de forage. Le régime d'amorce n'est pas activé. Indique que le courant nominal a dépassé la limite de 20 A. Couleur d'arrière-plan : vert.</p> <p>La force d'appui est trop élevée. Réduire la force d'appui.</p>
 <p>Indicateur de puissance de forage – Force d'appui trop élevée</p>	<p>La carotteuse diamant est en cours de forage. Le régime d'amorce n'est pas activé. L'affichage aide à assurer que la carotteuse diamant soit utilisée dans la plage d'efficacité optimale. Couleur d'arrière-plan : rouge.</p> <p>La force d'appui est trop élevée. Réduire la force d'appui.</p>
 <p>Compteur d'heures de fonctionnement</p>	<p>La touche du compteur d'heures de fonctionnement a été enfoncée. L'affichage indique en haut le temps de forage (pendant lesquelles la carotteuse diamant fore) et en bas, les heures de fonctionnement (pendant lesquelles la carotteuse diamant est en marche) de la carotteuse diamant en heures, minutes et secondes. Appuyer sur la touche du compteur d'heures de fonctionnement pendant quelques secondes pour remettre à zéro le total des temps de forage.</p> <p><b>Remarque</b> L'affichage disparaît automatiquement après quelques secondes ou après avoir réappuyé sur la touche.</p>
 <p>Temps de fonctionnement restant jusqu'au remplacement de balais de charbon</p>	<p>La carotteuse diamant est en marche. Le seuil d'usure des balais de charbon est presque atteint. L'affichage contribue à assurer que les balais de charbon soient remplacés à temps. Le temps restant jusqu'à l'arrêt automatique de la carotteuse diamant est affiché en heures et minutes. L'affichage disparaît automatiquement après quelques secondes.</p>
 <p>Indicateur de maintenance</p>	<p>Les balais de charbon sont usés. Les balais de charbon doivent être remplacés.</p> <p>Une erreur interne est survenue.</p>



 <p>Processus de mise en œuvre après remplacement de balais de charbon</p>	<p>La carotteuse diamant est en marche. Les balais de charbon ont été remplacés et doivent tourner à vide au moins pendant 1 minute sans interruption, afin d'atteindre une durée d'utilisation optimale. L'affichage indique le temps de fonctionnement jusqu'à la fin du processus de mise en œuvre.</p>
 <p>Température trop élevée</p>	<p>La carotteuse diamant est en surchauffe. Elle ne fonctionne plus ou se trouve en cours de refroidissement. L'affichage indique le temps de fonctionnement restant jusqu'à refroidissement. Si, une fois ce temps écoulé, la carotteuse diamant devait encore être trop chaude, le temps de fonctionnement restant recommence à s'écouler depuis le début.</p>
 <p>Panne de secteur</p>	<p>Une sous-tension est survenue dans le secteur électrique. En cas de sous-tension, la carotteuse diamant ne peut plus être utilisée à pleine puissance.</p> <p><b>Remarque</b> L'affichage disparaît automatiquement après quelques secondes.</p>
 <p>Blocage contre toute mise en marche intempestive</p>	<p>Temps maximal de fonctionnement avec régime d'amorce activé dépassé ; panne de secteur ; surcharge de la carotteuse diamant ; température excessive, eau dans le moteur ou le processus de refroidissement est terminé.</p>

### 3.5 DD 200 : Indicateur de maintenance et indicateur de puissance de forage

La carotteuse diamant est pourvue d'un indicateur de maintenance, ainsi que d'un indicateur de puissance de forage avec signal lumineux. Pour les indications suivantes, la carotteuse diamant doit déjà être prête à fonctionner (branchée et PRCD sous tension).

État	Signification
Allumé en rouge	<ul style="list-style-type: none"> <li>La carotteuse diamant est en état de fonctionner. Le seuil d'usure des balais de charbon est presque atteint. L'affichage contribue à assurer que les balais de charbon soient remplacés à temps. À compter de l'allumage de l'indicateur, l'appareil peut encore être utilisé pendant quelques heures jusqu'à l'arrêt automatique de l'appareil.</li> <li>La carotteuse diamant est en état de fonctionner. Les balais de charbon ont été remplacés et doivent tourner à vide au moins pendant 1 minute sans interruption, afin d'atteindre une durée d'utilisation optimale.</li> <li>La carotteuse diamant n'est plus en état de fonctionner. Les balais de charbon sont usés. Les balais de charbon doivent être remplacés.</li> <li>La carotteuse diamant n'est plus en état de fonctionner. Carotteuse diamant endommagée.</li> </ul>
Rouge clignotant	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surchauffe. Voir Guide de dépannage.</li> </ul>
La LED à gauche est allumée en jaune	<ul style="list-style-type: none"> <li>Force d'appui trop faible.</li> </ul>
Les LED au centre sont allumées en vert	<ul style="list-style-type: none"> <li>La force d'appui est optimale.</li> </ul>
La LED à droite est allumée en rouge	<ul style="list-style-type: none"> <li>Force d'appui trop élevée.</li> </ul>

État	Signification
La LED à droite clignote en rouge	<ul style="list-style-type: none"> <li>Force d'appui trop élevée. La limite de courant nominal a été dépassée.</li> </ul>

### 3.6 Éléments livrés



#### Remarque

Pour une utilisation en toute sécurité, utiliser uniquement des pièces de rechange et consommables d'origine. Vous trouverez les pièces de rechange, consommables et accessoires autorisés par Hilti convenant pour votre produit dans le centre **Hilti** ou sous : [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

#### Équipement DD 250 / DD 200 pour DD-HD 30 fourni

Carotteuse diamant, mode d'emploi.

#### Équipement DD 200 pour DD-ST 200 fourni

Carotteuse diamant, volant à main/levier, clé pour vis à six pans creux, mode d'emploi.

### 3.7 Accessoires et pièces de rechange

#### Codes QR



#### Remarque

Scanner les codes QR correspondants à l'aide du Smartphone pour obtenir des informations complémentaires.

<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oj/r/4247050</p>	DD 200 pour colonne de forage DD-HD 30
<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oj/r/4247051</p>	DD 200 pour colonne de forage DD-ST 200
<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oj/r/4247019</p>	DD 250 pour colonne de forage DD-HD 30

#### Pièces de rechange

Code article	Désignation
51279	Raccord d'entrée du flexible
2006843	Balais de charbon 220-240 V
2104230	Balais de charbon 100-127 V

## 4 Caractéristiques techniques

### 4.1 Carotreuse diamant

En cas d'utilisation avec un groupe électrogène ou un transformateur, leur puissance d'alimentation doit être au moins égale au double de la puissance indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil. La tension de service du groupe électrogène ou du transformateur doit être toujours comprise entre +5 % et -15 % par rapport à la tension nominale de l'appareil.

Les indications de consigne valent pour une tension nominale de 230 V. Ces indications peuvent varier en cas de tensions différentes et de versions spécifiques au pays. La tension nominale, la fréquence ainsi que la puissance absorbée de référence resp. le courant nominal de l'appareil figurent sur la plaque signalétique. Informations utilisateur selon EN 61000-3-11 : L'opération de mise en marche génère de brèves baisses de tension. En cas de conditions réseau défavorables, des perturbations peuvent survenir sur d'autres appareils. En cas d'impédances du réseau  $< 0,4287 \Omega$ , aucune perturbation n'est à prévoir.

		DD 250	DD 200 pour DD-HD 30	DD 200 pour DD-ST 200
<b>Poids selon la procédure EPTA 01/2003</b>		15,3 kg	14,6 kg	20,4 kg
<b>Poids de la colonne de forage selon la procédure EPTA 01/2003</b>	<b>DD-HD 30</b>	21,4 kg	21,4 kg	•/•
	<b>DD-ST 200</b>	•/•	•/•	12,3 kg
<b>Profondeur de forage sans rallonge</b>		500 mm	500 mm	500 mm
<b>Pression autorisée dans la conduite d'eau</b>		≤ 6 bar	≤ 6 bar	≤ 6 bar
<b>Vitesse nominale à vide</b>	<b>1ère vitesse</b>	240 tr/min	240 tr/min	240 tr/min
	<b>2e vitesse</b>	580 tr/min	580 tr/min	580 tr/min
	<b>3e vitesse</b>	1.160 tr/min	1.160 tr/min	1.160 tr/min
	<b>4e vitesse</b>	2.220 tr/min	•/•	•/•
<b>Diamètres de couronne de forage optimaux</b>	<b>1ère vitesse</b>	152 mm ... 450 mm	152 mm ... 500 mm	152 mm ... 500 mm
	<b>2e vitesse</b>	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm
	<b>3e vitesse</b>	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm
	<b>4e vitesse</b>	12 mm ... 35 mm	•/•	•/•
<b>Distance idéale des repères sur la plaque d'ancrage par rapport au centre de forage</b>		330 mm	330 mm	380 mm
<b>Distance idéale des repères sur la semelle-ventouse par rapport au centre de forage</b>		165 mm	165 mm	215 mm

### 4.2 Diamètres de couronne de forage admis pour les différents équipements



#### Remarque

Respecter impérativement les diamètres de couronne de forage admis selon les différents équipements !

Pour des travaux sous plafond, un aspirateur de liquides avec système de récupération d'eau doit impérativement être utilisé.

	DD 250	DD 200 pour DD-HD 30	DD 200 pour DD-ST 200
<b>∅ sans accessoire</b>	12 mm ... 300 mm	35 mm ... 300 mm	35 mm ... 400 mm
<b>∅ avec entretoise</b>	12 mm ... 450 mm	35 mm ... 500 mm	35 mm ... 500 mm
<b>∅ avec système de récupération et aspirateur de liquides</b>	12 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm

### 4.3 Valeurs d'émissions acoustiques et de vibrations déterminées conformément à EN 62841

Les valeurs de pression acoustique et de vibrations triaxiales mentionnées dans ces instructions ont été mesurées conformément à un procédé de mesure normalisé et peuvent être utilisées comme base de comparaison entre outils électroportatifs. Elles servent également à une évaluation préalable de l'exposition aux bruits et aux vibrations. Les indications fournies correspondent aux principales applications de l'outil électroportatif. Ces données peuvent néanmoins différer si l'outil électroportatif est utilisé pour d'autres applications, avec des outils à monter différents ou que l'entretien s'avère insuffisant. Ceci peut augmenter considérablement les contraintes d'exposition dans tout l'espace de travail. Pour une évaluation précise des expositions, il convient également de prendre en compte les temps durant lesquels l'appareil est arrêté ou marche à vide. Ceci peut réduire considérablement les contraintes d'exposition dans tout l'espace de travail. Par ailleurs, il convient de prendre des mesures de sécurité supplémentaires en vue de protéger l'utilisateur des effets du bruit et/ou des vibrations, telles que : bien entretenir l'outil électroportatif ainsi que les outils à monter, maintenir les mains chaudes, optimiser l'organisation des opérations.

#### Valeurs d'émissions sonores déterminées conformément à EN 62841

Niveau de puissance acoustique ( $L_{WA}$ )	109 dB(A)
Incertitude sur la mesure du niveau de puissance acoustique ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)
Niveau de puissance acoustique ( $L_{pA}$ )	93 dB(A)
Incertitude sur la mesure du niveau de pression acoustique ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)

#### Valeurs totales des vibrations (somme vectorielle dans les trois directions), déterminées conformément à la norme EN 62841

Valeurs totales de vibrations triaxiales (somme vectorielle des vibrations) au niveau du volant à main (poignée en croix) conformes aux exigences de la norme EN 62841-3-6 2,5 m/s<sup>2</sup> (y compris incertitude K).

## 5 Préparatifs

### AVERTISSEMENT

**Risque de blessures.** Si elle est mal fixée, la colonne de forage peut tourner ou se renverser.

- ▶ Fixer la colonne de forage au moyen de chevilles ou d'une semelle-ventouse sur le matériau support approprié avant d'utiliser la foreuse au diamant.
- ▶ Utiliser uniquement des chevilles qui conviennent pour le matériau support existant et observer les instructions de montage du fabricant de chevilles.
- ▶ Utiliser une semelle-ventouse seulement si le matériau support existant convient pour la fixation de la colonne de forage au moyen d'une ventouse.

### 5.1 DD-HD 30 : Montage de la colonne de forage et ajustement de l'angle de forage

#### ATTENTION

**Risque de blessures** Risque d'écrasement de parties du corps. Le desserrage du mécanisme d'inclinaison de la colonne de forage peut provoquer le basculement soudain de la crémaillère.

- ▶ Rester vigilant. Porter des gants de protection.

#### ATTENTION

**Risque de blessures** Danger du fait de la chute de la carotéuse diamant.

- ▶ Toujours monter le couvercle sur l'extrémité supérieure de la crémaillère. Le couvercle sert de protection et de butée d'extrémité.

1. Desserrer le vis en dessous au niveau de l'articulation basculante de la crémaillère et la vis sur le haut de l'étai.
2. Mettre la crémaillère dans la position choisie.



#### Remarque

La graduation sur la face arrière sert d'auxiliaire de réglage.

3. Resserrer les deux vis à fond.

## 5.2 DD-HD 30 : Blocage du boîtier de guidage sur la colonne de forage

1. Faire basculer le dispositif de blocage du boîtier de guidage dans la position de verrouillage.
  - ◀ Le goujon d'arrêt doit s'enclencher.
2. S'assurer que le boîtier de guidage est bien bloqué en tournant légèrement le volant à main.

## 5.3 Montage du volant à main sur la colonne de forage 4



### Remarque

Le volant peut être monté sur le côté gauche ou le côté droit du boîtier de guidage.

Dans le cas de la colonne de forage DD-HD 30, le volant à main peut être monté sur deux axes différents du boîtier de guidage. L'axe supérieur agit directement, tandis que l'axe inférieur agit par le biais d'un réducteur de 1:3 sur l'entraînement du boîtier de guidage.

1. Pour monter le volant à main, tirer l'anneau noir en arrière.
2. Enficher le volant sur l'axe.

## 5.4 Fixation de la colonne de forage avec bride d'ancrage 5



### AVERTISSEMENT

**Risque de blessures** L'appareil risque de s'arracher et de causer des dégâts si une bride d'ancrage inappropriée est utilisée.

- ▶ Utiliser la cheville adaptée au matériau support et observer les instructions de montage du fabricant de chevilles. Pour toutes questions quant à la fixation la plus sûre, s'adresser au service technique de **Hilti**.



### Remarque

**Hilti** Les chevilles expansibles métalliques M16 (5/8") conviennent habituellement pour les fixations courantes d'équipements de carotteuse diamant dans du béton non fissuré. Néanmoins, dans certaines conditions, une fixation alternative peut s'avérer nécessaire. Pour toutes questions quant à la fixation la plus sûre, s'adresser au service technique de **Hilti**.

1. Utiliser la bride d'ancrage adaptée au matériau support correspondant. Choisir la distance appropriée par rapport à la semelle utilisée.



### Remarque

Distance idéale au centre de forage pour DD-HD 30 : 330 mm (13 in)

Distance idéale au centre de forage pour DD-ST 200 : 380 mm (15 in)

2. Visser la broche de serrage (accessoire) dans la cheville.
3. Poser la colonne de forage sur la broche et l'orienter. En cas d'utilisation de la colonne de forage DD-HD 30, procéder à l'alignement à l'aide de l'indicateur du centre de forage. En cas d'utilisation d'une entretoise, la colonne de forage ne peut pas être alignée par le biais de l'indicateur du centre de forage.
4. Visser l'écrou tendeur sur la broche sans serrer.
5. Mettre la semelle à niveau à l'aide des vis de mise à niveau. Utiliser pour ce faire les indicateurs à niveau. S'assurer que les vis de mise à niveau sont bien ancrées dans le matériau support.
6. Serrer les vis de mise à niveau de manière régulière jusqu'à ce que la colonne de forage soit suffisamment fixée.
7. S'assurer que la colonne de forage est fixée de manière sûre.

## 5.5 Fixation avec semelle-ventouse (accessoire) 6



### DANGER

**Risque de blessures** Danger du fait de la chute de la carotteuse diamant.

- ▶ Il est interdit de fixer la colonne de forage au plafond uniquement avec fixation par ventouses. Une fixation supplémentaire peut être p. ex. assurée à l'aide d'un étau ou d'une broche filetée.



### AVERTISSEMENT

**Risque de blessures** Danger du fait de la chute de la carotteuse diamant.

- ▶ Lors des travaux de forage horizontal, la colonne de forage doit être en outre sécurisée avec une chaîne.



### AVERTISSEMENT

**Risque de blessures** Contrôle de la pression

- ▶ Avant et en cours de forage, veiller à ce que l'indicateur du manomètre se trouve dans la zone verte.



### Remarque

Si la colonne de forage est utilisée avec une plaque d'ancrage chevillable, vérifier qu'il y a une liaison ferme et plane entre la semelle-ventouse et la plaque d'ancrage chevillable. Visser la plaque d'ancrage chevillable sur la semelle-ventouse. S'assurer que la couronne de forage choisie n'endommage pas la semelle-ventouse.

Avant de positionner la colonne de forage, vérifier qu'il y a suffisamment d'espace disponible pour le montage et l'utilisation.

Utiliser la fixation par ventouses uniquement avec des couronnes de forage d'un diamètre  $\leq 300$  mm ( $\leq 12$  in) et sans utilisation d'une entretoise.

Un détendeur de pression est monté dans la poignée de la semelle-ventouse permettant de supprimer à nouveau le vide.

1. Dévisser les vis de mise à niveau jusqu'à ce qu'elles sortent d'env. 5 mm (1/5 in) sous la semelle-ventouse.
2. Fixer les raccords à vide de la semelle-ventouse à l'aide de la pompe à vide.
3. Placer la colonne de forage sur la semelle-ventouse.
4. Monter la colonne de forage avec la vis fournie et rondelle intercalée sur la semelle-ventouse et bien serrer la vis.



### Remarque

DD-HD 30 : Utiliser la rondelle la plus fine parmi les deux rondelles fournies.

DD-ST 200 : Utiliser la rondelle la plus épaisse parmi les deux rondelles fournies.

5. Déterminer le centre du trou de forage. Tirer une ligne à partir du centre du trou de forage dans la direction prévue pour l'appareil.
6. Placer un repère à la distance indiquée du centre du trou de forage sur la ligne. Aligner le centre de l'arête avant de la semelle-ventouse sur le repère défini.



### Remarque

Veiller à ce que le matériau-support, sur lequel la semelle-ventouse est placée, soit plan et propre.

Distance idéale au centre de forage pour DD-HD 30 : 165 mm (6 1/2 in)

Distance idéale au centre de forage pour DD-ST 200 : 215 mm (8 1/2 in)

7. Mettre la pompe à vide en marche, appuyer sur le détendeur de pression et le maintenir enfoncé.
8. Lorsque la colonne de forage est positionnée correctement, relâcher le détendeur de pression et appuyer la semelle-ventouse contre le matériau support.
9. Mettre à niveau la semelle-ventouse à l'aide des vis de mise à niveau. Utiliser pour ce faire les indicateurs à niveau.



### Remarque

La plaque d'ancrage chevillable ne peut et ne doit pas être mise à niveau sur la semelle-ventouse.

10. S'assurer que la colonne de forage est fixée de manière sûre.

## 5.6 DD-HD 30 : Fixation de la colonne de forage avec broche filetée (accessoire)

1. Enlever le couvercle (avec butée d'extrémité intégrée) sur l'extrémité supérieure de la crémaillère.
2. Insérer le tube de la broche filetée dans la crémaillère de la colonne de forage.
3. Fixer la broche filetée en tournant le boulon d'excentrique.
4. Positionner la colonne de forage sur le matériau support.

5. Mettre la semelle à niveau à l'aide des vis de mise à niveau.
6. Tendre la colonne de forage avec la broche filetée et la contrer.
7. S'assurer que la colonne de forage est fixée de manière sûre.

#### 5.7 DD-ST 200 : Fixation de la colonne de forage avec broche filetée (accessoire)

1. Fixer la broche filetée sur l'extrémité supérieure de la crémaillère.
2. Positionner la colonne de forage sur le matériau support.
3. Mettre la semelle à niveau à l'aide des vis de mise à niveau.
4. Tendre la colonne de forage avec la broche filetée et la contrer.
5. S'assurer que la colonne de forage est fixée de manière sûre.

#### 5.8 DD-HD 30 : Rallonge de la crémaillère (accessoire) sur la colonne de forage 7



##### Remarque

Pour l'amorçage du forage, les couronnes de forage ou les couronnes de forage rallongées peuvent seulement être utilisées jusqu'à une longueur totale maximale de 650 mm (25 1/2 in).

Une butée de profondeur peut être utilisée sur la crémaillère comme butée d'extrémité supplémentaire. Après avoir démonté la rallonge de crémaillère, remonter le couvercle (avec butée d'extrémité intégrée) sur la colonne de forage. Si tel n'est pas le cas, la fonction de butée d'extrémité de sécurité n'est pas assurée.

1. Enlever le couvercle (avec butée d'extrémité intégrée) sur l'extrémité supérieure de la crémaillère. Monter le couvercle sur la rallonge de crémaillère.
2. Insérer le tube de rallonge de crémaillère dans la crémaillère de la colonne de forage.
3. Fixer la rallonge de crémaillère en tournant le boulon d'excentrique.

#### 5.9 DD-HD 30 : Montage de l'entretoise (accessoire) 8



##### AVERTISSEMENT

**Risque de blessures.** La fixation peut être soumise à des contraintes excessives.

- ▶ En cas d'utilisation d'une ou de plusieurs entretoises, réduire la force d'appui pour ne pas trop solliciter la fixation.



##### Remarque

Pour le montage de l'entretoise, la carotteuse diamant n'est pas montée.



##### Remarque

Si le diamètre de couronne de forage >300 mm (>11 1/2 in), la distance entre l'axe de forage et la colonne de forage doit être prolongée à l'aide d'une entretoise. L'indicateur du centre de forage n'est pas fonctionnel lorsqu'une entretoise est utilisée.

1. Bloquer le boîtier de guidage sur la crémaillère à l'aide du dispositif de blocage du boîtier de guidage.
2. Retirer le boulon d'excentrique de blocage de la carotteuse diamant du boîtier de guidage.
3. Insérer l'entretoise dans le boîtier de guidage.
4. Pousser le boulon d'excentrique jusqu'en butée dans le boîtier de guidage.
5. Serrer fermement le boulon d'excentrique.
6. S'assurer que l'entretoise est fixée de manière sûre.

#### 5.10 DD-ST 200 : Montage de l'entretoise (accessoire) 9



##### AVERTISSEMENT

**Risque de blessures.** La fixation peut être soumise à des contraintes excessives.

- ▶ En cas d'utilisation d'une ou de plusieurs entretoises, réduire la force d'appui pour ne pas trop solliciter la fixation.



### Remarque

Si le diamètre de couronne de forage >400 mm (>15 3/4 in), la distance entre l'axe de forage et la colonne de forage doit être prolongée à l'aide d'une entretoise.

1. Enlever la carotteuse diamant du réseau de la colonne de forage.
2. Dissocier le boîtier de guidage et la carotteuse diamant en desserrant les 4 vis sur le boîtier de guidage.
3. Visser l'entretoise avec les 4 vis supplémentaires fournies en serrant bien sur le boîtier de guidage.
4. Visser la carotteuse diamant avec les 4 vis supplémentaires fournies à nouveau sur l'entretoise en serrant bien.

### 5.11 DD-HD 30 : Fixation de la carotteuse diamant sur la colonne de forage 3



#### ATTENTION

**Risque de blessures** Danger du fait d'une mise en marche inopinée de la carotteuse diamant.

- ▶ Pendant le changement d'équipement, la carotteuse diamant ne doit pas être branchée au réseau électrique.

1. Bloquer le boîtier de guidage sur la crémaillère à l'aide du dispositif de blocage du boîtier de guidage.
2. Retirer le boulon d'excentrique de blocage de la carotteuse diamant du boîtier de guidage.
3. Placer la carotteuse diamant dans le boîtier de guidage ou dans l'entretoise.
4. Pousser le boulon d'excentrique jusqu'en butée dans le boîtier de guidage ou dans l'entretoise.
5. Serrer fermement le boulon d'excentrique.
6. Attacher le câble d'alimentation dans le guide-câble sur le couvercle du boîtier de guidage.
7. S'assurer que la carotteuse diamant est fixée de manière sûre sur la colonne de forage.

### 5.12 DD-ST 200 : Fixation de la carotteuse diamant sur la colonne de forage 10



#### DANGER

**Risque de blessures** Choc induit par le mouvement rapide du levier ou du volant à main lors du déplacement du boîtier de guidage.

- ▶ Le levier ou le volant à main ne doivent pas être installés lors du montage de la carotteuse diamant sur la colonne de forage.



#### ATTENTION

**Risque de blessures** Danger du fait d'une mise en marche inopinée de la carotteuse diamant.

- ▶ Pendant le changement d'équipement, la carotteuse diamant ne doit pas être branchée au réseau électrique.



### Remarque

Unité d'entraînement et boîtier de guidage constituent une unité. La carotteuse diamant avec le boîtier de guidage peut être désolidarisée de la colonne de forage.

Avant la première mise en service, il faut régler le jeu entre la crémaillère et le boîtier de guidage.

1. Enlever la vis de butée de fin de course de la partie arrière de la crémaillère.
2. Toujours s'assurer que le blocage du boîtier de guidage est ouvert.
3. Monter la carotteuse diamant à travers l'orifice prévu du boîtier de guidage sur la crémaillère.
4. Bloquer le boîtier de guidage sur la crémaillère en tournant le blocage du boîtier de guidage de 90°.
5. S'assurer que la carotteuse diamant est fixée de manière sûre sur la colonne de forage en tournant légèrement le volant à main.
6. Remonter la vis de butée de fin de course sur la partie arrière de la crémaillère. Si tel n'est pas le cas, la fonction de butée d'extrémité de sécurité n'est pas assurée.



### 5.13 Installation du raccordement d'eau (accessoire)



#### ATTENTION

**Danger pour les personnes et le matériel** Le flexible risque d'être endommagé en cas d'utilisation non conforme.

- ▶ Contrôler régulièrement les tuyaux flexibles afin de vérifier qu'ils ne sont pas endommagés et s'assurer que la pression maximale autorisée de 6 bar n'est pas dépassée dans la conduite d'eau.
- ▶ Veiller à ce que le flexible n'entre pas en contact avec des pièces en rotation.
- ▶ Veiller à ce que le flexible ne soit pas endommagé lorsque le boîtier de guidage avance.
- ▶ Température max. de l'eau : 40 °C.
- ▶ Vérifier que le système à eau raccordé est bien étanche.



#### Remarque

Utiliser uniquement de l'eau claire ou de l'eau exempte de particules de saleté pour éviter d'endommager les composants.

En tant qu'accessoire, un indicateur de débit peut être monté entre l'appareil et la conduite d'alimentation en eau.

1. Raccorder le dispositif de régulation du débit d'eau à la carotteuse diamant.
2. Établir le branchement avec la conduite d'alimentation en eau (raccord d'entrée du flexible).

### 5.14 Montage du système de récupération d'eau (accessoire) **11**



#### AVERTISSEMENT

**Danger pour les personnes et le matériel** La carotteuse diamant peut être endommagée et le risque de choc électrique est accru.

- ▶ L'eau ne doit cependant pas couler sur l'unité moteur et le couvercle.
- ▶ L'utilisation d'un aspirateur de liquides avec système de récupération d'eau est impérative pour des forages effectués vers le haut.



#### Remarque

La carotteuse diamant doit être située à un angle de 90° par rapport au plafond. L'anneau d'étanchéité du système de récupération d'eau doit être adapté au diamètre de la couronne diamantée.



#### Remarque

L'utilisation d'un système de récupération d'eau permet d'évacuer l'eau de manière ciblée et d'éviter de salir l'environnement de travail. Un résultat optimal est atteint en combinaison avec un aspirateur de liquides.



#### Remarque

En cas d'utilisation de la colonne de forage DD-ST 200 : Avant de procéder au montage du collecteur d'eau, visser l'entretoise pour le collecteur d'eau sur la colonne de forage en serrant bien.

1. Desserrer la vis sur la colonne de forage sur la face avant sous la crémaillère.
2. Pousser le support du collecteur d'eau par le bas derrière la vis.
3. Serrer la vis à fond.
4. Mettre en place le collecteur d'eau, entre les deux bras mobiles du montant support, avec joint d'étanchéité et anneau d'étanchéité du système de récupération montés.
5. Fixer le collecteur d'eau avec les deux vis sur le support.
6. Raccorder un aspirateur de liquides au collecteur d'eau ou raccorder un tuyau afin de permettre l'évacuation de l'eau.

## 6 Utilisation

### 6.1 Réglage de la butée de profondeur (accessoire)

1. Tourner le volant à main jusqu'à ce que la couronne de forage touche le matériau support.
2. Régler la profondeur de forage souhaitée en respectant la distance entre le boîtier de guidage et la butée de profondeur.
3. Fixer le diamètre de la butée de profondeur.

### 6.2 Mise en place de la couronne diamantée (porte-outil BL) 12



#### DANGER

**Risque de blessures** Des éclats de la pièce travaillée ou des accessoires cassés risquent d'être projetés et de provoquer des blessures même à l'extérieur de l'espace de travail direct.

- ▶ Ne pas utiliser d'accessoires endommagés. Avant chaque utilisation, vérifier que les accessoires ne sont ni écaillés ni usés ou fortement détériorés.



#### ATTENTION

**Risque de blessures** Après utilisation, l'outil peut être très chaud. Il peut présenter des bords tranchants.

- ▶ Porter des gants de protection pour changer d'outil.



#### Remarque

Les couronnes diamantées doivent être remplacées, sitôt que les performances de tronçonnage resp. la progression de forage sont nettement réduites. C'est d'une manière générale le cas, lorsque la hauteur des segments diamantés est inférieure à 2 mm (1/16 in).

1. Bloquer le boîtier de guidage sur la crémaillère à l'aide du dispositif de blocage du boîtier de guidage. S'assurer que le système est fixé de manière sûre.
2. Ouvrir le porte-outil en tournant dans le sens du symbole "Étrier ouvert".
3. Insérer le système d'emmanchement de la couronne diamantée par le bas sur la denture du porte-outil de la caroteuse diamant.
4. Fermer le porte-outil en tournant dans le sens du symbole "Étrier fermé".
5. Vérifier que la couronne diamantée est bien en place dans le porte-outil.

### 6.3 Montage de la couronne diamantée avec un porte-outil alternatif

1. Bloquer l'arbre de l'appareil à l'aide d'une clé à fourche appropriée.
2. Serrer à fond la couronne de forage à l'aide d'une clé à fourche appropriée.

### 6.4 Sélection de la vitesse de rotation 13



#### Remarque

Actionner exclusivement le contacteur à l'arrêt.

1. Choisir la vitesse selon le diamètre de couronne de forage utilisé.
2. Tourner le commutateur tout en tournant la couronne diamantée à la main, jusqu'à la position recommandée.

### 6.5 Disjoncteur à tension nulle PRCD

1. Insérer la fiche d'alimentation de la caroteuse diamant dans une prise terre.
2. Appuyer sur la touche "I" ou "RESET" du disjoncteur à tension nulle PRCD.
  - ◀ L'affichage s'allume.
3. Appuyer sur la touche "0" ou "TEST" du disjoncteur à tension nulle PRCD.
  - ◀ L'affichage s'éteint.



#### AVERTISSEMENT

**Risque de blessures** Danger de choc électrique.

- ▶ **Si le témoin lumineux ne s'éteint plus, la carotteuse diamant ne doit plus être utilisée.** Faire réparer la carotteuse diamant par le S.A.V. Hilti.

4. Appuyer sur la touche "I" ou "RESET" du disjoncteur à tension nulle PRCD.

- ◀ L'affichage s'allume.

### 6.6 Maniement de la carotteuse diamant



#### AVERTISSEMENT

**Danger pour les personnes et le matériel** La carotteuse diamant peut être endommagée et le risque de choc électrique est accru.

- ▶ Pour des forages à eau sous plafond, le système de récupération d'eau doit impérativement être utilisé avec un aspirateur de liquides.



#### DANGER

**Danger pour les personnes et le matériel** L'aspirateur de liquides se met en marche ou s'arrête avec retard. Il y a par conséquent risque que de l'eau pénètre dans la carotteuse diamant. La carotteuse diamant peut être endommagée et le risque de choc électrique est accru.

- ▶ En cas de forage vers le haut, l'aspirateur de liquides est démarré à la main avant l'ouverture de l'alimentation en eau, de même qu'il doit être arrêté manuellement après coupure de l'alimentation en eau.



#### DANGER

**Danger pour les personnes et le matériel** La carotteuse diamant peut être endommagée et le risque de choc électrique est accru.

- ▶ En cas de forage vers le haut, interrompre le travail si l'aspiration ne fonctionne plus (p. ex. l'aspirateur de liquides est plein).



#### AVERTISSEMENT

**Danger pour les personnes et le matériel** En cas de forage en biais, le système de récupération d'eau est désactivé. La carotteuse diamant peut être endommagée et le risque de choc électrique est accru.

- ▶ Ne jamais forer en biais vers le haut.



#### Remarque

**DD 250:** Appuyer sur la touche du régime d'amorce (appareil immobilisé ou en marche à vide) pour réduire la vitesse de forage. Il est ainsi plus facile d'amorcer le forage avec des couronnes diamantées de diamètre supérieur et avec moins de vibrations. Réappuyer sur la touche du régime d'amorce pour désactiver la fonction et la carotteuse diamant reprend la vitesse de rotation préréglée. Si la fonction d'amorce de forage n'est pas désactivée dans un délai de 2 minutes maximal, la carotteuse diamant s'arrête automatiquement.

1. Ouvrir lentement le dispositif de régulation du débit d'eau jusqu'à ce que la quantité d'eau souhaitée coule.
2. Appuyer sur l'interrupteur "I" Marche / Arrêt de la carotteuse diamant.
3. Ouvrir le dispositif de blocage du boîtier de guidage.
4. Tourner le volant à main jusqu'à ce que la couronne de forage touche le matériau support.
5. Au début du forage, appuyer légèrement seulement le temps que la couronne de forage se centre. Renforcer ensuite la pression.
6. Régler la force d'appui selon l'indication de puissance de forage.

## 6.7 Mise en arrêt de la carotteuse diamant



### AVERTISSEMENT

**Danger pour les personnes et le matériel** Lors de forages effectués sous plafond, la couronne diamantée se remplit d'eau. La carotteuse diamant peut être endommagée et le risque de choc électrique est accru.

- ▶ À la fin d'un forage vers le haut, avant de poursuivre, laisser l'eau s'écouler avec précaution. Débrancher le tuyau d'arrivée d'eau sur le dispositif de régulation du débit d'eau et ouvrir le dispositif de régulation du débit d'eau pour laisser l'eau s'écouler. L'eau ne doit cependant pas couler sur l'unité moteur et le couvercle.

1. Raccorder le dispositif de régulation du débit d'eau à la carotteuse diamant.
2. Tirer la couronne diamantée hors du trou de forage.
3. Arrêter la carotteuse diamant.
4. Bloquer le boîtier de guidage sur la crémaillère à l'aide du dispositif de blocage du boîtier de guidage.
5. Le cas échéant, arrêter l'aspirateur de liquides.

## 6.8 DD-HD 30 : Démontage de la carotteuse diamant de la colonne de forage

1. Bloquer le boîtier de guidage sur la crémaillère à l'aide du dispositif de blocage du boîtier de guidage.
2. Détacher le câble d'alimentation du guide-câble sur le couvercle du boîtier de guidage.



### ATTENTION

**Danger pour les personnes et le matériel** Danger du fait de la chute de la carotteuse diamant.

- ▶ Maintenir la carotteuse à l'aide d'une main par la poignée de manutention.

3. Retirer le boulon d'excentrique de blocage de l'appareil sur le boîtier de guidage.
4. Sortir le boulon d'excentrique.
5. Enlever la carotteuse diamant du boîtier de guidage.
6. Pousser le boulon d'excentrique jusqu'en butée dans le boîtier de guidage.

## 6.9 DD-ST 200 : Démontage de la carotteuse diamant de la colonne de forage



### Remarque

Unité d'entraînement et boîtier de guidage constituent une unité. La carotteuse diamant avec le boîtier de guidage peut être désolidarisée de la colonne de forage.

1. Enlever la vis de butée de fin de course de la partie arrière de la crémaillère.
2. Ouvrir le dispositif de blocage du boîtier de guidage.
3. Enlever la carotteuse diamant de la colonne de forage.
4. Remonter la vis de butée de fin de course sur la partie arrière de la crémaillère. Si tel n'est pas le cas, la fonction de butée d'extrémité de sécurité n'est pas assurée.

## 7 Nettoyage, entretien, transport et entreposage

### 7.1 Entretien du produit

- ▶ **Tenir le produit, en particulier les surfaces de préhension, sec, propre et exempt d'huile et de graisse. Ne pas utiliser de nettoyeurs à base de silicone.**
- ▶ Ne jamais faire fonctionner le produit si ses ouïes d'aération sont bouchées ! Les nettoyer avec précaution au moyen d'une brosse sèche. Éviter toute pénétration de corps étrangers à l'intérieur du produit.
- ▶ Nettoyer régulièrement l'extérieur de l'appareil avec un chiffon légèrement humide. Ne pas utiliser d'appareil diffuseur, d'appareil à jet de vapeur ou d'eau courante pour le nettoyage !
- ▶ Veiller à ce que la queue de la couronne de forage soit toujours propre et légèrement graissée.
- ▶ Après des travaux de nettoyage et d'entretien, vérifier si tous les équipements de protection sont bien en place et fonctionnent parfaitement.
- ▶ Pour solliciter le service après-vente ou pour des réparations, s'adresser à votre conseiller commercial ou consulter les données de contact sous [www.hilti.com](http://www.hilti.com).

### 7.1.1 DD-HD 30 : Réglage du jeu entre la crémaillère et le boîtier de guidage



#### Remarque

Les 4 vis de réglage sur le boîtier de guidage permettent de régler le jeu entre la crémaillère et le boîtier de guidage.

1. Desserrer les vis de réglage à l'aide d'une clé pour vis à six pans creux SW5 (sans les sortir).
2. Tourner les quatre vis de réglage à l'aide d'une clé à fourche SW19, et appuyer ainsi légèrement les galets sur la crémaillère.
3. Serrer les vis de réglage à fond. Le boîtier de guidage est correctement réglé, s'il reste sans carotteuse diamant montée dans sa position et s'il descend avec une carotteuse diamant.

### 7.1.2 DD 200 pour DD-ST 200: Réglage du jeu entre la crémaillère et le boîtier de guidage



#### Remarque

Les 6 vis de réglage sur le boîtier de guidage permettent de régler le jeu entre la crémaillère et le boîtier de guidage.

1. Serrer à fond à la main les vis de réglage à l'aide d'une clé pour vis à six pans creux.

Caractéristiques techniques	
Couple de serrage	3 Nm

2. Desserrer à nouveau les quatre vis de réglage latérales d'un demi tour et les deux vis de réglage arrière d'un quart de tour.
3. Le boîtier de guidage est correctement réglé, s'il reste sans couronne de forage diamantée dans sa position et s'il descend avec couronne de forage diamantée.

### 7.2 Remplacement des balais de charbon



#### DANGER

**Risque de blessures !** Danger de choc électrique.

- ▶ L'appareil ne doit être utilisé, entretenu et réparé que par un personnel autorisé et formé à cet effet ! Ce personnel doit être au courant des dangers inhérents à l'utilisation de l'appareil.



#### Remarque

Le témoin lumineux avec le symbole clé à fourche s'allume lorsque les balais de charbon doivent être remplacés.

Les balais de charbon doivent toujours être remplacés tous en même temps.

1. Débrancher la carotteuse au diamant du réseau.
2. Ouvrir les couvercles des balais de charbon de part et d'autre de l'unité moteur.
3. **Bien observer comment sont disposés les balais de charbon et les cordons.** Retirer les balais de charbon usagés de la carotteuse au diamant.
4. Installer les nouveaux balais de charbon exactement comme les anciens balais de charbon étaient disposés avant.



#### Remarque

Lors de la mise en place, veiller à ne pas endommager l'isolation du cordon à témoin.

5. Visser les couvercles des balais de charbon de part et d'autre de l'unité moteur.
6. Laisser les balais de charbon tourner à vide au moins pendant 1 minute sans interruption.



#### Remarque

Une fois les balais de charbon remplacés, le témoin lumineux s'éteint après 1 minute environ de temps de fonctionnement.

Si le temps minimum de 1 minute n'est pas respecté, la durée de vie des balais de charbon sera fortement réduite.

### 7.3 Transport et entreposage



#### ATTENTION

**Danger pour les personnes et le matériel** Les composants d'appareil endommagés par le gel mettent en péril la sécurité de l'appareil et de l'utilisateur.

- ▶ En cas de températures inférieures au point de gel, veiller à ce qu'il ne reste pas d'eau dans l'appareil.



#### AVERTISSEMENT

**Risque de blessures** Certaines pièces peuvent se détacher et tomber.

- ▶ Ne pas accrocher la carotteuse diamant et/ou la colonne de forage à une grue.



#### Remarque

La carotteuse diamant, la colonne de forage et la couronne de forage doivent être transportées séparément.




Pour faciliter le transport, utiliser le train roulant (accessoire).

- ▶ Avant d'entreposer la carotteuse diamant, ouvrir le dispositif de régulation du débit d'eau.




## 8 Aide au dépannage

- ▶ En cas de défaillances non énumérées dans ce tableau ou auxquelles il n'est pas possible de remédier sans aide, contacter le S.A.V. **Hilti**.

### 8.1 DD 200 : La carotteuse au diamant n'est pas en état de fonctionner

Défaillance	Causes possibles	Solution
 L'indicateur de maintenance n'indique rien.	Disjoncteur PRCD non enclenché.	▶ Vérifier que le disjoncteur PRCD est en bon état et l'enclencher.
	Coupure d'alimentation électrique.	▶ Brancher un autre appareil électrique et vérifier s'il fonctionne. ▶ Contrôler les fiches de raccordement, le câble d'alimentation secteur, le câble électrique et le fusible de secteur.
	Présence d'eau dans le moteur.	▶ Laisser complètement sécher la carotteuse au diamant dans un endroit chaud et sec.
 L'indicateur de maintenance s'allume.	Balais de charbon usés.	▶ Remplacer les balais de charbon. → Page 85
 L'indicateur de maintenance clignote.	Surchauffe du moteur.	▶ Attendre quelques minutes le temps que le moteur refroidisse, ou laisser tourner à vide la carotteuse au diamant pour accélérer le refroidissement. Arrêter puis remettre la carotteuse au diamant en marche.

## 8.2 DD 200 : La carotteuse au diamant est en état de fonctionner




Défaillance	Causes possibles	Solution
 <p>L'indicateur de maintenance clignote.</p>	<p>Surchauffe du moteur. Le processus de refroidissement est en cours sur la carotteuse diamant.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Attendre quelques minutes le temps que le moteur refroidisse, ou laisser tourner à vide la carotteuse diamant pour accélérer le refroidissement. Sitôt la température normale atteinte, l'indicateur s'éteint et la carotteuse diamant commute en mode blocage anti-démarrage. Arrêter puis remettre la carotteuse diamant en marche.</li> </ul>
 <p>L'indicateur de maintenance s'allume.</p>	<p>Le seuil d'usure des balais de charbon est presque atteint. Le temps de fonctionnement restant jusqu'à l'arrêt automatique de la carotteuse au diamant est encore de quelques heures.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Faire remplacer les balais de charbon à la prochaine occasion.</li> </ul>
	<p>Les balais de charbon ont été remplacés et doivent tourner à vide.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Laisser les balais de charbon tourner à vide au moins pendant 1 minute sans interruption.</li> </ul>
 <p>L'indicateur de puissance de forage ne s'allume pas.</p>	<p>Erreur de communication entre l'électronique du moteur et l'indicateur à LED.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La carotteuse au diamant peut aussi fonctionner sans indicateur à LED.</li> <li>▶ À l'occasion, confier la carotteuse à <b>Hilti</b>.</li> </ul>
<p>La carotteuse au diamant n'atteint pas la pleine puissance.</p>	<p>Dérangement du secteur – sous-tension dans l'alimentation secteur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier si d'autres consommateurs sont à l'origine des dérangements sur le secteur ou, le cas échéant, perturbent le fonctionnement du générateur.</li> <li>▶ Contrôler la longueur du câble de rallonge électrique.</li> </ul>
<p>La couronne diamantée ne tourne pas.</p>	<p>La couronne de forage diamantée est coincée dans le matériau support.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Desserrage de la couronne de forage diamantée à l'aide d'une clé à fourche : Débrancher la fiche de la prise. Saisir la couronne de forage diamantée près de l'emmanchement à l'aide d'une clé à fourche appropriée et desserrer la couronne de forage diamantée en la tournant.</li> </ul> <p>Forage à l'aide du boîtier de guidage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tourner le volant à main et essayer de retirer la couronne de forage diamantée en bougeant le boîtier de guidage vers le haut et vers le bas.</li> </ul>
	<p>Variateur de vitesse non enclenché.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Actionner le variateur de vitesse jusqu'à ce qu'il soit enclenché.</li> </ul>
<p>La vitesse de forage diminue.</p>	<p>Profondeur de forage maximale atteinte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Retirer la carotte et utiliser une rallonge de couronne de forage.</li> </ul>
	<p>Carotte coincée dans la couronne de forage diamantée.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Retirer la carotte.</li> </ul>



<b>Défaillance</b>	<b>Causes possibles</b>	<b>Solution</b>
La vitesse de forage diminue.	Spécification erronée du matériau support.	► Sélectionner une spécification de couronne diamantée plus en adéquation.
	Forte proportion d'acier (reconnaissable à l'eau claire mêlée à des copeaux métalliques).	► Sélectionner une spécification de couronne diamantée plus en adéquation.
	Couronne de forage diamantée défectueuse.	► Vérifier que la couronne de forage diamantée n'est pas endommagée et la remplacer le cas échéant.
	Sélection d'un régime inapproprié.	► Choisir le régime approprié.
	Force d'appui trop faible.	► Augmenter la force d'appui.
	Puissance de l'appareil insuffisante.	► Augmenter la puissance d'un cran.
	Couronne de forage diamantée polie.	► Affûter la couronne de forage diamantée sur un banc d'affûtage.
	Quantité d'eau trop élevée.	► Réduire la quantité d'eau au moyen du dispositif de régulation du débit d'eau.
	Quantité d'eau insuffisante.	► Contrôler l'arrivée d'eau vers la couronne de forage diamantée resp. augmenter la quantité d'eau au moyen du dispositif de régulation du débit d'eau.
Le volant à main se laisse tourner sans opposer de résistance.	Dispositif de blocage du boîtier de guidage fermé.	► Ouvrir le dispositif de blocage du boîtier de guidage.
	Goujon de cisaillement cassé.	► Remplacer le goujon de cisaillement.
Impossible d'insérer la couronne de forage diamantée dans le porte-outil.	Emmanchement / porte-outil en- crassé ou endommagé.	► Nettoyer l'emmanchement resp. le porte-outil, le graisser ou le remplacer.
De l'eau sort de la tête d'injection ou du boîtier d'engrenage.	Pression d'eau trop élevée.	► Réduire la pression d'eau.
	Anneau d'étanchéité usé.	► Remplacer l'anneau d'étanchéité.
En cours de fonctionnement, de l'eau sort du porte-outil.	Couronne de forage diamantée insuffisamment vissée dans le porte-outil.	► Serrer à fond la couronne de forage diamantée dans le porte-outil. ► Enlever la couronne de forage diamantée. Tourner la couronne de forage diamantée de 90° autour de l'axe de la couronne de forage. Remonter la couronne de forage diamantée.
	Emmanchement / porte-outil en- crassé.	► Nettoyer et graisser l'emmanchement resp. le porte-outil.
	Anneau d'étanchéité du porte-outil ou de l'emmanchement défectueux.	► Vérifier l'anneau d'étanchéité et le remplacer au besoin.
Absence de débit d'eau.	Conduite d'eau bouchée.	► Augmenter la pression d'eau ou rincer la conduite d'eau dans le sens inverse. Nettoyer les orifices d'entrée et de sortie d'eau.







Défaillance	Causes possibles	Solution
Jeu trop important du système de forage.	Couronne de forage diamantée insuffisamment vissée dans le porte-outil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Serrer à fond la couronne de forage diamantée dans le porte-outil.</li> <li>▶ Enlever la couronne de forage diamantée. Tourner la couronne de forage diamantée de 90° autour de l'axe de la couronne de forage. Remonter la couronne de forage diamantée.</li> </ul>
	Emmanchement / porte-outil défectueux.	▶ Contrôler l'emmanchement et le porte-outil, et le remplacer le cas échéant.
	Liaison desserrée entre la carotreuse au diamant et le boîtier de guidage resp. l'entretoise.	▶ Vérifier la liaison et, le cas échéant, refixer la carotreuse au diamant.
	Jeu trop important du boîtier de guidage.	▶ Régler le jeu entre la crémaillère et le boîtier de guidage.
	Vis desserrées sur la colonne de forage.	▶ Vérifier que les vis sur la colonne de forage sont bien serrées et, si nécessaire, les resserrer.
	Colonne de forage insuffisamment fixée.	▶ Fixer mieux la colonne de forage.




### 8.3 DD 250 : La carotreuse au diamant n'est pas en état de fonctionner

Défaillance	Causes possibles	Solution
 L'affichage multifonctions n'indique rien.	Disjoncteur PRCD non enclenché.	▶ Vérifier que le disjoncteur PRCD est en bon état et l'enclencher.
	Coupure d'alimentation électrique.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Brancher un autre appareil électrique et vérifier s'il fonctionne.</li> <li>▶ Contrôler les fiches de raccordement, le câble d'alimentation secteur, le câble électrique et le fusible de secteur.</li> </ul>
	Présence d'eau dans le moteur.	▶ Laisser complètement sécher la carotreuse au diamant dans un endroit chaud et sec.
 Maintenance requise.	Balais de charbon usés.	▶ Remplacer les balais de charbon. → Page 85
	Présence d'eau dans le moteur.	▶ Laisser complètement sécher la carotreuse au diamant dans un endroit chaud et sec.
 Blocage anti-démarrage.	Surchauffe du moteur. Processus de refroidissement terminé.	▶ Arrêter puis remettre la carotreuse au diamant en marche.
	Dérangement du secteur – coupure de courant secteur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier si d'autres consommateurs sont à l'origine des dérangements sur le secteur ou, le cas échéant, perturbent le fonctionnement du générateur.</li> <li>▶ Contrôler la longueur du câble de rallonge électrique.</li> <li>▶ Arrêter puis remettre la carotreuse au diamant en marche.</li> </ul>
	Temps maximal de fonctionnement avec régime d'amorce activé dépassé.	▶ Arrêter puis remettre la carotreuse au diamant en marche.

Défaillance	Causes possibles	Solution
 <p>Blocage anti-démarrage.</p>	<p>Présence d'eau dans le moteur.</p> <p>La carotteuse au diamant était en surcharge.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Laisser complètement sécher la carotteuse au diamant dans un endroit chaud et sec.</li> <li>▶ Arrêter puis remettre la carotteuse au diamant en marche.</li> </ul>
 <p>Température trop élevée.</p>	<p>Surchauffe du moteur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Attendre quelques minutes le temps que le moteur refroidisse, ou laisser tourner à vide la carotteuse au diamant pour accélérer le refroidissement. Arrêter puis remettre la carotteuse au diamant en marche.</li> </ul>

#### 8.4 DD 250 : La carotteuse au diamant est en état de fonctionner


Défaillance	Causes possibles	Solution
 <p>Température trop élevée.</p>	<p>Surchauffe du moteur. Le processus de refroidissement est en cours sur la carotteuse diamant.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Attendre quelques minutes le temps que le moteur refroidisse, ou laisser tourner à vide la carotteuse diamant pour accélérer le refroidissement. Sitôt la température normale atteinte, l'indicateur s'éteint et la carotteuse diamant commute en mode blocage anti-démarrage. Arrêter puis remettre la carotteuse diamant en marche.</li> </ul>
 <p>Temps de fonctionnement restant jusqu'au remplacement de balais.</p>	<p>Le seuil d'usure des balais de charbon est presque atteint. Le temps de fonctionnement restant jusqu'à l'arrêt automatique de la carotteuse au diamant est encore de quelques heures.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Faire remplacer les balais de charbon à la prochaine occasion.</li> </ul>
 <p>Processus de mise en œuvre après remplacement de balais.</p>	<p>Les balais de charbon ont été remplacés et doivent tourner à vide.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Laisser les balais de charbon tourner à vide au moins pendant 1 minute sans interruption.</li> </ul>
 <p>L'affichage multifonctions n'indique rien.</p>	<p>Erreur de communication entre l'électronique du moteur et l'affichage multifonctions.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La carotteuse au diamant peut aussi fonctionner sans affichage multifonctions.</li> <li>▶ À l'occasion, confier la carotteuse à <b>Hilti</b>.</li> </ul>

Défaillance	Causes possibles	Solution
 <p>Activation du régime d'amorce impossible.</p>	Carotteuse au diamant en cours de forage.	► Tourner le volant à main jusqu'à ce que la couronne de forage ne touche plus le matériau support.
	Les balais de charbon ont été remplacés et le processus de mise en œuvre est en cours sur la carotteuse au diamant.	► Terminer le processus de mise en œuvre.
	Surchauffe du moteur. Le processus de refroidissement est en cours sur la carotteuse au diamant.	► Terminer le processus de refroidissement.
	La carotteuse au diamant a été utilisée à l'instant pendant 2 minutes au régime d'amorce.	► Attendre au moins 30 secondes avant de réactiver le régime d'amorce.
 <p>Dérangement du secteur – La carotteuse au diamant n'atteint pas la pleine puissance.</p>	Dérangement du secteur – sous-tension dans l'alimentation secteur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Vérifier si d'autres consommateurs sont à l'origine des dérangements sur le secteur ou, le cas échéant, perturbent le fonctionnement du générateur.</li> <li>► Contrôler la longueur du câble de rallonge électrique.</li> </ul>
	 <p>L'affichage multifonctions indique le régime « 0 » et la couronne de forage diamantée ne tourne pas.</p>	Variateur de vitesse non enclenché.
La couronne diamantée ne tourne pas.	La couronne de forage diamantée est coincée dans le matériau support.	► Desserrage de la couronne de forage diamantée à l'aide d'une clé à fourche : Débrancher la fiche de la prise. Saisir la couronne de forage diamantée près de l'emmanchement à l'aide d'une clé à fourche appropriée et desserrer la couronne de forage diamantée en la tournant.
		<p>Forage à l'aide du boîtier de guidage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Tourner le volant à main et essayer de retirer la couronne de forage diamantée en bougeant le boîtier de guidage vers le haut et vers le bas.</li> </ul>
La vitesse de forage diminue.	Profondeur de forage maximale atteinte.	► Retirer la carotte et utiliser une rallonge de couronne de forage.
	Carotte coincée dans la couronne de forage diamantée.	► Retirer la carotte.
	Spécification erronée du matériau support.	► Sélectionner une spécification de couronne diamantée plus en adéquation.
	Forte proportion d'acier (reconnaissable à l'eau claire mêlée à des copeaux métalliques).	► Sélectionner une spécification de couronne diamantée plus en adéquation.

<b>Défaillance</b>	<b>Causes possibles</b>	<b>Solution</b>
La vitesse de forage diminue.	Couronne de forage diamantée défectueuse.	► Vérifier que la couronne de forage diamantée n'est pas endommagée et la remplacer le cas échéant.
	Sélection d'un régime inapproprié.	► Choisir le régime approprié.
	Force d'appui trop faible.	► Augmenter la force d'appui.
	Puissance de l'appareil insuffisante.	► Augmenter la puissance d'un cran.
	Couronne de forage diamantée polie.	► Affûter la couronne de forage diamantée sur un banc d'affûtage.
	Quantité d'eau trop élevée.	► Réduire la quantité d'eau au moyen du dispositif de régulation du débit d'eau.
	Quantité d'eau insuffisante.	► Contrôler l'arrivée d'eau vers la couronne de forage diamantée resp. augmenter la quantité d'eau au moyen du dispositif de régulation du débit d'eau.
Le volant à main se laisse tourner sans opposer de résistance.	Goujon de cisaillement cassé.	► Remplacer le goujon de cisaillement.
	Emmanchement / porte-outil encrassé ou endommagé.	► Nettoyer l'emmanchement resp. le porte-outil, le graisser ou le remplacer.
De l'eau sort de la tête d'injection ou du boîtier d'engrenage.	Pression d'eau trop élevée.	► Réduire la pression d'eau.
	Anneau d'étanchéité usé.	► Remplacer l'anneau d'étanchéité.
En cours de fonctionnement, de l'eau sort du porte-outil.	Couronne de forage diamantée insuffisamment vissée dans le porte-outil.	► Serrer à fond la couronne de forage diamantée dans le porte-outil. ► Enlever la couronne de forage diamantée. Tourner la couronne de forage diamantée de 90° autour de l'axe de la couronne de forage. Remonter la couronne de forage diamantée.
	Emmanchement / porte-outil encrassé.	► Nettoyer et graisser l'emmanchement resp. le porte-outil.
	Anneau d'étanchéité du porte-outil ou de l'emmanchement défectueux.	► Vérifier l'anneau d'étanchéité et le remplacer au besoin.
Absence de débit d'eau.	Conduite d'eau bouchée.	► Augmenter la pression d'eau ou rincer la conduite d'eau dans le sens inverse. Nettoyer les orifices d'entrée et de sortie d'eau.

Défaillance	Causes possibles	Solution
Jeu trop important du système de forage.	Couronne de forage diamantée insuffisamment vissée dans le porte-outil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Serrer à fond la couronne de forage diamantée dans le porte-outil.</li> <li>▶ Enlever la couronne de forage diamantée. Tourner la couronne de forage diamantée de 90° autour de l'axe de la couronne de forage. Remonter la couronne de forage diamantée.</li> </ul>
	Emmanchement / porte-outil défectueux.	▶ Contrôler l'emmanchement et le porte-outil, et le remplacer le cas échéant.
	Liaison desserrée entre la carotreuse au diamant et le boîtier de guidage resp. l'entretoise.	▶ Vérifier la liaison et, le cas échéant, refixer la carotreuse au diamant.
	Jeu trop important du boîtier de guidage.	▶ Régler le jeu entre la crémaillère et le boîtier de guidage.
	Vis desserrées sur la colonne de forage.	▶ Vérifier que les vis sur la colonne de forage sont bien serrées et, si nécessaire, les resserrer.
	Colonne de forage insuffisamment fixée.	▶ Fixer mieux la colonne de forage.

## 9 Recyclage

 Les appareils **Hilti** sont fabriqués pour une grande partie en matériaux recyclables. Le recyclage présuppose un tri adéquat des matériaux. **Hilti** reprend les appareils usagés dans de nombreux pays en vue de leur recyclage. Consulter le service clients **Hilti** ou un conseiller commercial.



- ▶ Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères !

### 9.1 Prétraitement recommandé pour l'élimination des boues de forage



#### Remarque

En raison de la protection de l'environnement, les boues de forage ne doivent pas être versées dans les cours d'eau ou les canalisations. Veuillez vous renseigner auprès de votre administration locale sur les directives en vigueur en la matière.

1. Collecter les boues de forage (par ex. au moyen d'une pompe à vide).
2. Faire décanter les boues de forage et éliminer la partie constitutive sèche sur une décharge industrielle (le procédé peut être accéléré par des agents flocculants).
3. Avant de déverser l'eau résiduelle (basique, pH > 7) dans les canalisations, il convient de la neutraliser en ajoutant un neutralisant acide ou en la diluant avec beaucoup d'eau.

## 10 Garantie constructeur

- ▶ En cas de questions sur les conditions de garantie, veuillez vous adresser à votre partenaire **Hilti** local.

## 11 Déclaration de conformité CE

### Fabricant

Hilti Aktiengesellschaft  
 Feldkircherstrasse 100  
 9494 Schaan  
 Liechtenstein

Nous déclarons sous notre seule et unique responsabilité que ce produit est conforme aux directives et normes suivantes.

Désignation Carotteuse au diamant

Désignation du modèle DD 200/HD 30

Génération 02

Année de fabrication 2015

Désignation du modèle DD 200/ST 200

Génération 02

Année de fabrication 2015

Désignation du modèle DD 250

Génération 02

Année de fabrication 2015

Directives appliquées :

- 2004/108/CE
- 2014/30/UE
- 2006/42/CE
- 2011/65/UE

Normes appliquées :

- EN 62841-1, EN 62841-3-6
- EN ISO 12100

Documentation technique :

- Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistraße 6  
86916 Kaufering  
**Allemagne**

Schaan, 09/2015



Paolo Luccini  
(Head of BA Quality and Process Management /  
Business Area Electric Tools & Accessories)



Johannes Wilfried Huber  
(Senior Vice President / Business Unit Diamond)

## 1 Dati per la documentazione




### 1.1 In riferimento alla presente documentazione

- Leggere attentamente la presente documentazione prima di mettere in funzione l'attrezzo. Ciò costituisce un presupposto fondamentale per un lavoro sicuro ed un utilizzo dell'utensile privo di disturbi.
- Rispettare le avvertenze per la sicurezza ed i segnali di avvertimento riportati nella presente documentazione e sul prodotto.
- Conservare sempre il manuale d'istruzioni con il prodotto: consegnare l'attrezzo a terze persone solo unitamente al presente manuale.

### 1.2 Spiegazioni del disegno




#### 1.2.1 Segnali di avvertimento

I segnali di avvertimento avvisano della presenza di pericoli nell'uso dei prodotti. Le seguenti parole segnaletiche vengono utilizzate in abbinamento ad un simbolo:

	<b>PERICOLO!</b> Prestare attenzione ad un pericolo imminente, che può essere causa di lesioni gravi o mortali.
	<b>ATTENZIONE!</b> Per un pericolo potenzialmente imminente, che può essere causa di lesioni fisiche gravi o mortali.
	<b>PRUDENZA!</b> Situazione potenzialmente pericolosa, che potrebbe causare lievi lesioni alle persone o danni materiali.





#### 1.2.2 Simboli nella documentazione

Nella presente documentazione vengono utilizzati i seguenti simboli:

	Prima dell'utilizzo leggere il manuale d'istruzioni
	Attenzione: pericolo generico
	Indicazioni sull'utilizzo ed altre informazioni utili

#### 1.2.3 Simboli nelle figure

Vengono utilizzati i seguenti simboli nelle figure:

	Questi numeri rimandano alle figure corrispondenti all'inizio delle presenti istruzioni.
	La numerazione indica una sequenza delle fasi di lavoro nell'immagine e può discostarsi dalle fasi di lavoro nel testo.
	I numeri di posizione vengono utilizzati nella figura <b>Panoramica</b> e fanno riferimento ai numeri della legenda nel paragrafo <b>Panoramica prodotto</b> .
	Questo simbolo dovrebbe attirare in particolare la vostra attenzione in caso di utilizzo del prodotto.

#### 1.2.4 Segnali di divieto

Vengono utilizzati i seguenti segnali di divieto:

	Proibito il trasporto con gru
---	-------------------------------







#### 1.2.5 Segnali di obbligo

Vengono utilizzati i seguenti segnali di obbligo:

	Indossare guanti di protezione
---	--------------------------------

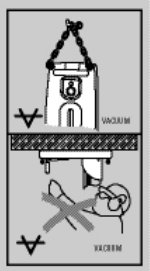

#### 1.2.6 Simboli presenti sul prodotto

Sul prodotto vengono utilizzati i seguenti simboli:

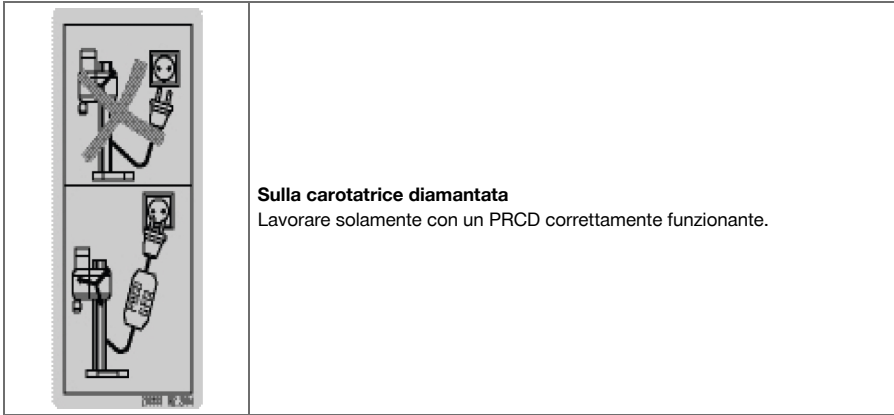
	Indicatore di servizio
	Livello di inizio foratura
	Contatore tempo di funzionamento
	Indicatore della potenza di foratura - aumento della forza di pressione
	Indicatore della potenza di foratura - riduzione della forza di pressione
	Messa a terra
$n_0$	Numero di giri a vuoto nominale

### 1.3 Targhette di avvertenza

#### Su supporto a colonna, piastra base o carotatrice diamantata

	<p><b>Sulla piastra di base per vuoto</b></p> <p><b>Metà superiore dell'immagine:</b> Per fori orizzontali con fissaggio a vuoto, il telaio non può essere utilizzato senza un fissaggio supplementare.</p> <p><b>Metà inferiore dell'immagine:</b> Con fissaggio a vuoto senza un fissaggio supplementare, non praticare fori verso l'alto.</p>
	<p><b>Sulla carotatrice diamantata</b></p> <p>Per i lavori verso l'alto è necessario utilizzare il sistema di raccolta acqua in combinazione con un aspiratore per liquidi.</p>





**Sulla carotatrice diamantata**

Lavorare solamente con un PRCD correttamente funzionante.

**1.4 Informazioni sul prodotto**

- La denominazione del modello e il numero di serie sono riportati sulla targhetta del prodotto. Riportare questi dati nella seguente tabella ed utilizzarli sempre come riferimento in caso di richieste rivolte al referente Hilti o al Centro Riparazioni Hilti.

**Dati prodotto**

Carotatrice diamantata	DD 250 DD 200/HD 30 DD 200/ST 200
Generazione	02
N. di serie	

**2 Sicurezza**

**2.1 Segnali di avvertimento**

**Funzione delle avvertenze**

Le avvertenze avvertono della presenza di pericoli nell'uso dei prodotti.

**Descrizione delle parole segnaletiche utilizzate**

- PERICOLO**  
⚠ Prestare attenzione ad un pericolo imminente, che può essere causa di lesioni gravi o mortali.
- ATTENZIONE**  
⚠ Situazione potenzialmente pericolosa, che può causare lesioni gravi o mortali.
- PRUDENZA**  
⚠ Situazione potenzialmente pericolosa, che potrebbe causare lievi lesioni alle persone o danni materiali.

**2.2 Indicazioni di sicurezza**

Le indicazioni di sicurezza riportate nel seguente capitolo contengono tutte le indicazioni di sicurezza generali per gli attrezzi elettrici che devono essere riportate nel manuale d'istruzioni in conformità con le norme vigenti. Potrebbero pertanto essere riportate indicazioni che non sono rilevanti per questo attrezzo.

**2.2.1 Indicazioni generali di sicurezza per attrezzi elettrici**

**⚠ AVVERTENZA** Leggere tutte le indicazioni di sicurezza, istruzioni, illustrazioni e dati tecnici, in dotazione con il presente attrezzo elettrico. La mancata osservanza delle seguenti istruzioni può provocare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

**Si raccomanda di conservare tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni per gli utilizzi futuri.**

Il termine "attrezzo elettrico" utilizzato nelle indicazioni di sicurezza si riferisce ad attrezzi elettrici alimentati dalla rete (con cavo di alimentazione) o ad attrezzi elettrici alimentati a batteria (senza cavo di alimentazione).

## Sicurezza sul posto di lavoro

- ▶ **Mantenere pulita e ben illuminata la zona di lavoro.** Il disordine o le zone di lavoro non illuminate possono essere fonte di incidenti.
- ▶ **Evitare di lavorare con l'attrezzo elettrico in ambienti soggetti a rischio di esplosioni nei quali si trovino liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli attrezzi elettrici producono scintille che possono far infiammarsi la polvere o i gas.
- ▶ **Tenere lontani i bambini e le altre persone durante l'impiego dell'attrezzo elettrico.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'attrezzo.

## Sicurezza elettrica

- ▶ **La spina di collegamento dell'attrezzo deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non utilizzare adattatori con gli attrezzi elettrici dotati di messa a terra di protezione.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- ▶ **Evitare il contatto del corpo con superfici con messa a terra, come tubi, radiatori, fornelli e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è collegato a terra.
- ▶ **Tenere gli attrezzi elettrici al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** L'eventuale infiltrazione di acqua in un attrezzo elettrico aumenta il rischio di scosse elettriche.
- ▶ **Non usare il cavo di collegamento per scopi diversi da quelli previsti, per trasportare o appendere l'attrezzo elettrico, né per estrarre la spina dalla presa di corrente. Tenere il cavo di collegamento al riparo da fonti di calore, dall'olio, dagli spigoli vivi o da parti dell'attrezzo in movimento.** I cavi di collegamento danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di scosse elettriche.
- ▶ **Qualora si voglia usare l'attrezzo elettrico all'aperto, impiegare esclusivamente cavi di prolunga adatti anche per l'impiego all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio di scosse elettriche.
- ▶ **Se non è possibile evitare l'uso dell'attrezzo elettrico in un ambiente umido, utilizzare un circuito di sicurezza per correnti di guasto.** L'utilizzo di un circuito di sicurezza per correnti di guasto evita il rischio di scosse elettriche.

## Sicurezza delle persone

- ▶ **È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e maneggiare con attenzione l'attrezzo elettrico durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare attrezzi elettrici quando si è stanchi o sotto l'effetto di stupefacenti, alcol o farmaci.** Un attimo di disattenzione durante l'uso dell'attrezzo elettrico può provocare gravi lesioni.
- ▶ **Indossare sempre l'equipaggiamento di protezione personale e gli occhiali protettivi.** Se si avrà cura d'indossare l'equipaggiamento di protezione personale come la mascherina antipolvere, le calzature antinfortunistiche antiscivolo, l'elmetto di protezione o le protezioni acustiche, a seconda dell'impiego previsto per l'attrezzo, si potrà ridurre il rischio di lesioni.
- ▶ **Evitare l'accensione involontaria dell'attrezzo. Accertarsi che l'attrezzo elettrico sia spento prima di collegare l'alimentazione di corrente e/o la batteria, prima di prenderlo o trasportarlo.** Comportamenti come tenere il dito sopra l'interruttore durante il trasporto o collegare l'attrezzo acceso all'alimentazione di corrente possono essere causa di incidenti.
- ▶ **Rimuovere gli strumenti di regolazione o la chiave inglese prima di accendere l'attrezzo elettrico.** Un utensile o una chiave che si trovino in una parte in rotazione dell'attrezzo possono causare lesioni.
- ▶ **Evitare di assumere posture anomale. Cercare di tenere una posizione stabile e di mantenere sempre l'equilibrio.** In questo modo sarà possibile controllare meglio l'attrezzo elettrico in situazioni inaspettate.
- ▶ **Indossare un abbigliamento adeguato. Evitare di indossare vestiti larghi o gioielli. Tenere i capelli, i vestiti e i guanti lontani da parti in movimento.** I vestiti larghi, i gioielli o i capelli lunghi possono impigliarsi nelle parti in movimento.
- ▶ **Se è possibile montare dispositivi di aspirazione o di raccolta della polvere, assicurarsi che questi siano collegati e vengano utilizzati in modo corretto.** L'impiego di un dispositivo di aspirazione della polvere può diminuire il pericolo rappresentato dalla polvere.
- ▶ **Non farsi ingannare da un falso senso di sicurezza e non ignorare le norme di sicurezza degli attrezzi elettrici, neanche quando si ha dimestichezza con l'attrezzo in seguito ad un uso frequente.** Un comportamento negligente potrebbe provocare gravi lesioni in poche frazioni di secondo.

## Utilizzo e manovra dell'attrezzo elettrico

- ▶ **Non sovraccaricare l'attrezzo. Impiegare l'attrezzo elettrico adatto per eseguire il lavoro.** Utilizzando l'attrezzo elettrico adatto, si potrà lavorare meglio e con maggior sicurezza nell'ambito della gamma di potenza indicata.

- ▶ **Non utilizzare attrezzi elettrici con interruttori difettosi.** Un attrezzo elettrico che non si possa più accendere o spegnere è pericoloso e deve essere riparato.
- ▶ **Estrarre la spina dalla presa di corrente e/o la batteria estraibile, prima di regolare l'attrezzo, di sostituire pezzi di ricambio e accessori o prima di riporre l'attrezzo.** Tale precauzione eviterà che l'attrezzo elettrico possa essere messo in funzione inavvertitamente.
- ▶ **Custodire gli attrezzi elettrici non utilizzati al di fuori della portata dei bambini. Non fare usare l'utensile a persone che non sono abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni** Gli attrezzi elettrici sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.
- ▶ **Effettuare accuratamente la manutenzione degli attrezzi elettrici e degli accessori. Verificare che le parti mobili funzionino perfettamente senza incepparsi, che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto tale da limitare la funzione dell'attrezzo elettrico stesso. Far riparare le parti danneggiate prima d'impiegare l'attrezzo.** Molti incidenti sono provocati da una manutenzione scorretta degli attrezzi elettrici.
- ▶ **Mantenere affilati e puliti gli utensili da taglio.** Gli utensili da taglio conservati con cura ed affilati tendono meno ad incastrarsi e sono più facili da guidare.
- ▶ **Seguire attentamente le presenti istruzioni durante l'utilizzo dell'attrezzo elettrico, degli accessori, degli utensili, ecc. A tale scopo, valutare le condizioni di lavoro e il lavoro da eseguire.** L'impiego di attrezzi elettrici per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.
- ▶ **Tenere le impugnature e le relative superfici asciutte, pulite e senza tracce di olio e grasso.** Le impugnature e le relative superfici scivolose non consentono l'uso sicuro e controllato dell'attrezzo elettrico in situazioni impreviste.

#### Assistenza

- ▶ **Fare riparare l'attrezzo elettrico esclusivamente da personale specializzato qualificato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.** In questo modo potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'attrezzo elettrico.

#### 2.2.2 Avvertenze di sicurezza per carotatrici diamantate

- ▶ **Durante l'esecuzione di interventi di foratura, che richiedono l'impiego di acqua, espellere l'acqua dalla zona di lavoro oppure utilizzare un dispositivo di raccolta liquidi.** Questo tipo di misure di sicurezza mantiene asciutta la zona di lavoro, riducendo il rischio di scosse elettriche.
- ▶ **Azionare l'attrezzo elettrico dalle superfici di impugnatura isolate, quando si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'utensile di taglio entri in contatto con cavi elettrici nascosti o con il cavo di collegamento dell'attrezzo.** Il contatto di un utensile da taglio con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche i componenti metallici dell'attrezzo elettrico e causare così una scossa elettrica.
- ▶ **Durante il carotaggio diamantato indossare protezioni acustiche.** Il rumore può provocare la perdita dell'udito.
- ▶ **Se l'utensile è bloccato, non sottoporlo più ad alcun avanzamento e disinserirlo.** Verificare il motivo del bloccaggio e risolvere il problema di inceppamento degli utensili.
- ▶ **Se si desidera riavviare una carotatrice diamantata, innestata nel pezzo in lavorazione, prima di inserirlo, verificare che l'utensile giri liberamente.** Se l'utensile è inceppato, probabilmente non gira, provocando eventualmente il sovraccarico dell'attrezzo o il distacco della carotatrice dal pezzo in lavorazione.
- ▶ **In caso di fissaggio del supporto a colonna sul pezzo in lavorazione tramite tasselli e viti, sincerarsi che l'ancoraggio utilizzato sia in grado di tenere ferma la macchina durante l'uso.** Se il pezzo in lavorazione non è resistente oppure è poroso, è possibile estrarre i tasselli, di conseguenza il supporto a colonna si stacca dal pezzo in lavorazione.
- ▶ **In caso di fissaggio del supporto a colonna sul pezzo in lavorazione mediante piastra per vuoto, prestare attenzione che la superficie sia liscia, pulita e non porosa. Non fissare il supporto a colonna sulle superfici laminate, come ad esempio piastrelle e rivestimenti in materiali compositi.** Se la superficie del pezzo in lavorazione non è liscia, piana o sufficientemente fissata, la piastra per vuoto può staccarsi dal pezzo in lavorazione.
- ▶ **Prima e durante la foratura, sincerarsi che vi sia sufficiente depressione.** Se non vi è sufficiente depressione, la piastra per vuoto può staccarsi dal pezzo in lavorazione.
- ▶ **Non praticare mai lavori a soffitto e a parete se la macchina è fissata solo tramite la piastra per vuoto.** In caso di perdita del vuoto, la piastra si stacca dal pezzo in lavorazione.
- ▶ **Durante la foratura di pareti o soffitti, sincerarsi che le persone e l'area di lavoro sull'altro lato siano protette.** La corona di perforazione può uscire attraverso il foro e la carota potrebbe cadere sull'altro lato.

- ▶ **In caso di lavori di foratura a soffitto utilizzare sempre il dispositivo di raccolta liquidi definito nelle istruzioni d'uso. Far sì che non penetri acqua nell'attrezzo.** L'eventuale infiltrazione di acqua nell'attrezzo elettrico aumenta il rischio di scosse elettriche.

## 2.2.3 Indicazioni di sicurezza aggiuntive

### Sicurezza delle persone

- ▶ **Non è consentito manipolare o apportare modifiche allo strumento.**
- ▶ **L'attrezzo non è destinato all'uso da parte di persone deboli non sorvegliate.**
- ▶ Tenere lo strumento lontano dalla portata dei bambini.
- ▶ **Evitare di toccare i componenti rotanti. Mettere in funzione l'attrezzo solo quando si è in posizione sul pezzo da lavorare.** Il contatto con componenti rotanti, in particolare con gli utensili rotanti, può provocare lesioni.
- ▶ **Evitare il contatto del fango di perforazione con la pelle.**
- ▶ Le polveri prodotte da alcuni materiali, come le vernici a contenuto di piombo, alcuni tipi di legno, calcestruzzo / muratura / pietra, che contengono quarzo, e minerali o metallo, possono essere dannose per la salute. Il contatto o l'inalazione di polvere possono provocare reazioni allergiche e/o patologie delle vie aeree dell'utente oppure delle persone che si trovano nelle vicinanze. Alcune polveri, come la polvere di quercia o di faggio sono cancerogene, soprattutto se combinate ad additivi per il trattamento del legno (cromato, antisettico per legno). I materiali contenenti amianto devono essere trattati soltanto da personale esperto. Impiegare un sistema di aspirazione delle polveri efficace. Impiegare un dispositivo di aspirazione della polvere raccomandato da **Hilti** per polveri di legno e/o minerali adatto al presente attrezzo. Fare in modo che l'area di lavoro sia ben ventilata. Si consiglia di indossare una mascherina antipolvere adatta alla polvere prodotta durante la lavorazione. Attenersi alle disposizioni specifiche del Paese relative ai materiali da lavorare.
- ▶ La carotatrice e la corona diamantata sono pesanti. È possibile che parti del corpo vengano schiacciate. **Durante l'utilizzo dell'attrezzo, l'operatore e le persone nelle immediate vicinanze devono indossare adeguati occhiali protettivi ed elmetto di protezione, protezioni acustiche, guanti protettivi e calzature antinfortunistiche.**

### Utilizzo conforme e cura degli attrezzi elettrici

- ▶ **Accertarsi che l'attrezzo sia correttamente fissato nel supporto a colonna.**
- ▶ **Prestare attenzione che sia sempre montato un arresto di finecorsa sul supporto a colonna, poiché altrimenti viene meno la funzione di arresto di finecorsa, importante ai fini della sicurezza.**
- ▶ **Accertarsi che gli utensili siano dotati del sistema di innesto adatto all'attrezzo e che siano regolarmente fissati nel porta-utensile.**

### Sicurezza elettrica

- ▶ **Evitare di usare cavi di prolunga con prese multiple e di azionare più apparecchi contemporaneamente.**
- ▶ **L'apparecchio deve essere utilizzato soltanto con collegamento a reti dotate di cavo di terra e con dimensioni sufficienti.**
- ▶ **Prima di iniziare il lavoro, controllare la zona di lavoro, ad esempio utilizzando un metal detector, per verificare l'eventuale presenza di cavi elettrici, tubi del gas e dell'acqua sottostanti.** Le parti metalliche esterne dell'attrezzo possono venire a trovarsi sotto tensione se, ad esempio, viene danneggiato inavvertitamente un cavo elettrico. In questo caso sussiste un serio pericolo di scossa elettrica.
- ▶ **Prestare attenzione affinché il cavo di alimentazione non venga danneggiato durante l'avanzamento della slitta.**
- ▶ **Non azionare mai l'attrezzo senza il PRCD fornito in dotazione (nel caso di attrezzi senza PRCD, non procedere mai all'utilizzo senza un trasformatore di separazione). Controllare il PRCD prima di ogni utilizzo.**
- ▶ **Controllare regolarmente il cavo di collegamento dell'attrezzo e, in caso di danni, farlo sostituire da personale tecnico riconosciuto. Se il cavo di alimentazione dell'elettrotensile è danneggiato, occorre sostituirlo con un cavo di alimentazione speciale e approvato, disponibile tramite la rete di assistenza clienti. Controllare regolarmente i cavi di prolunga e sostituirli qualora risultassero danneggiati. Non toccare il cavo di alimentazione o di prolunga se questo è stato danneggiato durante il lavoro. Estrarre la spina dalla presa.** Se i cavi di alimentazione e di prolunga sono danneggiati sussiste il pericolo di scossa elettrica.
- ▶ **Non utilizzare l'attrezzo se è sporco o bagnato.** La polvere e l'umidità che si depositano sulla superficie dell'attrezzo, rendono difficoltosa la presa e, in condizioni sfavorevoli possono provocare scosse elettriche. Pertanto, soprattutto se vengono lavorati frequentemente materiali conduttori, far controllare ad intervalli regolari gli attrezzi sporchi presso un Centro Riparazioni **Hilti**.

## Area di lavoro

- ▶ **L'operazione di carotaggio deve essere approvata dalla direzione dei lavori.** Gli interventi di carotaggio su edifici ed altre strutture possono influire sulla statica della struttura stessa, in particolar modo nel caso in cui vengano troncati tondini per cemento armato o elementi portanti.
- ▶ **Per evitare il ribaltamento, abbassare sempre l'attrezzo montato sul supporto a colonna in caso di supporto non fissato correttamente.**
- ▶ **Tenere il cavo di alimentazione ed il cavo di prolunga, il tubo flessibile di aspirazione e il tubo flessibile del vuoto lontani da parti rotanti.**
- ▶ **Nel caso dei lavori verso l'alto, qualora vengano eseguiti fori a umido, è necessario utilizzare il sistema di raccolta acqua in combinazione con un aspiratore per liquidi.**
- ▶ **Nel caso dei lavori verso l'alto è vietato utilizzare il fissaggio a vuoto senza fissaggio supplementare.**
- ▶ **Per fori orizzontali con fissaggio a vuoto (accessorio) il telaio non può essere utilizzato senza un fissaggio supplementare.**

## 3 Descrizione

### 3.1 Componenti dell'attrezzo, elementi di visualizzazione e comando carotatrice diamantata DD 250 / supporto a colonna DD-HD 30 1

#### Carotatrice diamantata DD 250

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| ① Display multifunzione                     | ⑧ Cavo di alimentazione compreso PRCD |
| ② Pulsante velocità di prepuntamento        | ⑨ Raccordo per l'acqua                |
| ③ Pulsante contatore tempo di funzionamento | ⑩ Maniglie per trasporto (2x)         |
| ④ Targhetta                                 | ⑪ Copertura spazzole in carbonio (2x) |
| ⑤ Interruttore on/off (acceso/spento)       | ⑫ Regolazione dell'acqua              |
| ⑥ Copertura cavo di alimentazione           | ⑬ Porta-utensile                      |
| ⑦ Commutatore della velocità                |                                       |

#### Slitte DD-HD 30

- |   |  |
|---|--|
| ⑭ Manicotto volantino 1:1                           | ⑱ Volantino                              |
| ⑮ Manicotto volantino 1:3                           | ⑲ Indicatore di livellamento (2x)        |
| ⑯ Eccentrico (arresto della carotatrice diamantata) | ⑳ Dispositivo di bloccaggio della slitta |
| ⑰ Spina di sicurezza (5x)                           | ㉑ Passaggio cavi                         |
|   | ㉒ Vite di regolazione gioco slitta (4x)  |

#### Supporto a colonna DD-HD 30

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| ㉓ Mandrino filettato (accessorio) | ㉔ Indicatore del centro del foro                |
| ㉔ Copertura                       | ㉕ Vite di livellamento (3x)                     |
| ㉕ Binario                         | ㉖ Vite arresto di finecorsa                     |
| ㉖ Impugnatura per il trasporto    | ㉗ Boccola di profondità (accessorio)            |
| ㉗ Puntone                         | ㉘ Rondella di tenuta raccogliacqua (accessorio) |
| ㉘ Dado di bloccaggio              | ㉙ Raccogliacqua (accessorio)                    |
| ㉙ Stelo di fissaggio rapido       | ㉚ Guarnizione (accessorio)                      |
| ㉚ Targhetta                       | ㉛ Supporto per raccogliacqua (accessorio)       |
| ㉛ Piastra di base                 | ㉜ Attacco carrello                              |
| ㉜ Tassello                        |   |

#### Piastra base per vuoto (accessorio)

- |                                |                             |
|--------------------------------|-----------------------------|
| ㉝ Valvola di scarico del vuoto | ㉝ Manometro                 |
| ㉞ Attacco per il vuoto         | ㉞ Guarnizione per vuoto     |
| ㉟ Attacco carrello             | ㉟ Vite di livellamento (4x) |

### 3.2 Componenti dell'attrezzo, elementi di visualizzazione e comando carotatrice diamantata DD 200 / supporto a colonna DD-ST 200 2

#### Carotatrice diamantata DD 200

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| ① Spia avviso di manutenzione          | ④ Volantino                         |
| ② Indicatore della potenza di foratura | ⑤ Impugnature per il trasporto (2x) |
| ③ Interruttore on/off (acceso/spento)  | ⑥ Alloggiamento slitta              |

- ⑦ Manicotto volantino
- ⑧ Spina di sicurezza (2x)
- ⑨ Pezzo intermedio
- ⑩ Commutatore della velocità
- ⑪ Brugola vite di regolazione
- ⑫ Passaggio cavi
- ⑬ Dispositivo di bloccaggio della slitta
- ⑭ Vite di regolazione gioco slitta rullo (2x)
- ⑮ Cavo di alimentazione compreso PRCD
- ⑯ Copertura spazzole in carbonio (2x)
- ⑰ Copertura cavo di alimentazione
- ⑱ Vite di regolazione gioco slitta elemento scorrevole (4x)
- ⑲ Regolazione dell'acqua
- ⑳ Raccordo per l'acqua
- ㉑ Porta-utensile
- ㉒ Targhetta
- ㉓ Vite elemento intermedio (4x)

#### Supporto a colonna DD-ST 200

- ㉔ Mandrino filettato (accessorio)
- ㉕ Attacco mandrino filettato
- ㉖ Vite arresto di finecorsa
- ㉗ Binario
- ㉘ Dado di bloccaggio
- ㉙ Stelo di fissaggio rapido
- ㉚ Tassello
- ㉛ Vite di livellamento (4x)
- ㉜ Piastra di base
- ㉝ Boccola di profondità (accessorio)
- ㉞ Distanziale supporto per raccogliacqua (accessorio)
- ㉟ Rondella di tenuta raccogliacqua (accessorio)
- ㊱ Guarnizione (accessorio)
- ㊲ Raccogliacqua (accessorio)
- ㊳ Supporto per raccogliacqua (accessorio)

### 3.3 Utilizzo conforme



Il prodotto descritto è una carotatrice diamantata elettrica. Essa è ideata per eseguire, con supporto a colonna, fori ad acqua, carotaggi nei soffitti e fori ciechi su fondi (armati) di natura minerale. **Non è consentito l'uso manuale della carotatrice diamantata.**

Lo strumento è destinato ad un utilizzo di tipo professionale e deve essere utilizzato, sottoposto a manutenzione e riparato esclusivamente da personale qualificato e autorizzato. Questo personale deve essere istruito specificamente sui pericoli che possono presentarsi. Il prodotto descritto ed i suoi accessori possono essere fonte di pericolo se utilizzati da personale non opportunamente istruito o se utilizzati in modo non idoneo o non conforme.

- ▶ Durante l'impiego della carotatrice diamantata utilizzare sempre un supporto a colonna. Il supporto a colonna deve essere sufficientemente ancorato nel sottofondo attraverso la piastra di base con tasselli o la piastra di base per fissaggio a vuoto.
- ▶ Per i lavori di riparazione, non utilizzare sulla piastra di base attrezzi a percussione (martelli, ecc.).
- ▶ L'utilizzo dell'attrezzo deve avvenire in conformità a tensione e frequenza di rete riportate sulla targhetta.
- ▶ Osservare gli standard nazionali relativi alla sicurezza sul lavoro.
- ▶ Osservare le indicazioni per la sicurezza e l'utilizzo degli accessori in uso.
- ▶ Per evitare il rischio di lesioni, utilizzare esclusivamente gli accessori e le corone di perforazione originali Hilti.

### 3.4 DD 250: Simboli di visualizzazione e descrizioni display multifunzione carotatrice diamantata



Per le seguenti visualizzazioni, la carotatrice diamantata è pronta per l'uso (innestata e PRCD inserito).

 <p>Barra di stato per segnalazioni</p>	<p>La barra di stato mostra diverse note sullo stato attuale dell'attrezzo, come la velocità innestata o la velocità di prepuntamento attivata.</p>
 <p>Barra di stato per avvertenze</p>	<p>La barra di stato mostra diversi segnali di avvertimento come (da destra a sinistra) tempo residuo di funzionamento fino alla sostituzione delle spazzole in carbone, manutenzione necessaria o disturbo di rete, che non comportano l'arresto immediato della carotatrice diamantata.</p>

 <p>Livella a bolla d'aria</p>	<p>La carotatrice diamantata non è inserita. Il display fornisce un supporto durante il livellamento del sistema e per l'orientamento del supporto a colonna nei fori obliqui. Il display mostra l'orientamento della carotatrice con simboli e in gradi.</p> <p><b>Nota</b> Precisione dell'angolo a temperatura ambiente: <math>\pm 2^\circ</math>, LED luminoso</p>
 <p>Indicazione dalla prima alla quarta velocità</p>	<p>La carotatrice diamantata gira a vuoto. Il display aiuta a verificare che la velocità innestata sia adeguata alla corona di perforazione diamantata utilizzata. Il display mostra in alto a sinistra la velocità innestata ed al centro l'intervallo di diametro raccomandato delle corone di perforazione per questa velocità in millimetri e pollici.</p>
 <p>Velocità di prepuntamento attivata</p>	<p>La carotatrice diamantata è disinserita o al minimo. La funzione consente di prepuntare a vibrazioni ridotte nelle corone di perforazione con diametro elevato. Premendo ancora una volta il pulsante per la velocità di prepuntamento, è possibile disattivare la funzione in qualsiasi momento</p> <p><b>Nota</b> L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi.</p>
 <p>Attivazione velocità di prepuntamento impossibile</p>	<p>La carotatrice diamantata fora. Il tasto per l'attivazione della velocità di prepuntamento è stato premuto, con carotatrice diamantata sotto carico, oppure è in funzione dopo la sostituzione delle spazzole in carbone oppure si trova nel ciclo di raffreddamento, o immediatamente dopo che la carotatrice diamantata è stata azionata per due minuti nella velocità di prepuntamento. L'attivazione non è possibile.</p> <p><b>Nota</b> L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi.</p>
 <p>Tempo di funzionamento residuo velocità di prepuntamento</p>	<p>La carotatrice diamantata fora. La velocità di prepuntamento è attivata. L'indicazione rappresenta il tempo di funzionamento residuo della carotatrice diamantata fino al disinserimento automatico.</p> <p><b>Nota</b> Per proteggere la carotatrice diamantata, la velocità di prepuntamento si disinserisce automaticamente al massimo dopo due minuti.</p>
 <p>Indicatore della potenza di foratura - forza di compressione insufficiente</p>	<p>La carotatrice diamantata fora. La velocità di prepuntamento non è attivata. L'indicatore aiuta a verificare che la carotatrice diamantata venga azionata nell'area di lavoro ottimale. Colore di sfondo: giallo.</p> <p>La forza di compressione è insufficiente. Aumentare la forza di pressione.</p>
 <p>Indicatore della potenza di foratura - forza di compressione ottimale</p>	<p>La carotatrice diamantata fora. La velocità di prepuntamento non è attivata. L'indicatore aiuta a verificare che la carotatrice diamantata venga azionata nell'area di lavoro ottimale. Colore di sfondo: verde.</p> <p>La forza di compressione è ottimale.</p>

 <p>Limite di corrente nominale superato</p>	<p>La carotatrice diamantata fora. La velocità di prepuntamento non è attivata. Viene indicato che la corrente nominale ha superato il limite di 20 A. Colore di sfondo: verde.</p> <p>La forza di compressione è eccessiva. Ridurre la forza di compressione.</p>
 <p>Indicatore della potenza di foratura - forza di compressione eccessiva</p>	<p>La carotatrice diamantata fora. La velocità di prepuntamento non è attivata. L'indicatore aiuta a verificare che la carotatrice diamantata venga azionata nell'area di lavoro ottimale. Colore di sfondo: rosso.</p> <p>La forza di compressione è eccessiva. Ridurre la forza di compressione.</p>
 <p>Contatore tempo di funzionamento</p>	<p>Il tasto per il contatore del tempo di funzionamento è stato premuto. L'indicazione visualizza in alto il tempo di foratura (la carotatrice diamantata fora) e in basso le ore di esercizio (carotatrice diamantata inserita) della carotatrice diamantata in ore, minuti e secondi. Premere il pulsante del contatore del tempo di funzionamento per alcuni secondi per resettare il tempo totale di foratura.</p> <p><b>Nota</b> L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi o dopo aver premuto ripetutamente il pulsante.</p>
 <p>Tempo di funzionamento residuo prima della sostituzione delle spazzole in carbone</p>	<p>La carotatrice diamantata funziona. Il limite di usura delle spazzole in carbone è stato quasi raggiunto. L'indicazione aiuta a verificare che le spazzole in carbone siano state sostituite per tempo. Il tempo residuo fino al disinserimento automatico della carotatrice diamantata viene visualizzato in ore e minuti. L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi.</p>
 <p>Spia avviso di manutenzione</p>	<p>Le spazzole in carbone sono usurate. Le spazzole devono essere sostituite. Si è verificato un difetto interno.</p>
 <p>Lasciare assestare l'utensile dopo la sostituzione delle spazzole in carbone</p>	<p>La carotatrice diamantata funziona. Le spazzole in carbone sono state sostituite e devono girare ininterrottamente ancora per almeno un minuto al minimo, per raggiungere il tempo di fermo ottimale. L'indicazione rappresenta il tempo di funzionamento residuo fino al termine del processo di assestamento.</p>
 <p>Sovratemperatura</p>	<p>La carotatrice diamantata è surriscaldata. Non gira più oppure si trova nel ciclo di raffreddamento. L'indicazione rappresenta il tempo di funzionamento residuo fino al raffreddamento. Se la carotatrice diamantata dovesse essere ancora calda allo scadere del tempo, il tempo di funzionamento residuo ricomincia da capo.</p>



 Guasto di rete	Nella rete elettrica è presente sottotensione. In caso di sottotensione, la carotatrice diamantata non può funzionare a piena potenza. <b>Nota</b> L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi.
 Blocco del riavvio	Tempo di funzionamento massimo nella velocità di prepuntamento superato; Guasto di rete; La carotatrice diamantata è stata sovraccaricata; Sovratemperatura, acqua nel motore o ciclo di raffreddamento concluso.

### 3.5 DD 200: Indicatore di servizio e della potenza di foratura

La carotatrice diamantata è dotata di un indicatore di servizio e di un indicatore della potenza di foratura con segnale luminoso. Per le seguenti visualizzazioni, la carotatrice diamantata è pronta per l'uso (innestata e PRCD inserito).

Stato	Significato
Si accende con luce rossa	<ul style="list-style-type: none"> <li>La carotatrice diamantata è funzionante. Il limite di usura delle spazzole in carbone è stato quasi raggiunto. L'indicazione aiuta a verificare che le spazzole in carbone siano state sostituite per tempo. Dall'accensione dell'indicatore, con l'attrezzo è possibile lavorare ancora per alcune ore effettive, prima che entri in funzione lo spegnimento automatico dell'attrezzo.</li> <li>La carotatrice diamantata è funzionante. Le spazzole in carbone sono state sostituite e devono girare ininterrottamente ancora per almeno un minuto al minimo, per raggiungere un tempo di fermo ottimale.</li> <li>La carotatrice diamantata non è più funzionante. Le spazzole in carbone sono usurate. Le spazzole devono essere sostituite.</li> <li>La carotatrice diamantata non è più funzionante. Danni alla carotatrice diamantata.</li> </ul>
Lampeggia con luce rossa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surriscaldamento. Vedere ricerca difetti.</li> </ul>
Il LED di sinistra si illumina di colore giallo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Forza di pressione insufficiente.</li> </ul>
I LED al centro si illuminano di colore verde	<ul style="list-style-type: none"> <li>La forza di compressione è ottimale.</li> </ul>
Il LED destro si illumina di colore rosso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pressione di contatto eccessiva.</li> </ul>
LED destro lampeggiante con luce rossa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pressione di contatto eccessiva. Il limite della corrente nominale è stato superato.</li> </ul>

### 3.6 Dotazione



#### Nota

Per un sicuro funzionamento dell'attrezzo utilizzare solamente ricambi e materiali di consumo originali. I ricambi, i materiali di consumo e gli accessori da noi omologati per il vostro prodotto sono disponibili presso il proprio centro d'assistenza **Hilti** oppure all'indirizzo :[www.hilti.com](http://www.hilti.com)

#### Dotazione DD 250 / DD 200 per DD-HD 30

Carotatrice diamantata, manuale d'istruzioni.

#### Dotazione DD 200 per DD-ST 200

Carotatrice diamantata, volantino/leva, brugola, manuale d'istruzioni.

### 3.7 Accessori e ricambi

#### Codici QR



#### Nota

Scansionare il codice QR specifico con il Vostro Smartphone per ricevere informazioni dettagliate.

<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oj/r/4247050</p>	DD 200 per supporti a colonna DD-HD 30
<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oj/r/4247051</p>	DD 200 per supporti a colonna DD-ST 200
<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oj/r/4247019</p>	DD 250 per supporti a colonna DD-HD 30

#### Ricambi

Codice articolo	Denominazione
51279	Attacco per tubo flessibile
2006843	Spazzole in carbone 220-240 V
2104230	Spazzole in carbone 100-127 V

## 4 Dati tecnici

### 4.1 Carotatrice diamantata

In caso di utilizzo con un generatore o trasformatore, la potenza degli stessi deve essere almeno doppia rispetto all'assorbimento di potenza nominale riportata sulla targhetta dell'attrezzo. La tensione d'esercizio del trasformatore o generatore deve essere sempre compresa tra il +5 % e il -15 % della tensione nominale dell'attrezzo.

Le indicazioni sono valide per una tensione nominale di 230 V. In caso di tensioni diverse e versioni specifiche per paese, i dati potrebbero variare. La tensione nominale e la frequenza, nonché l'assorbimento nominale e/o la corrente nominale dell'attrezzo sono rilevabili dalla relativa targhetta.

Informazioni per l'utilizzatore secondo la norma EN 61000-3-11: l'accensione dell'attrezzo può provocare abbassamenti di tensione di breve durata. In caso di condizioni di rete sfavorevoli, è possibile che ciò comprometta il corretto funzionamento di altri apparecchi. In presenza di impedenze di rete  $< 0,4287 \Omega$  non si verifica alcun disturbo.

	DD 250	DD 200 per DD-HD 30	DD 200 per DD-ST 200
<b>Peso secondo la procedura EPTA 01/2003</b>	15,3 kg	14,6 kg	20,4 kg
<b>Peso supporto a colonna in conformità con la procedura EPTA 01/2003</b>	<b>DD-HD 30</b>	21,4 kg	21,4 kg
	<b>DD-ST 200</b>	•/•	•/•
<b>Profondità di foratura senza prolunga</b>	500 mm	500 mm	500 mm
<b>Pressione ammessa del sistema idraulico</b>	≤ 6 bar	≤ 6 bar	≤ 6 bar
<b>Numero di giri a vuoto nominale</b>	<b>1ª velocità</b>	240 giri/min	240 giri/min
	<b>2ª velocità</b>	580 giri/min	580 giri/min
	<b>3ª velocità</b>	1.160 giri/min	1.160 giri/min
	<b>4ª velocità</b>	2.220 giri/min	•/•
<b>Diametro ottimale della corona di foratura</b>	<b>1ª velocità</b>	152 mm ... 450 mm	152 mm ... 500 mm
	<b>2ª velocità</b>	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm
	<b>3ª velocità</b>	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm
	<b>4ª velocità</b>	12 mm ... 35 mm	•/•
<b>Distanza ideale del contrassegno sulla piastra base con tasselli dal centro del foro</b>	330 mm	330 mm	380 mm
<b>Distanza ideale del contrassegno sulla piastra base per vuoto dal centro del foro</b>	165 mm	165 mm	215 mm

#### 4.2 Diametro della corona di foratura ammesso in diversi equipaggiamenti



##### Nota

Prestare tassativamente attenzione alle direzioni di foratura ammesse per diversi equipaggiamenti! Per le forature verso l'alto è prescritto l'uso obbligatorio di un aspiratore per liquidi con sistema di raccolta acqua.

	DD 250	DD 200 per DD-HD 30	DD 200 per DD-ST 200
<b>Ø senza accessorio</b>	12 mm ... 300 mm	35 mm ... 300 mm	35 mm ... 400 mm
<b>Ø con distanziale</b>	12 mm ... 450 mm	35 mm ... 500 mm	35 mm ... 500 mm
<b>Ø con sistema di raccolta acqua e aspiratore per liquidi</b>	12 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm

#### 4.3 Informazioni sulla rumorosità e valori delle vibrazioni calcolati secondo la norma EN 62841

I valori relativi alla pressione acustica e alle vibrazioni riportati nelle presenti istruzioni sono stati misurati secondo una procedura standardizzata e possono essere utilizzati per confrontare i diversi attrezzi elettrici. Sono adatti anche ad una valutazione preventiva delle esposizioni. I dati indicati rappresentano le principali applicazioni dell'attrezzo. Se l'elettrotensile viene impiegato per altre applicazioni, con accessori diversi o con un'insufficiente manutenzione, i dati possono variare. Ciò potrebbe aumentare considerevolmente il valore delle esposizioni per l'intera durata di utilizzo. Per una valutazione precisa delle esposizioni, occorre anche tenere conto degli intervalli di tempo in cui l'attrezzo è spento oppure è acceso, ma non è in uso. Ciò potrebbe ridurre considerevolmente il valore delle esposizioni per l'intera durata di utilizzo. Attuare misure di sicurezza aggiuntive per proteggere l'utilizzatore dall'effetto dei rumori e/o delle vibrazioni, come ad esempio: effettuare la manutenzione degli attrezzi elettrici e degli utensili, tenere le mani calde, organizzare le fasi di lavoro.

## Valori relativi all'emissione di rumori calcolati secondo la norma EN 62841

<b>Livello di potenza sonora (<math>L_{WA}</math>)</b>	109 dB(A)
<b>Incertezza livello di potenza sonora (<math>K_{WA}</math>)</b>	3 dB(A)
<b>Livello di pressione acustica (<math>L_{pA}</math>)</b>	93 dB(A)
<b>Incertezza pressione acustica (<math>K_{pA}</math>)</b>	3 dB(A)

## Valori complessivi sulle vibrazioni (somma vettoriale di tre direzioni), calcolati secondo EN 62841

Non superare i valori di vibrazione triassiali totali (somma vettoriale delle vibrazioni) sul volantino (maniglia a crociera) secondo EN 62841-3-6 2,5 m/s<sup>2</sup> (incl. incertezza K).

## 5 Preparazione al lavoro



### ATTENZIONE

**Pericolo di lesioni.** Un eventuale fissaggio inadeguato del supporto a colonna può far sì che il supporto stesso ruoti o si ribalti.

- ▶ Prima di utilizzare la carotatrice a diamante, fissare il supporto a colonna sulla superficie di fondo con appositi tasselli o con l'ausilio di una piastra base per vuoto.
- ▶ Utilizzare solo tasselli adatti per la superficie di fondo in questione ed attenersi alle istruzioni per il montaggio fornite dal produttore dei tasselli.
- ▶ Utilizzare una piastra di base per il vuoto soltanto nel caso in cui la superficie di fondo presente risulti adatta per il fissaggio a vuoto del supporto a colonna.

### 5.1 DD-HD 30: Allestimento del supporto a colonna e regolazione dell'angolo di foratura 3



### PRUDENZA

**Pericolo di lesioni** Pericolo di schiacciamento di parti del corpo. Un allentamento dell'elemento orientabile del supporto a colonna può causare un improvviso rovesciamento del binario.

- ▶ Procedere con cautela. Indossare guanti di protezione.



### PRUDENZA

**Pericolo di lesioni** Pericolo di caduta della carotatrice diamantata.

- ▶ Montare sempre la copertura all'estremità del binario, che funge da protezione e da battuta di finecorsa.

1. Allentare la vite inferiore sul giunto a cerniera del binario e la vite superiore sul puntone.
2. Portare il binario nella posizione desiderata.



### Nota

La suddivisione della scala graduata sul retro serve come ausilio per la regolazione.

3. Serrare nuovamente a fondo entrambe le viti.

### 5.2 DD-HD 30: Bloccaggio della slitta sul supporto a colonna

1. Orientare il blocco della slitta sulla posizione di bloccaggio.
  - ◀ Il perno di arresto deve essere innestato.
2. Accertarsi che la slitta sia bloccata ruotando leggermente il volantino.

### 5.3 Montaggio del volantino sul supporto a colonna 4



### Nota

Il volantino può essere montato sul lato sinistro o destro della slitta.

Nel supporto a colonna DD-HD 30 il volantino può essere montato su due diversi assi sulla slitta. L'asse superiore agisce in modo diretto e l'asse inferiore agisce con una demoltiplicazione di 1:3 sull'azionamento della slitta.

1. Per il montaggio del volantino tirare indietro l'anello nero.
2. Innestare il volante di avanzamento sull'asse.

## 5.4 Fissaggio del supporto a colonna con un tassello



### ATTENZIONE

**Pericolo di lesioni** L'attrezzo può staccarsi e provocare danni, se si utilizza un tassello non corretto.

- ▶ Utilizzare il tassello adatto per il materiale di base in questione ed attenersi alle istruzioni per il montaggio del produttore del tassello stesso. In caso di domande sul fissaggio sicuro, rivolgersi al Servizio di Assistenza tecnica **Hilti**.



### Nota

L'ancorante/tassello **Hilti** in metallo M16(5/8") è solitamente impiegato per il fissaggio del dispositivo di carotaggio al diamante in calcestruzzo non fessurato. Possono però anche essere impiegati in determinate condizioni come fissaggio alternativo. In caso di domande sul fissaggio sicuro, rivolgersi al Servizio di Assistenza tecnica **Hilti**.

1. Posizionare il tassello adatto al sottofondo in questione. Scegliere la distanza a seconda della piastra di base utilizzata.



### Nota

Distanza ideale dal centro del foro per DD-HD 30: 330 mm (13")  
Distanza ideale dal centro del foro per DD-ST 200: 380 mm (15")

2. Avvitare il mandrino di serraggio (accessorio) nel tassello.
3. Posizionare il supporto a colonna sopra il mandrino ed orientarlo. In caso di impiego del supporto a colonna DD-HD 30 durante l'orientamento utilizzare l'indicatore del centro di foratura. In caso di impiego di un distanziale, non è possibile orientare il supporto a colonna tramite l'indicatore del centro di foratura.
4. Avvitare il dado di bloccaggio, senza serrarlo a fondo, sul mandrino.
5. Livellare la piastra di base con le viti di livellamento. Utilizzare a tal fine gli indicatori di livellamento. Accertarsi che le viti di livellamento siano posizionate saldamente sulla superficie di fondo.
6. Serrare in modo uniforme le viti di livellamento fino a fissare a sufficienza il supporto a colonna.
7. Accertarsi che il supporto a colonna sia fissato con sicurezza.

## 5.5 Fissaggio del supporto a colonna con la piastra base per vuoto (accessorio)



### PERICOLO

**Pericolo di lesioni** Pericolo di caduta della carotatrice diamantata.

- ▶ Il fissaggio del supporto a colonna sul soffitto, solo con fissaggio per vuoto, non è ammesso. Un ulteriore fissaggio può essere ad esempio garantito da un elemento di supporto pesante o da un mandrino filettato.



### ATTENZIONE

**Pericolo di lesioni** Pericolo di caduta della carotatrice diamantata.

- ▶ Durante la foratura orizzontale occorre inoltre fissare il supporto a colonna con una catena.



### ATTENZIONE

**Pericolo di lesioni** Controllo della pressione

- ▶ Prima e durante l'operazione di perforazione ci si deve accertare che la lancetta del manometro si trovi nella zona verde.



#### Nota

In caso di impiego del supporto a colonna con piastra base con tasselli, stabilire un collegamento stabile e piano tra la piastra di base per vuoto e la piastra di base con tasselli. Avvitare la piastra di base con tasselli sulla piastra di base per fissaggio a vuoto. Accertarsi che la corona di perforazione scelta non danneggi la piastra di base per il fissaggio a vuoto.

Prima di posizionare il supporto a colonna, prestare attenzione che vi sia sufficiente spazio per il montaggio e l'utilizzo.

Utilizzare il fissaggio per vuoto solo per l'impiego di corone di perforazione aventi un diametro di  $\leq 300$  mm ( $\leq 12$ " ) e senza l'utilizzo di un distanziale.

Sull'impugnatura della piastra di base per vuoto si trova un'apposita valvola di scarico, con la quale è possibile eliminare il vuoto.

1. Svitare tutte le viti di livellamento fino a quando sporgono di ca. 5 mm (1/5") sotto la piastra di base per vuoto.
2. Collegare il raccordo per vuoto della piastra di base con la pompa per vuoto.
3. Posizionare il supporto a colonna sulla piastra base per vuoto.
4. Montare il supporto a colonna con la vite in dotazione con rondella sottostante sulla piastra base per vuoto e stringere la vite.



#### Nota

DD-HD 30: Utilizzare la più sottile delle due rondelle in dotazione.

DD-ST 200: Utilizzare la più spessa delle due rondelle in dotazione.

5. Determinare il centro del foro. Tracciare una riga dal centro del foro nella direzione in cui si posiziona l'attrezzo.
6. Posizionare un contrassegno nella distanza indicata lontano dal centro del foro sulla linea. Riportare il centro del bordo anteriore della piastra di base per vuoto sul contrassegno applicato.



#### Nota

Prestare attenzione che il sottofondo su cui si posiziona la piastra base per vuoto, deve essere in piano e pulito.

Distanza ideale dal centro del foro per DD-HD 30: 165 mm (6 1/2")

Distanza ideale dal centro del foro per DD-ST 200: 215 mm (8 1/2")

7. Accendere la pompa per vuoto, premere la valvola di scarico del vuoto e tenerla premuta.
8. Se il supporto a colonna si trova nella posizione corretta, rilasciare la valvola di scarico del vuoto e premere la piastra base per vuoto contro il fondo.
9. Livellare la piastra di base per vuoto con le viti di livellamento. Utilizzare a tal fine gli indicatori di livellamento.



#### Nota

La piastra di base con tasselli non può e non deve essere livellata sulla piastra di base per il vuoto.

10. Accertarsi che il supporto a colonna sia fissato con sicurezza.

### 5.6 DD-HD 30: Fissaggio del supporto a colonna con il mandrino filettato (accessorio)

1. Rimuovere sull'estremità superiore del binario il coperchio (con riscontro terminale integrato).
2. Inserire il cilindro del mandrino filettato nel binario del supporto a colonna.
3. Fissare il mandrino filettato ruotando l'eccentrico.
4. Posizionare il telaio sulla superficie di fondo.
5. Livellare la piastra di base con le viti di livellamento.
6. Serrare il supporto a colonna con il mandrino filettato e bloccarlo.
7. Accertarsi che il supporto a colonna sia fissato con sicurezza.

### 5.7 DD-ST 200: Fissaggio del supporto a colonna con il mandrino filettato (accessorio)

1. Fissare il mandrino filettato sull'estremità superiore del binario.
2. Posizionare il telaio sulla superficie di fondo.
3. Livellare la piastra di base con le viti di livellamento.
4. Serrare il supporto a colonna con il mandrino filettato e bloccarlo.
5. Accertarsi che il supporto a colonna sia fissato con sicurezza.

## 5.8 DD-HD 30: Prolungamento del binario (accessorio) nel supporto a colonna 7



### Nota

Per l'inizio di foratura, occorre utilizzare corone di perforazione o corone di perforazione prolungate soltanto fino ad una lunghezza complessiva massima di 650 mm (25 1/2").

È possibile utilizzare, come arresto di finecorsa supplementare, una battuta di profondità sul binario.

Dopo aver montato il binario di prolungamento occorre rimontare la copertura (con arresto di finecorsa integrato) sul supporto a colonna. Altrimenti la funzione di arresto di finecorsa, importante ai fini della sicurezza, viene meno.

1. Rimuovere sull'estremità superiore del binario il coperchio (con riscontro terminale integrato). Montare la copertura sul binario di prolungamento.
2. Inserire il cilindro del binario di prolungamento nel binario del supporto a colonna.
3. Fissare il binario di prolungamento ruotando l'eccentrico.

## 5.9 DD-HD 30: Montaggio del distanziale (accessorio) 8



### ATTENZIONE

**Pericolo di lesioni.** Il fissaggio può essere sovraccarico.

- ▶ In caso di impiego di uno o più distanziali, occorre ridurre la forza di compressione per evitare di sovraccaricare il fissaggio.



### Nota

La carotatrice non è montata durante il montaggio del distanziale.



### Nota

A partire da un diametro della carotatrice >300 mm (>11 1/2") occorre aumentare la distanza tra l'asse del foro ed il supporto a colonna mediante uno o due distanziali. In caso di utilizzo di distanziali, la funzione dell'indicatore di centro foro non viene svolta.

1. Bloccare la slitta con l'apposito bloccaggio sul binario.
2. Estrarre l'eccentrico per bloccare la carotatrice diamantata sulla slitta.
3. Inserire il distanziale nella slitta.
4. Spingere l'eccentrico fino al riscontro nella slitta.
5. Serrare a fondo l'eccentrico.
6. Accertarsi che il distanziale sia stato fissato in modo sicuro.

## 5.10 DD-ST 200: Montaggio del distanziale (accessorio) 9



### ATTENZIONE

**Pericolo di lesioni.** Il fissaggio può essere sovraccarico.

- ▶ In caso di impiego di uno o più distanziali, occorre ridurre la forza di compressione per evitare di sovraccaricare il fissaggio.



### Nota

A partire da un diametro della carotatrice >400 mm (>15 3/4") occorre aumentare la distanza tra l'asse del foro ed il supporto a colonna mediante un distanziale.

1. Togliere la carotatrice diamantata dal supporto a colonna.
2. Staccare la slitta e la carotatrice diamantata allentando le 4 viti sulla slitta.
3. Stringere il distanziale con le 4 viti fornite in aggiunta sulla slitta.
4. Stringere nuovamente la carotatrice diamantata con le 4 viti sul distanziale.

## 5.11 DD-HD 30: Fissaggio della carotatrice sul supporto a colonna **3**



### PRUDENZA

**Pericolo di lesioni** Pericolo di un avvio accidentale della carotatrice diamantata.

- ▶ La carotatrice non deve essere collegata alla rete durante i lavori di riarmo.

1. Bloccare la slitta con l'apposito bloccaggio sul binario.
2. Estrarre l'eccentrico per bloccare la carotatrice diamantata sulla slitta.
3. Inserire la carotatrice diamantata nella slitta o nel distanziale.
4. Spingere l'eccentrico fino al riscontro nella slitta o nel distanziale.
5. Serrare a fondo l'eccentrico.
6. Fissare il cavo di alimentazione nella canalina di passaggio cavi sulla copertura della slitta.
7. Accertarsi che la carotatrice diamantata sia stata fissata in modo sicuro sul supporto a colonna.

## 5.12 DD-ST 200: Fissaggio della carotatrice sul supporto a colonna **10**



### PERICOLO

**Pericolo di lesioni** Urto dovuto al movimento rapido della leva o del volantino con slitta in movimento.

- ▶ La leva o il volantino non devono essere applicati durante il montaggio della carotatrice diamantata sul supporto a colonna.



### PRUDENZA

**Pericolo di lesioni** Pericolo di un avvio accidentale della carotatrice diamantata.

- ▶ La carotatrice non deve essere collegata alla rete durante i lavori di riarmo.



### Nota

Unità di lavoro e slitta costituiscono una sola unità. La carotatrice diamantata è separabile dal supporto a colonna mediante la slitta.

Prima della messa in funzione iniziale occorre regolare il gioco tra il binario e la slitta.

1. Rimuovere la vite arresto di finecorsa dalla parte posteriore del binario.
2. Sincerarsi che il blocco della slitta sia aperto.
3. Montare la carotatrice diamantata sul binario utilizzando l'apposita apertura della slitta.
4. Bloccare la slitta sul binario ruotando l'apposito bloccaggio di 90°.
5. Accertarsi che la carotatrice diamantata sia stata fissata in modo sicuro ruotando il volantino.
6. Rimontare la vite arresto di finecorsa sulla parte posteriore del binario. Altrimenti la funzione di arresto di finecorsa, importante ai fini della sicurezza, viene meno.

## 5.13 Installazione del raccordo per l'acqua (accessorio)



### PRUDENZA

**Pericolo per persone e materiale** Il flessibile può danneggiarsi a causa di un uso scorretto.

- ▶ Controllare regolarmente che i tubi flessibili non presentino danneggiamenti ed assicurarsi che non venga superata la pressione massima ammessa delle condutture idrauliche, pari a 6 bar.
- ▶ Prestare attenzione affinché il tubo flessibile non venga in contatto con le parti rotanti dell'attrezzo.
- ▶ Prestare attenzione affinché il tubo flessibile non venga danneggiato durante l'avanzamento della slitta.
- ▶ Temperatura dell'acqua massima: 40°C.
- ▶ Controllare che il sistema ad acqua collegato sia ermetico.



### Nota

Utilizzare soltanto acqua corrente o acqua senza particelle di sporcizia, al fine di evitare di danneggiare i componenti.

Come accessorio è possibile montare un indicatore di portata tra l'attrezzo e la condotta idraulica.



1. Chiudere la regolazione dell'acqua sulla carotatrice diamantata.
2. Creare il collegamento con il condotto dell'acqua (attacco flessibile).

## 5.14 Montaggio del sistema di raccolta acqua (accessorio) **11**



### ATTENZIONE

**Pericolo per persone e materiale** La carotatrice diamantata può danneggiarsi ed il rischio di una scossa elettrica è maggiore.

- ▶ L'acqua non deve scorrere sopra il motore e la copertura.
- ▶ Per l'esecuzione di fori verso l'alto è assolutamente necessario l'uso di un aspiratore per liquidi.



### Nota

La carotatrice diamantata deve trovarsi ad un angolo di 90° rispetto al soffitto. La rondella (raccogliacqua) di tenuta del sistema di raccolta acqua deve essere adattata al diametro della corona di perforazione diamantata.



### Nota

Utilizzando il sistema di raccolta acqua è possibile far defluire l'acqua in modo mirato, evitando così un forte inquinamento dell'ambiente. Il sistema di raccolta, utilizzato in combinazione con un aspiratore per liquidi, garantisce i migliori risultati.



### Nota

In caso di impiego del supporto a colonna DD-ST 200: Prima di montare il supporto per raccogliacqua, stringere il distanziale per il supporto per raccogliacqua sul supporto a colonna.

1. Allentare la vite sul supporto a colonna sul lato anteriore sotto il binario.
2. Spingere il supporto per raccogliacqua dal basso dietro la vite.
3. Stringere saldamente la vite.
4. Posizionare il raccogliacqua con la guarnizione montata e la rondella (raccogliacqua) di tenuta tra i due bracci mobili del supporto.
5. Fissare il raccogliacqua con due viti al supporto.
6. Collegare al raccogliacqua un aspiratore per liquidi oppure realizzare un collegamento mediante un tubo flessibile, attraverso il quale l'acqua possa defluire.

## 6 Utilizzo

### 6.1 Regolazione della boccola di profondità (accessorio)

1. Ruotare il volantino finché la corona di perforazione viene a contatto con il sottofondo.
2. Impostare, con la distanza tra slitta e boccola di profondità, la profondità di carotaggio desiderata.
3. Fissare la boccola di profondità.

### 6.2 Inserire la corona di perforazione diamantata (porta-utensile BL) **12**



### PERICOLO

**Pericolo di lesioni** Eventuali frammenti del pezzo in lavorazione o utensili rotti potrebbero saltare via e causare lesioni anche al di fuori dell'area di lavoro.

- ▶ Non utilizzare utensili danneggiati. Prima di ogni utilizzo, controllare che gli utensili non presentino scheggiature e incrinature, segni di usura o eccessivo logoramento.



### PRUDENZA

**Pericolo di lesioni** L'utensile si surriscalda con l'uso. Può presentare spigoli vivi.

- ▶ Indossare guanti protettivi durante il cambio utensile.



#### Nota

Le corone di perforazione diamantate devono essere sostituite non appena la capacità di taglio e l'avanzamento della foratura si riducono visibilmente. In linea di massima, ciò si verifica quando l'altezza dei segmenti diamantati è inferiore ai 2 mm (1/16").

1. Bloccare la slitta con l'apposito bloccaggio sul binario. Accertarsi che sia fissata con sicurezza.
2. Aprire il porta-utensile ruotandolo in direzione del simbolo "parentesi aperte".
3. Applicare il sistema di innesto della corona di perforazione diamantata dal basso sulla dentatura del portautensili sulla carotatrice diamantata.
4. Chiudere il porta-utensile ruotandolo in direzione del simbolo "parentesi chiuse".
5. Controllare il saldo posizionamento della corona di perforazione diamantata nel porta-utensile.

### 6.3 Montaggio corona di perforazione diamantata con porta-utensile alternativo

1. Bloccare l'albero dell'attrezzo con una chiave fissa idonea.
2. Stringere la corona di perforazione con una chiave fissa idonea.

### 6.4 Selezione del numero di giri



#### Nota

Azionare l'interruttore solo da fermo.

1. Scegliere la posizione dell'interruttore in base al diametro della corona utilizzata.
2. Con una rotazione contemporanea manuale della corona di perforazione, spostare l'interruttore nella posizione consigliata.

### 6.5 Circuito di sicurezza per correnti di guasto PRCD

1. Inserire la spina della carotatrice diamantata in una presa dotata di terminale di messa a terra.
2. Premere il tasto "I" o "RESET" sul circuito di sicurezza per correnti di guasto PRCD.
  - ◀ Il display si accende.
3. Premere il tasto "0" o "TEST" sul circuito di sicurezza per correnti di guasto PRCD.
  - ◀ Il display si spegne.



#### ATTENZIONE

**Pericolo di lesioni** Pericolo di scossa elettrica.

- ▶ **Se la spia non scompare, non continuare ad azionare la carotatrice diamantata.** Fare riparare la carotatrice diamantata presso un centro assistenza **Hiiti**.

4. Premere il tasto "I" o "RESET" sul circuito di sicurezza per correnti di guasto PRCD.
  - ◀ Il display si accende.

### 6.6 Azionamento carotatrice diamantata



#### ATTENZIONE

**Pericolo per persone e materiale** La carotatrice diamantata può danneggiarsi ed il rischio di una scossa elettrica è maggiore.

- ▶ Nel caso dei lavori verso l'alto, qualora vengano eseguiti fori a umido, è necessario utilizzare il sistema di raccolta acqua in combinazione con un aspiratore per liquidi.



#### PERICOLO

**Pericolo per persone e materiale** L'aspiratore per liquidi si inserisce o disinserisce in ritardo. Di conseguenza l'acqua può scorrere attraverso la carotatrice diamantata. La carotatrice diamantata può danneggiarsi ed il rischio di una scossa elettrica è maggiore.

- ▶ Durante la foratura verso l'alto, l'aspiratore per liquidi deve essere avviato manualmente prima di aprire l'alimentazione dell'acqua e disattivato manualmente dopo la chiusura della stessa.



#### **PERICOLO**

**Pericolo per persone e materiale** La carotatrice diamantata può danneggiarsi ed il rischio di una scossa elettrica è maggiore.

- ▶ Interrompere il lavoro durante la foratura verso l'alto se l'aspirazione non funziona più (ad esempio l'aspiratore per liquidi è pieno).



#### **ATTENZIONE**

**Pericolo per persone e materiale** La raccolta di acqua è inefficiente durante la foratura obliqua verso l'alto. La carotatrice diamantata può danneggiarsi ed il rischio di una scossa elettrica è maggiore.

- ▶ Non forare in obliquo verso l'alto.



#### **Nota**

**DD 250:** Premendo il tasto della velocità di prepuntamento (da fermo o al minimo) il regime di foratura viene ridotto. Di conseguenza è possibile dotare le corone diamantate con diametri grandi in modo semplice e a vibrazioni ridotte. Premendo ancora una volta il tasto della velocità di prepuntamento, la funzione viene disattivata e la carotatrice diamantata si porta sul regime preimpostato. Se la funzione di prepuntamento non si disattiva prima che trascorrono 2 minuti, la carotatrice diamantata si disattiva automaticamente.

1. Aprire lentamente la regolazione dell'acqua finché non fuoriesce la quantità d'acqua desiderata.
2. Premere l'interruttore on/off della carotatrice diamantata su "I".
3. Aprire il dispositivo di bloccaggio della slitta.
4. Ruotare il volantino finché la corona di perforazione viene a contatto con il sottofondo.
5. All'inizio della foratura premere solo leggermente fino al centraggio della corona di perforazione. Solo successivamente aumentare la pressione.
6. Regolare la forza di compressione in base all'indicatore della potenza di foratura.

### **6.7 Disinserimento della carotatrice diamantata**



#### **ATTENZIONE**

**Pericolo per persone e materiale** durante la foratura in alto la corona diamantata si riempie di acqua. La carotatrice diamantata può danneggiarsi ed il rischio di una scossa elettrica è maggiore.

- ▶ Al termine dei lavori sopra testa è necessario innanzitutto scaricare l'acqua con prudenza. A tale scopo l'alimentazione dell'acqua viene interrotta nel dispositivo di regolazione e l'acqua viene scaricata aprendo il dispositivo di regolazione stesso. L'acqua non deve scorrere sopra il motore e la copertura.

1. Chiudere la regolazione dell'acqua sulla carotatrice diamantata.
2. Estrarre la corona di perforazione diamantata dal foro di carotaggio.
3. Disinserire la carotatrice diamantata.
4. Bloccare la slitta con l'apposito bloccaggio sul binario.
5. Disattivare, se installato, l'aspiratore per liquidi.

### **6.8 DD-HD 30: Distacco della carotatrice dal supporto a colonna**

1. Bloccare la slitta con l'apposito bloccaggio sul binario.
2. Staccare il cavo di alimentazione dalla canalina di passaggio cavi sulla copertura della slitta.



#### **PRUDENZA**

**Pericolo per persone e materiale** Pericolo di caduta della carotatrice diamantata.

- ▶ Tenere ferma la carotatrice afferrando con una mano l'impugnatura.

3. Staccare l'eccentrico per il blocco dell'attrezzo sulla slitta.
4. Estrarre l'eccentrico.
5. Rimuovere la carotatrice diamantata dalla slitta.
6. Spingere l'eccentrico fino al riscontro nella slitta.

## 6.9 DD-ST 200: Distacco della carotatrice dal supporto a colonna



### Nota

Unità di lavoro e slitta costituiscono una sola unità. La carotatrice diamantata è separabile dal supporto a colonna mediante la slitta.

1. Rimuovere la vite arresto di finecorsa dalla parte posteriore del binario.
2. Aprire il dispositivo di bloccaggio della slitta.
3. Estrarre la carotatrice diamantata dal supporto a colonna.
4. Rimontare la vite di arresto del finecorsa sulla parte posteriore del binario. Altrimenti la funzione di arresto di finecorsa, importante ai fini della sicurezza, viene meno.

## 7 Cura, manutenzione, trasporto e magazzino

### 7.1 Cura del prodotto

- ▶ **Il prodotto, e in modo particolare le superfici di impugnatura, devono essere sempre asciutti, puliti e privi di olio e grasso. Non utilizzare prodotti detergenti contenenti silicone.**
- ▶ Non utilizzare mai il prodotto se le feritoie di ventilazione sono ostruite! Pulire con cautela le fessure di ventilazione con una spazzola asciutta. Impedire l'ingresso di corpi estranei all'interno del prodotto.
- ▶ Pulire regolarmente la parte esterna dell'attrezzo con un panno leggermente inumidito. Per la pulizia dell'attrezzo non utilizzare apparecchi a getto d'acqua o di vapore o acqua corrente!
- ▶ Mantenere il codolo delle corone di perforazione sempre pulito e leggermente ingrassato.
- ▶ Dopo i lavori di cura e manutenzione si deve controllare se sono stati applicati tutti i dispositivi di protezione e se questi funzionano regolarmente senza difetti.
- ▶ In caso di manutenzione e riparazione rivolgersi al proprio referente Hilti oppure consultare i dati di contatto all'indirizzo internet [www.hilti.com](http://www.hilti.com).

### 7.1.1 DD-HD 30: Regolazione del gioco tra il binario e la slitta



### Nota

Con le 4 viti di regolazione sulla slitta è possibile impostare il gioco tra il binario e la slitta stessa.

1. Allentare le viti di regolazione con l'ausilio di un'apposita brugola SW5 (senza estrarle).
2. Utilizzando una chiave fissa SW19, avvitare le viti di regolazione e, al contempo, premere leggermente i rulli contro il binario.
3. Serrare le viti di regolazione. La slitta risulta correttamente impostata quando, in assenza della carotatrice diamantata (non montata), rimane nella sua posizione mentre, in presenza della carotatrice diamantata (montata), si sposta verso il basso. .

### 7.1.2 DD 200 per DD-ST 200: Regolazione del gioco tra il binario e la slitta



### Nota

Con le 6 viti di regolazione sulla slitta è possibile impostare il gioco tra il binario e la slitta stessa.

1. Serrare con forza le viti di regolazione con un'apposita brugola.

Dati tecnici	
Coppia di serraggio	3 Nm

2. Allentare quindi le quattro viti di registro laterali di mezzo giro e le due viti posteriori di un quarto di giro.
3. La slitta risulta correttamente impostata quando, in assenza della corona di perforazione diamantata, rimane nella sua posizione mentre, in presenza della corona di perforazione diamantata, si sposta verso il basso.

## 7.2 Sostituire le spazzole al carbone



### PERICOLO

**Pericolo di lesioni!** Pericolo di scossa elettrica.

- ▶ L'attrezzo deve essere utilizzato, sottoposto a manutenzione e riparato esclusivamente da personale autorizzato ed esperto! Questo personale deve essere istruito specificamente sui possibili pericoli.



### Nota

L'indicatore con il simbolo della chiave inglese si accende quando è necessario sostituire le spazzole. Sostituire sempre tutte le spazzole contemporaneamente.

1. Scollegare la carotatrice diamantata dalla rete elettrica.
2. Aprire la copertura delle spazzole a sinistra e a destra sul motore.
3. **Accertarsi che le spazzole siano correttamente montate e che i cavetti siano stati posati.** Rimuovere le spazzole di carbone consumate dalla carotatrice diamantata.
4. Inserire le nuove spazzole esattamente nella posizione in cui erano precedentemente montate quelle usurate.



### Nota

Durante il montaggio, prestare attenzione a non danneggiare l'isolamento dei cavetti.

5. Avvitare la copertura delle spazzole a sinistra e a destra sul motore.
6. Lasciare le spazzole di carbone in funzione per almeno 1 minuto ininterrottamente.



### Nota

In seguito alla sostituzione delle spazzole la spia si spegne dopo circa 1 minuto di esercizio.

Se non viene rispettato il tempo minimo di assestamento di 1 minuto, la durata delle spazzole di carbone ne risulterà considerevolmente ridotta.

## 7.3 Trasporto e magazzinaggio



### PRUDENZA

**Pericolo per persone e materiale** Le parti dell'attrezzo danneggiate dal gelo compromettono l'attrezzo e mettono in pericolo l'utilizzatore.

- ▶ Prestare attenzione che non rimanga acqua nell'attrezzo, in caso di temperature al di sotto degli 0°.



### ATTENZIONE

**Pericolo di lesioni** Alcune parti possono staccarsi e cadere.

- ▶ Non agganciare la carotatrice diamantata e/o il supporto a colonna ad una gru.



### Nota




Trasportare separatamente la carotatrice diamantata, il supporto a colonna e la corona di perforazione. Per facilitare il trasporto, montare il carrello (accessorio).

- ▶ Prima del magazzinaggio della carotatrice diamantata, aprire la regolazione dell'acqua.




## 8 Aiuti in caso di anomalie

- ▶ In caso di anomalie che non siano riportate nella presente tabella o che non siate in grado di eliminare personalmente, si prega di rivolgersi al nostro centro assistenza **Hilti**.

## 8.1 DD 200: La carotatrice diamantata non è funzionante

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
 <p>La spia avviso di manutenzione non indica nulla.</p>	PRCD non inserito.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare il corretto funzionamento del PRCD e quindi metterlo in funzione.</li> </ul>
	Alimentazione elettrica interrotta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Collegare un altro elettrodomestico e verificarne il funzionamento.</li> <li>▶ Controllare le connessioni, il cavo di rete, la linea elettrica e la protezione di rete.</li> </ul>
	Acqua nel motore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lasciare asciugare completamente la carotatrice diamantata in un luogo caldo ed asciutto.</li> </ul>
 <p>La spia avviso di manutenzione si illumina.</p>	Spazzole di carbone usurate.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sostituire le spazzole di carbone. → Pagina 117</li> </ul>
 <p>La spia avviso di manutenzione lampeggia.</p>	Motore surriscaldato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Attendere alcuni minuti affinché si raffreddi il motore, oppure fare funzionare la carotatrice diamantata a vuoto per accelerare il processo di raffreddamento. Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata.</li> </ul>

## 8.2 DD 200: La carotatrice diamantata è funzionante





Anomalia	Possibile causa	Soluzione
 <p>La spia avviso di manutenzione lampeggia.</p>	Motore surriscaldato. La carotatrice diamantata si trova nel ciclo di raffreddamento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Attendere alcuni minuti affinché si raffreddi il motore, oppure fare funzionare la carotatrice diamantata a vuoto per accelerare il processo di raffreddamento. Al raggiungimento della temperatura normale la segnalazione scompare e la carotatrice diamantata passa al blocco del riavvio. Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata.</li> </ul>
 <p>La spia avviso di manutenzione si illumina.</p>	Il limite di usura delle spazzole di carbone è stato quasi raggiunto. Il tempo residuo fino al disinserimento automatico della carotatrice diamantata sarà ancora di alcune ore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fare sostituire le spazzole di carbone alla prossima occasione.</li> </ul>
	Le spazzole di carbone sono state sostituite e devono assestarsi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lasciare le spazzole di carbone in funzione per almeno 1 minuto ininterrottamente.</li> </ul>
 <p>L'indicatore della potenza di foratura non si illumina.</p>	Errore di comunicazione tra l'elettronica del motore e l'indicatore a LED.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La carotatrice diamantata è funzionante anche senza indicatore a LED.</li> <li>▶ Alla prossima occasione portare la carotatrice diamantata a <b>Hilti</b>.</li> </ul>

<b>Anomalia</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Soluzione</b>
La carotatrice diamantata non raggiunge la piena potenza.	Guasto di rete – Ricontrata sottotensione nell'alimentazione elettrica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificare se altre utenze producono effetti negativi sull'alimentazione elettrica o eventualmente sul generatore.</li> <li>▶ Controllare la lunghezza del cavo di prolunga utilizzato.</li> </ul>
La corona di perforazione diamantata non gira.	La corona di perforazione diamantata è rimasta incastrata nella superficie di fondo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Con l'ausilio di una chiave fissa, allentare la corona di perforazione diamantata: Estrarre la spina dalla presa di corrente. Afferrare la corona di perforazione diamantata in prossimità del codolo (ad innesto) con una chiave fissa idonea ed allentare la corona di perforazione diamantata eseguendo un'apposita rotazione.</li> </ul>
	Commutatore di velocità non innestato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Foratura guidata con supporto a colonna</li> <li>▶ Ruotare il volantino e cercare di allentare la corona di perforazione diamantata spostando avanti/indietro la slitta.</li> <li>▶ Azionare il commutatore di velocità finché non s'innesta.</li> </ul>
La velocità di foratura diminuisce.	Profondità di foratura massima raggiunta.	▶ Rimuovere la carota ed utilizzare una prolunga della corona di perforazione.
	La carota si incastra nella corona di perforazione diamantata.	▶ Rimuovere la carota.
	Specificità errata per la superficie di fondo.	▶ Selezionare una specifica più adeguata per la corona di perforazione diamantata.
	Elevato tenore di acciaio (riconoscibile dall'acqua limpida con trucioli di metallo).	▶ Selezionare una specifica più adeguata per la corona di perforazione diamantata.
	Corona diamantata difettosa.	▶ Verificare che la corona di perforazione diamantata non presenti danneggiamenti e, all'occorrenza, sostituirla.
	Selezionato velocità errata.	▶ Selezionare la velocità corretta.
	Forza di pressione insufficiente.	▶ Aumentare la forza di pressione.
	Potenza utensile insufficiente.	▶ Selezionare la prossima velocità più bassa .
	Corona diamantata consumata.	▶ Affilare la corona di perforazione diamantata con l'apposita piastra per affilatura.
	Quantità di acqua eccessiva.	▶ Ridurre la quantità d'acqua mediante l'apposito dispositivo di regolazione acqua.
Quantità di acqua insufficiente.	▶ Controllare l'apporto d'acqua alla corona di perforazione diamantata e/o aumentare la quantità d'acqua mediante l'apposito dispositivo di regolazione acqua.	

<b>Anomalia</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Soluzione</b>
La velocità di foratura diminuisce.	Blocco slitta chiuso.	► Aprire il dispositivo di bloccaggio della slitta.
È possibile ruotare il volantino di avanzamento senza difficoltà.	Spina di sicurezza (tranciabile) rotta.	► Sostituire la spina di sicurezza (tranciabile).
Non si riesce ad inserire la corona di perforazione diamantata nel porta-utensile.	Codolo (ad innesto)/porta-utensili sporco o danneggiato.	► Pulire il codolo (ad innesto) e/o il porta-utensili, quindi ingrassarli o sostituirli.
L'acqua fuoriesce dalla testa per impiego a umido o dalla carcassa degli ingranaggi.	Pressione dell'acqua troppo elevata.	► Ridurre la pressione dell'acqua.
	Guarnizione ad anello usurata.	► Sostituire la guarnizione ad anello.
L'acqua fuoriesce dal porta-utensile durante il funzionamento.	La corona di perforazione diamantata non è stata sufficientemente avvitata nel porta-utensile.	► Avvitare a fondo la corona di perforazione diamantata. ► Rimuovere la corona di perforazione diamantata. Ruotare la corona di perforazione diamantata di circa 90° attorno all'asse della corona stessa. Rimontare la corona di perforazione diamantata.
	Codolo (ad innesto)/porta-utensili sporco	► Pulire ed ingrassare il codolo (ad innesto) e/o il porta-utensili.
	Guarnizione del porta-utensili o del codolo (ad innesto) difettosa.	► Controllare la guarnizione e, all'occorrenza, sostituirla.
Assenza di flusso dell'acqua.	Canale dell'acqua occluso.	► Aumentare la pressione dell'acqua o eliminare l'occlusione del canale dell'acqua risciacquandolo dalla direzione opposta. Pulire l'apertura di ingresso/uscita dell'acqua.
Il sistema di foratura ha troppo gioco.	La corona di perforazione diamantata non è stata sufficientemente avvitata nel porta-utensile.	► Avvitare a fondo la corona di perforazione diamantata. ► Rimuovere la corona di perforazione diamantata. Ruotare la corona di perforazione diamantata di circa 90° attorno all'asse della corona stessa. Rimontare la corona di perforazione diamantata.
	Codolo (ad innesto)/porta-utensili difettoso.	► Controllare il codolo (ad innesto) ed il porta-utensili e, all'occorrenza, sostituirli.
	Collegamento allentato tra carotatrice diamantata e slitta o distanziali.	► Controllare il collegamento e, all'occorrenza, fissare nuovamente la carotatrice diamantata.
	La slitta ha troppo gioco.	► Regolare il gioco tra il binario di guida e la slitta.
	Collegamenti a vite allentati sul supporto a colonna.	► Controllare che le viti sul supporto a colonna siano saldamente in sede e, all'occorrenza, serrare ulteriormente.
	Fissaggio supporto a colonna insufficiente.	► Fissare meglio il supporto a colonna.





### 8.3 DD 250: La carotatrice diamantata non è funzionante

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
 Il display multifunzione non mostra alcuna indicazione.	PRCD non inserito.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare il corretto funzionamento del PRCD e quindi metterlo in funzione.</li> </ul>
	Alimentazione elettrica interrotta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Collegare un altro elettrodomestico e verificarne il funzionamento.</li> <li>▶ Controllare le connessioni, il cavo di rete, la linea elettrica e la protezione di rete.</li> </ul>
	Acqua nel motore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lasciare asciugare completamente la carotatrice diamantata in un luogo caldo ed asciutto.</li> </ul>
 Necessità dell'assistenza.	Spazzole di carbone usurate.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sostituire le spazzole di carbone. → Pagina 117</li> </ul>
	Acqua nel motore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lasciare asciugare completamente la carotatrice diamantata in un luogo caldo ed asciutto.</li> </ul>
 Blocco del riavvio.	Motore surriscaldato. Il processo di raffreddamento è concluso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata.</li> </ul>
	Guasto di rete – Ricontrata interruzione nell'alimentazione elettrica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificare se altre utenze producono effetti negativi sull'alimentazione elettrica o eventualmente sul generatore.</li> <li>▶ Controllare la lunghezza del cavo di prolunga utilizzato.</li> <li>▶ Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata.</li> </ul>
	Tempo di funzionamento massimo nel livello trivellazione superato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata.</li> </ul>
	Acqua nel motore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lasciare asciugare completamente la carotatrice diamantata in un luogo caldo ed asciutto.</li> </ul>
	La carotatrice diamantata è stata sovraccaricata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata.</li> </ul>
 Sovratemperatura.	Motore surriscaldato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Attendere alcuni minuti affinché si raffreddi il motore, oppure fare funzionare la carotatrice diamantata a vuoto per accelerare il processo di raffreddamento. Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata.</li> </ul>

## 8.4 DD 250: La carotatrice diamantata è funzionante


Anomalia	Possibile causa	Soluzione
 <p>Sovratemperatura.</p>	<p>Motore surriscaldato. La carotatrice diamantata si trova nel ciclo di raffreddamento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Attendere alcuni minuti affinché si raffreddi il motore, oppure fare funzionare la carotatrice diamantata a vuoto per accelerare il processo di raffreddamento. Al raggiungimento della temperatura normale la segnalazione scompare e la carotatrice diamantata passa al blocco del riavvio. Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata.</li> </ul>
 <p>Tempo di utilizzo residuo prima della sostituzione delle spazzole in carbone.</p>	<p>Il limite di usura delle spazzole di carbone è stato quasi raggiunto. Il tempo residuo fino al disinserimento automatico della carotatrice diamantata sarà ancora di alcune ore.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fare sostituire le spazzole di carbone alla prossima occasione.</li> </ul>
 <p>Lasciare assestare l'utensile dopo la sostituzione delle spazzole in carbone.</p>	<p>Le spazzole di carbone sono state sostituite e devono assestarsi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lasciare le spazzole di carbone in funzione per almeno 1 minuto ininterrottamente.</li> </ul>
 <p>Il display multifunzione non mostra alcuna indicazione.</p>	<p>Errore di comunicazione tra l'elettronica del motore e display multifunzione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La carotatrice diamantata è funzionante anche senza indicatore a display.</li> <li>▶ Alla prossima occasione portare la carotatrice diamantata a <b>Hilti</b>.</li> </ul>
 <p>Attivazione livello trivellazione impossibile.</p>	<p>La carotatrice diamantata fora.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ruotare il volantino finché la corona di perforazione non viene più in contatto con la superficie di fondo.</li> </ul>
	<p>Le spazzole di carbone sono state sostituite e la carotatrice diamantata si trova nella fase di assestamento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Concludere il ciclo di assestamento.</li> </ul>
	<p>Motore surriscaldato. La carotatrice diamantata si trova nel ciclo di raffreddamento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Concludere il ciclo di raffreddamento.</li> </ul>
	<p>La carotatrice diamantata è stata appena azionata per 2 minuti nel livello trivellazione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Attendere perlomeno 30 secondi prima di attivare nuovamente l'utensile nel livello trivellazione.</li> </ul>

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
 <p>Guasto di rete - La carotatrice diamantata non raggiunge la piena potenza.</p>	<p>Guasto di rete – Ricontrata sottotensione nell'alimentazione elettrica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificare se altre utenze producono effetti negativi sull'alimentazione elettrica o eventualmente sul generatore.</li> <li>▶ Controllare la lunghezza del cavo di prolunga utilizzato.</li> </ul>
 <p>Nell'indicatore della velocità del display multifunzione è riportato "0" e la corona di perforazione diamantata non gira.</p>	<p>Commutatore di velocità non innestato.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Azionare il commutatore di velocità finché non s'innesta.</li> </ul>
<p>La corona di perforazione diamantata non gira.</p>	<p>La corona di perforazione diamantata è rimasta incastrata nella superficie di fondo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Con l'ausilio di una chiave fissa, allentare la corona di perforazione diamantata: Estrarre la spina dalla presa di corrente. Afferrare la corona di perforazione diamantata in prossimità del codolo (ad innesto) con una chiave fissa idonea ed allentare la corona di perforazione diamantata eseguendo un'apposita rotazione.</li> </ul> <p>Foratura guidata con supporto a colonna</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ruotare il volantino e cercare di allentare la corona di perforazione diamantata spostando avanti/indietro la slitta.</li> </ul>
<p>La velocità di foratura diminuisce.</p>	<p>Profondità di foratura massima raggiunta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Rimuovere la carota ed utilizzare una prolunga della corona di perforazione.</li> </ul>
	<p>La carota si incastra nella corona di perforazione diamantata.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Rimuovere la carota.</li> </ul>
	<p>Specificità errata per la superficie di fondo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Selezionare una specifica più adeguata per la corona di perforazione diamantata.</li> </ul>
	<p>Elevato tenore di acciaio (riconoscibile dall'acqua limpida con trucioli di metallo).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Selezionare una specifica più adeguata per la corona di perforazione diamantata.</li> </ul>
	<p>Corona diamantata difettosa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificare che la corona di perforazione diamantata non presenti danneggiamenti e, all'occorrenza, sostituirla.</li> </ul>
	<p>Selezionato velocità errata.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Selezionare la velocità corretta.</li> </ul>
	<p>Forza di pressione insufficiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aumentare la forza di pressione.</li> </ul>
	<p>Potenza utensile insufficiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Selezionare la prossima velocità più bassa .</li> </ul>
	<p>Corona diamantata consumata.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Affilare la corona di perforazione diamantata con l'apposita piastra per affilatura.</li> </ul>

<b>Anomalia</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Soluzione</b>
La velocità di foratura diminuisce.	Quantità di acqua eccessiva.	► Ridurre la quantità d'acqua mediante l'apposito dispositivo di regolazione acqua.
	Quantità di acqua insufficiente.	► Controllare l'apporto d'acqua alla corona di perforazione diamantata e/o aumentare la quantità d'acqua mediante l'apposito dispositivo di regolazione acqua.
	Blocco slitta chiuso.	► Aprire il dispositivo di bloccaggio della slitta.
È possibile ruotare il volantino di avanzamento senza difficoltà.	Spina di sicurezza (tranciabile) rotta.	► Sostituire la spina di sicurezza (tranciabile).
Non si riesce ad inserire la corona di perforazione diamantata nel porta-utensile.	Codolo (ad innesto)/porta-utensili sporco o danneggiato.	► Pulire il codolo (ad innesto) e/o il porta-utensili, quindi ingrassarli o sostituirli.
L'acqua fuoriesce dalla testa per impiego a umido o dalla carcassa degli ingranaggi.	Pressione dell'acqua troppo elevata.	► Ridurre la pressione dell'acqua.
	Guarnizione ad anello usurata.	► Sostituire la guarnizione ad anello.
L'acqua fuoriesce dal porta-utensile durante il funzionamento.	La corona di perforazione diamantata non è stata sufficientemente avvitata nel porta-utensile.	► Avvitare a fondo la corona di perforazione diamantata. ► Rimuovere la corona di perforazione diamantata. Ruotare la corona di perforazione diamantata di circa 90° attorno all'asse della corona stessa. Rimontare la corona di perforazione diamantata.
	Codolo (ad innesto)/porta-utensili sporco	► Pulire ed ingrassare il codolo (ad innesto) e/o il porta-utensili.
	Guarnizione del porta-utensili o del codolo (ad innesto) difettosa.	► Controllare la guarnizione e, all'occorrenza, sostituirla.
Assenza di flusso dell'acqua.	Canale dell'acqua occluso.	► Aumentare la pressione dell'acqua o eliminare l'occlusione del canale dell'acqua risciacquandolo dalla direzione opposta. Pulire l'apertura di ingresso/uscita dell'acqua.
Il sistema di foratura ha troppo gioco.	La corona di perforazione diamantata non è stata sufficientemente avvitata nel porta-utensile.	► Avvitare a fondo la corona di perforazione diamantata. ► Rimuovere la corona di perforazione diamantata. Ruotare la corona di perforazione diamantata di circa 90° attorno all'asse della corona stessa. Rimontare la corona di perforazione diamantata.
	Codolo (ad innesto)/porta-utensili difettoso.	► Controllare il codolo (ad innesto) ed il porta-utensili e, all'occorrenza, sostituirli.
	Collegamento allentato tra carotatrice diamantata e slitta o distanziali.	► Controllare il collegamento e, all'occorrenza, fissare nuovamente la carotatrice diamantata.
	La slitta ha troppo gioco.	► Regolare il gioco tra il binario di guida e la slitta.

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
Il sistema di foratura ha troppo gioco.	Collegamenti a vite allentati sul supporto a colonna.	► Controllare che le viti sul supporto a colonna siano saldamente in sede e, all'occorrenza, serrare ulteriormente.
	Fissaggio supporto a colonna insufficiente.	► Fissare meglio il supporto a colonna.

## 9 Smaltimento

Gli strumenti e gli attrezzi  **Hilti** sono in gran parte realizzati con materiali riciclabili. Condizione essenziale per il riciclaggio è che i materiali vengano accuratamente separati. In molte nazioni, **Hilti** provvede al ritiro dei vecchi attrezzi ed al loro riciclaggio. Per informazioni al riguardo, contattare il Servizio Clienti **Hilti** oppure il proprio referente Hilti.



- Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici.

### 9.1 Trattamento preliminare consigliato prima dello smaltimento del fango di perforazione



#### Nota

Dal punto di vista della tutela dell'ambiente è problematico scaricare i fanghi di perforazione nei corsi d'acqua oppure nella rete fognaria senza un adeguato pre-trattamento. Richiedere informazioni alle autorità locali in merito alle normative vigenti.

1. Raccogliere il fango di foratura (ad esempio mediante un aspiratore per liquidi).
2. Lasciare sedimentare il fango di foratura e smaltire la parte solida in una discarica per macerie edili (l'uso di agenti coagulanti può accelerare il processo di separazione).
3. Prima di smaltire nelle fognature l'acqua residua (basica,  $\text{ph} > 7$ ), neutralizzarla aggiungendo un neutralizzatore acido o diluendola con molta acqua.

## 10 Garanzia del costruttore

- In caso di domande sulle condizioni di garanzia, rivolgersi al partner **Hilti** locale.

## 11 Dichiarazione di conformità CE

### Produttore

Hilti Aktiengesellschaft  
Feldkircherstrasse 100  
9494 Schaan  
Liechtenstein

Sotto nostra unica responsabilità, dichiariamo che questo prodotto è stato realizzato in conformità alle seguenti direttive e norme.

Denominazione	Carotatrice diamantata
Denominazione del modello	DD 200/HD 30
Generazione	02
Anno di produzione	2015
Denominazione del modello	DD 200/ST 200
Generazione	02
Anno di produzione	2015
Denominazione del modello	DD 250
Generazione	02

Anno di produzione

2015

Direttive applicate:

- 2004/108/CE
- 2014/30/EU
- 2006/42/CE
- 2011/65/EU

Norme applicate:

- EN 62841-1, EN 62841-3-6
- EN ISO 12100

Documentazione tecnica redatta da:

- Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistraße 6  
86916 Kaufering  
**Germania**

Schaan, 09/2015



Paolo Luccini  
(Head of BA Quality and Process  
Management/Business Area Electric Tools &  
Accessories)



Johannes Wilfried Huber  
(Vice Presidente Senior/Business Unit Diamond)

## 1 Información sobre la documentación

### 1.1 Acerca de esta documentación

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

### 1.2 Explicación de símbolos

#### 1.2.1 Avisos

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

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

#### 1.2.2 Símbolos en la documentación

En esta documentación se utilizan los siguientes símbolos:

	Leer el manual de instrucciones antes del uso
	Advertencia de peligro en general
	Indicaciones de uso y demás información de interés

#### 1.2.3 Símbolos en las figuras

En las figuras se utilizan los siguientes símbolos:

	Estos números hacen referencia a la figura correspondiente incluida al principio de este manual.
	La numeración describe el orden de los pasos de trabajo en la imagen y puede ser diferente de los pasos descritos en el texto.
	En la figura <b>Vista general</b> se utilizan números de posición y los números de la leyenda están explicados en el apartado <b>Vista general del producto</b> .
	Preste especial atención a este símbolo cuando utilice el producto.

#### 1.2.4 Símbolo de prohibición

Se utilizan los siguientes símbolos de prohibición:

	Prohibido transportar con grúa
--	--------------------------------







#### 1.2.5 Señales prescriptivas

Se utilizan las siguientes señales prescriptivas:

	Utilizar guantes de protección
--	--------------------------------

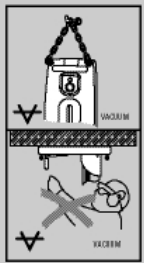

#### 1.2.6 Símbolos en el producto

En el producto se utilizan los siguientes símbolos:

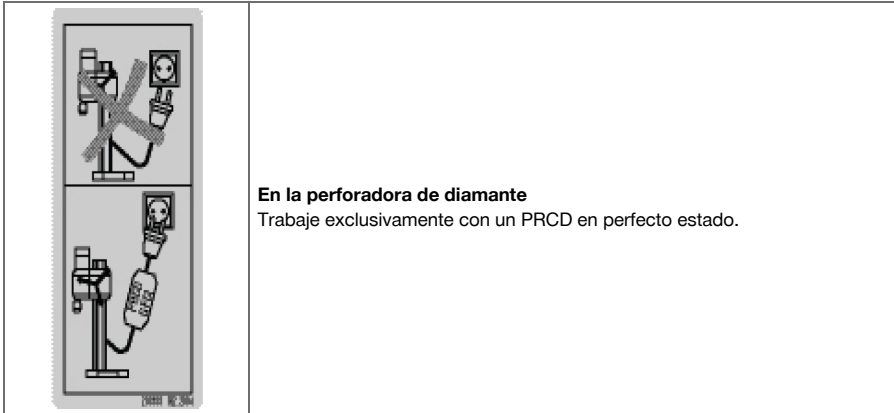
	Indicador de funcionamiento
	Función de perforación
	Contador de tiempo de funcionamiento
	Indicador de la capacidad de perforación: aumentar la fuerza de apriete
	Indicador de la capacidad de perforación: reducir la fuerza de apriete
	Puesta a tierra de protección
$n_0$	Número de referencia de revoluciones en vacío

### 1.3 Placas indicadoras

#### En el soporte, la placa base o la perforadora de diamante

	<p><b>En la placa base al vacío</b></p> <p><b>Mitad superior de la figura:</b> en perforaciones horizontales con fijación al vacío no se puede utilizar el soporte sin el dispositivo de seguridad adicional.</p> <p><b>Mitad inferior de la figura:</b> está prohibido perforar hacia arriba utilizando la fijación al vacío si no va acompañada de una sujeción adicional.</p>
	<p><b>En la perforadora de diamante</b></p> <p>Para trabajar hacia arriba se requiere el sistema colector de agua en combinación con un aspirador en húmedo.</p>





**En la perforadora de diamante**  
Trabaje exclusivamente con un PRCD en perfecto estado.

#### 1.4 Información del producto

- La denominación del modelo y la identificación de serie se indican en la placa de identificación del producto. Anote estos datos en la siguiente tabla y menciónelos siempre que realice alguna consulta a nuestros representantes o al Departamento de Servicio Técnico.

##### Datos del producto

Perforadora de diamante	DD 250 DD 200/HD 30 DD 200/ST 200
Generación	02
N.º de serie	

## 2 Seguridad

### 2.1 Avisos

#### Función de las advertencias de seguridad

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

#### Descripción de las palabras de peligro utilizadas



##### **PELIGRO**

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



##### **ADVERTENCIA**

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



##### **PRECAUCIÓN**

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

### 2.2 Indicaciones de seguridad

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

#### 2.2.1 Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

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

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

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

### Seguridad en el puesto de trabajo

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

### Seguridad eléctrica

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

### Seguridad de las personas

- ▶ **Permanezca atento, preste atención durante el trabajo y utilice la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice una herramienta eléctrica si está cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** Un momento de descuido al utilizar la herramienta eléctrica podría producir graves lesiones.
- ▶ **Utilice el equipo de seguridad personal adecuado y lleve siempre gafas protectoras.** El riesgo de lesiones se reduce considerablemente si, según el tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de seguridad personal adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco de protección o protección para los oídos.
- ▶ **Evite una puesta en servicio fortuita de la herramienta. Asegúrese de que la herramienta eléctrica está apagada antes de alzarla, transportarla, conectarla a la toma de corriente o insertar la batería.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión o si introduce el enchufe en la toma de corriente con la herramienta conectada, podría producirse un accidente.
- ▶ **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza giratoria puede producir lesiones al ponerse en funcionamiento.
- ▶ **Evite adoptar posturas forzadas. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.** De esta forma podrá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- ▶ **Utilice ropa adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- ▶ **Siempre que sea posible utilizar equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese de que están conectados y de que se utilizan correctamente.** El uso de un sistema de aspiración reduce los riesgos derivados del polvo.
- ▶ **No se crea a salvo de cualquier riesgo ni pase por alto ninguna de las normas de seguridad relativas a las herramientas eléctricas, aun cuando esté familiarizado con la herramienta eléctrica y tenga larga experiencia en su uso.** Una actuación negligente puede provocar lesiones graves en cuestión de segundos.

## Uso y manejo de la herramienta eléctrica

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

## Servicio Técnico

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

### 2.2.2 Indicaciones de seguridad para perforadoras de diamante

- ▶ **Al realizar trabajos de perforación que requieran el empleo de agua, evacue el agua conduciéndola fuera del área de trabajo o utilice un dispositivo colector de líquidos.** Este tipo de medidas de precaución contribuyen a mantener seca el área de trabajo y reducir el riesgo de descargas eléctricas.
- ▶ **Sujete la herramienta eléctrica por las empuñaduras aisladas cuando realice trabajos en los que la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cables eléctricos ocultos o con el propio cable de conexión de la herramienta.** El contacto de la herramienta de corte con cables conductores puede traspasar la conductividad a las partes metálicas de la herramienta eléctrica y provocar descargas eléctricas.
- ▶ **Utilice protección para los oídos al perforar con diamante.** El ruido constante puede reducir la capacidad auditiva.
- ▶ **En caso de que el útil de inserción se bloquee, interrumpa el avance y desconecte la herramienta.** Examine el motivo del atasco y elimine la causa de que se bloqueen los útiles de inserción.
- ▶ **Si quiere volver a arrancar una perforadora de diamante que esté insertada en la pieza de trabajo, antes de conectarla compruebe si el útil de inserción gira libremente.** Si el útil de inserción está atascado, es posible que no gire, lo que puede provocar una sobrecarga de la herramienta o que la perforadora de diamante se desprenda de la pieza de trabajo.
- ▶ **Si la fijación del soporte a la pieza de trabajo se efectúa mediante taco y tornillos, asegúrese de que el anclaje utilizado tiene capacidad para retener la máquina con seguridad durante su uso.** Si la pieza de trabajo no presenta resistencia o es porosa, puede tener como consecuencia que el taco se salga y el soporte se suelte de la pieza de trabajo.
- ▶ **Si la fijación del soporte a la pieza de trabajo se efectúa mediante una placa de vacío, asegúrese de que la superficie sea lisa y esté limpia y sin porosidades. No fije el soporte a superficies laminadas, como pueden ser azulejos o revestimientos de materiales compuestos.** Si la superficie de la pieza de trabajo no es lisa y plana, o no está correctamente fijada, la placa de vacío podría soltarse de la pieza de trabajo.

- ▶ **Antes de comenzar a perforar y durante la perforación, asegúrese de que la presión negativa es suficiente.** Si la presión negativa no es suficiente, la placa de vacío podría soltarse de la pieza de trabajo.
- ▶ **No realice nunca perforaciones por encima de la cabeza o a través de la pared si la máquina está fijada solamente con la placa de vacío.** Si se produce una pérdida de vacío, la placa de vacío se soltará de la pieza de trabajo.
- ▶ **Al perforar a través de paredes o techos, asegúrese de que al otro lado están protegidas tanto las personas como el área de trabajo.** La corona de perforación podría atravesar y sobresalir del taladro y el testigo caer al otro lado.
- ▶ **En los trabajos de perforación por encima de la cabeza utilice siempre el dispositivo colector de líquidos que se indica en el manual de instrucciones. Asegúrese de que no penetra agua en la herramienta.** El riesgo de recibir descargas eléctricas aumenta si penetra agua en la herramienta eléctrica.

### 2.2.3 Indicaciones de seguridad adicionales

#### Seguridad de las personas

- ▶ **No está permitido efectuar manipulaciones o modificaciones en la herramienta.**
- ▶ **La herramienta no es adecuada para personas con poca fuerza a las que no se haya instruido.**
- ▶ Mantenga la herramienta fuera del alcance de los niños.
- ▶ **Evite tocar las piezas en movimiento. No conecte la herramienta fuera de la zona de trabajo.** Si se tocan piezas en movimiento, en especial herramientas rotativas, pueden ocasionarse lesiones.
- ▶ **Evite que la piel entre en contacto con el lodo de perforación.**
- ▶ El polvo procedente de materiales como pinturas con plomo, determinadas maderas, hormigón/mampostería/rocas con cuarzo, así como minerales y metal puede ser nocivo para la salud. El contacto con el polvo o su inhalación puede provocar reacciones alérgicas o asfixia al usuario o a personas que se encuentren en su entorno. Existen determinados tipos de polvo, como puede ser el de roble o el de haya, catalogados como cancerígenos, especialmente si se encuentra mezclado con aditivos usados en el tratamiento de la madera (cromato, agente protector para la madera). Únicamente expertos cualificados están autorizados a manipular materiales que contengan asbesto. Utilice siempre que sea posible un sistema efectivo de aspiración de polvo. Para ello, utilice un aspirador de polvo apto para madera y polvo mineral recomendado por **Hilti** y compatible con esta herramienta eléctrica. Procure una buena ventilación del lugar de trabajo. Se recomienda utilizar una mascarilla adecuada para cada clase de polvo. Respete la normativa vigente en su país relativa a los materiales que se van a procesar.
- ▶ La perforadora de diamante y la corona perforadora de diamante son pesadas. Pueden aplastarse partes del cuerpo. **El usuario y las personas que se encuentren en las inmediaciones de la zona de uso deben llevar equipo de protección adecuado: gafas protectoras, casco de protección, protección para los oídos, guantes de protección y calzado de seguridad.**

#### Manipulación y utilización segura de las herramientas eléctricas

- ▶ **Asegúrese de que la herramienta está debidamente sujeta en el soporte.**
- ▶ **Asegúrese de que haya siempre un tope final montado en el soporte. De lo contrario, no se dispone de la función de tope final, importante para la seguridad.**
- ▶ **Compruebe si los útiles disponen del sistema de inserción adecuado para la herramienta y si están enclavados en el portátiles conforme a las prescripciones.**

#### Seguridad eléctrica

- ▶ **Es preciso evitar los alargadores con cajas de enchufes múltiples y el funcionamiento simultáneo de varias herramientas.**
- ▶ **La herramienta debe conectarse únicamente a redes que dispongan de conductor de puesta a tierra y dimensionado suficiente.**
- ▶ **Compruebe antes de empezar a trabajar si la zona de trabajo oculta cables eléctricos, tuberías de gas o cañerías de agua, por ejemplo, con un detector de metales.** Las partes metálicas exteriores de la herramienta pueden pasar a conducir electricidad si, por ejemplo, se ha dañado por error un cable eléctrico. Dichas partes suponen un peligro serio por el riesgo de una descarga eléctrica.
- ▶ **Cerciórese de que el cable de red no resulte dañado con el avance del carro.**
- ▶ **No utilice jamás la herramienta sin el PRCD suministrado (para herramientas sin PRCD, nunca sin transformador de separación). Compruebe el PRCD antes de su uso.**
- ▶ **Compruebe con regularidad el cable de conexión de la herramienta y, en caso de que presentara daños, encargue su sustitución a un profesional experto en la materia. Si el cable de conexión de la herramienta eléctrica está dañado, debe reemplazarse por un cable especial homologado que encontrará en nuestro Servicio Posventa. Inspeccione regularmente los alargadores y sustitúyalos en caso de que estuvieran dañados. Si se daña el cable de red o el alargador durante el trabajo,**

evite tocar el cable. **Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.** Los cables de conexión y los alargadores dañados suponen un peligro, pues pueden ocasionar una descarga eléctrica.

- ▶ **No utilice nunca una herramienta sucia o mojada.** El polvo adherido en la superficie de la herramienta, sobre todo el de los materiales conductivos, o la humedad pueden provocar descargas eléctricas bajo condiciones desfavorables. Por lo tanto, lleve con regularidad a revisar al Servicio Técnico de **Hilti** la herramienta sucia, sobre todo si se ha usado con frecuencia para trabajar con materiales conductivos.

#### Lugar de trabajo

- ▶ **Encargue la autorización de los trabajos de perforación a la dirección de la obra.** Las perforaciones en edificios y otras estructuras pueden influir en la estática, especialmente al seccionar hierros de armadura o elementos portadores.
- ▶ **Si el soporte no está adecuadamente fijado, baje completamente la herramienta montada en el soporte para evitar que vuelque.**
- ▶ **Mantenga alejados el cable de red, el alargador, el tubo flexible de aspiración y de vacío de las partes rotatorias.**
- ▶ **Para realizar taladros en húmedo hacia arriba se requiere el sistema colector de agua en combinación con un aspirador en húmedo.**
- ▶ **La fijación al vacío está prohibida cuando se perfora hacia arriba si no va acompañada de una fijación adicional.**
- ▶ **En perforaciones horizontales con fijación al vacío (accesorios) no se puede utilizar el soporte sin el dispositivo de seguridad adicional.**

### 3 Descripción

#### 3.1 Componentes de la herramienta, elementos de manejo y de indicación de la perforadora de diamante DD 250/del soporte DD-HD 30

##### Perforadora de diamante DD 250

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| ① | Pantalla multifunción                             | ⑧ | Cable de red, incl. PRCD                           |
| ② | Pulsador de función de perforación                | ⑨ | Toma del agua                                      |
| ③ | Pulsador del contador de tiempo de funcionamiento | ⑩ | Asas de transporte (2 unidades)                    |
| ④ | Placa de identificación                           | ⑪ | Cubiertas de las escobillas de carbón (2 unidades) |
| ⑤ | Interruptor de conexión y desconexión             | ⑫ | Regulación de agua                                 |
| ⑥ | Cubierta del cable de red                         | ⑬ | Portaútiles  |
| ⑦ | Interruptor del cambio                            |   |  |

##### Carro DD-HD 30

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| ⑭ | Manguito de la rueda de mano 1:1                   | ⑱ | Rueda de mano  |
| ⑮ | Manguito de la rueda de mano 1:3                   | ⑲ | Indicadores de nivel (2 unidades)                      |
| ⑯ | Excéntrica (bloqueo de la perforadora de diamante) | ⑳ | Inmovilizador del carro                                |
| ⑰ | Pasadores de seguridad para cizallar (5 unidades)  | ㉑ | Guía de cables   |
|   |  | ㉒ | Tornillos de ajuste para holgura de carro (4 unidades) |

##### Soporte DD-HD 30

- |   |                             |   |  |
|---|-----------------------------|---|--|
| ㉓ | Husillo roscado (accesorio) | ㉔ | Indicador de centro de perforación                     |
| ㉔ | Cubierta                    | ㉕ | Tornillos de nivelación (3 unidades)                   |
| ㉕ | Rail                        | ㉖ | Tornillo de tope                                       |
| ㉖ | Asa de transporte           | ㉗ | Tope de profundidad (accesorio)                        |
| ㉗ | Travesaño                   | ㉘ | Disco de estanqueidad del colector de agua (accesorio) |
| ㉘ | Tuerca de apriete           | ㉙ | Recipiente colector de agua (accesorio)                |
| ㉙ | Husillo de sujeción         | ㉚ | Junta (accesorio)                                      |
| ㉚ | Placa de identificación     | ㉛ | Soporte colector de agua (accesorio)                   |
| ㉛ | Placa base                  | ㉜ | Alojamiento del dispositivo de avance                  |
| ㉜ | Taco                        |   |  |

##### Placa base al vacío (accesorio)

- |   |                               |   |                                       |
|---|-------------------------------|---|---------------------------------------|
| ㉝ | Válvula de aireación al vacío | ㉞ | Alojamiento del dispositivo de avance |
| ㉞ | Conexión de vacío             | ㉟ | Manómetro                             |

④⑥ Junta de vacío

④⑦ Tornillos de nivelación (4 unidades)

### 3.2 Componentes de la herramienta, elementos de manejo y de indicación de la perforadora de diamante DD 200/del soporte DD-ST 200 2

#### Perforadora de diamante DD 200

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| ① | Indicador de funcionamiento                        | ⑬ | Inmovilizador del carro   |
| ② | Indicador de la capacidad de perforación           | ⑭ | Tornillos de ajuste para holgura de carro y rodillo (2 unidades)          |
| ③ | Interruptor de conexión y desconexión              | ⑮ | Cable de red, incl. PRCD  |
| ④ | Rueda de mano                                      | ⑯ | Cubiertas de las escobillas de carbón (2 unidades)                        |
| ⑤ | Asas de transporte (2 unidades)                    | ⑰ | Cubierta del cable de red   |
| ⑥ | Carcasa del carro                                  | ⑱ | Tornillos de ajuste para holgura de carro y pieza deslizante (4 unidades) |
| ⑦ | Manguito de la rueda de mano                       | ⑲ | Regulación de agua  |
| ⑧ | Pasadores de seguridad para cizallar (2 unidades)  | ⑳ | Toma del agua   |
| ⑨ | Pieza intermedia                                   | ㉑ | Portaútiles   |
| ⑩ | Interruptor del cambio                             | ㉒ | Placa de identificación   |
| ⑪ | Llave de hexágono interior para tornillo de ajuste | ㉓ | Tornillos de pieza intermedia (4 unidades)                                |
| ⑫ | Guía de cables                                     |   |   |

#### Soporte DD-ST 200

- |   |                                      |   |  |
|---|--------------------------------------|---|--|
| ㉔ | Husillo roscado (accesorio)          | ㉔ | Placa base   |
| ㉕ | Alojamiento del husillo roscado      | ㉕ | Tope de profundidad (accesorio)                        |
| ㉖ | Tornillo de tope                     | ㉖ | Distanciador del soporte colector de agua (accesorio)  |
| ㉗ | Rail                                 | ㉗ | Disco de estanqueidad del colector de agua (accesorio) |
| ㉘ | Tuerca de apriete                    | ㉘ | Junta (accesorio)                                      |
| ㉙ | Husillo de sujeción                  | ㉙ | Recipiente colector de agua (accesorio)                |
| ㉚ | Taco                                 | ㉚ | Soporte colector de agua (accesorio)                   |
| ㉛ | Tornillos de nivelación (4 unidades) |   |  |

### 3.3 Uso conforme a las prescripciones



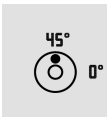
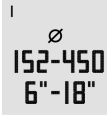



El producto descrito es una perforadora de diamante eléctrica. Está indicada para realizar perforaciones pasantes o ciegas en húmedo con recuperación de testigo en superficies minerales (armadas). **La aplicación con guiado manual de la perforadora de diamante no está permitida.**

El producto descrito ha sido diseñado para el usuario profesional y solo debe ser manejado, conservado y reparado por personal autorizado y formado adecuadamente. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso. La utilización del producto descrito y sus dispositivos auxiliares puede conllevar riesgos para el usuario en caso de manejarse de forma inadecuada por personal no cualificado o utilizarse para usos diferentes a los que están destinados.

- ▶ Para el uso de la perforadora de diamante, utilice siempre un soporte. El soporte debe estar debidamente anclado a la superficie de trabajo mediante una placa base de clavija o una placa base al vacío.
- ▶ No utilice ninguna herramienta de impacto (martillo) para los trabajos de ajuste en la placa base.
- ▶ Solo debe funcionar con la frecuencia y tensión de alimentación especificada en la placa de identificación.
- ▶ Respete la normativa nacional en materia de protección laboral.
- ▶ Siga también las instrucciones de seguridad y manejo del accesorio utilizado.
- ▶ Para evitar el riesgo de lesiones, utilice exclusivamente accesorios y coronas de perforación originales de Hilti.

### 3.4 DD 250: símbolos en el indicador y aclaraciones en la pantalla multifunción de la perforadora de diamante

Para visualizar los siguientes indicadores es preciso que la perforadora de diamante esté lista para funcionar (enchufada y PRCD conectado).

 <p>Línea de estado para indicaciones</p>	<p>La línea de estado muestra indicaciones sobre el estado actual de la herramienta, como la velocidad ajustada o la función de perforación activada.</p>
 <p>Línea de estado para advertencias</p>	<p>La línea de estado muestra indicaciones de advertencia, como (de derecha a izquierda) el tiempo de funcionamiento restante hasta el próximo cambio de las escobillas de carbón, la necesidad de servicio técnico o una avería en la red, que no tienen como consecuencia la parada inmediata de la perforadora de diamante.</p>
 <p>Nivel de burbuja de aire</p>	<p>La perforadora de diamante no está conectada. El indicador facilita la nivelación del sistema y la alineación del soporte cuando se realizan perforaciones inclinadas. El indicador muestra la alineación de la perforadora de diamante con un símbolo y en grados.</p> <p><b>Indicación</b> Precisión angular a temperatura ambiente de: <math>\pm 2^\circ</math></p>
 <p>Indicación de la velocidad entre la primera y la cuarta marcha</p>	<p>La perforadora de diamante está funcionando con marcha en vacío. El indicador permite asegurarse de que la velocidad ajustada es la adecuada para la corona perforadora de diamante que se está utilizando. En la parte izquierda superior del indicador se muestra la velocidad y en el centro, el rango de diámetros de la corona de perforación recomendados para esa velocidad, en milímetros y en pulgadas.</p>
 <p>Función de perforación activada</p>	<p>La perforadora de diamante está desconectada o en marcha en vacío. La función permite un inicio de perforación exento de vibraciones con coronas de perforación de diámetro grande. Presionando de nuevo el pulsador se puede desactivar la función de perforación en todo momento.</p> <p><b>Indicación</b> El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos.</p>
 <p>No es posible activar la función de perforación.</p>	<p>La perforadora de diamante está perforando. El botón para activar la función de perforación ha sido accionado mientras la perforadora de diamante estaba bajo carga, o cuando se encontraba en marcha de enfriamiento o en rodaje tras un cambio de las escobillas de carbón, o inmediatamente después de que la perforadora de diamante estuviera accionada 2 min en función de perforación. La activación no es posible.</p> <p><b>Indicación</b> El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos.</p>
 <p>Tiempo de funcionamiento restante de la función de perforación</p>	<p>La perforadora de diamante está perforando. La función de perforación está activada. El indicador muestra el tiempo de funcionamiento restante hasta la desconexión automática de la perforadora de diamante.</p> <p><b>Indicación</b> Para proteger la perforadora de diamante, la función de perforación se desconecta automáticamente después de 2 min como máximo.</p>

 <p>Indicador de la capacidad de perforación: fuerza de apriete demasiado baja</p>	<p>La perforadora de diamante está perforando. La función de perforación no está activada. El indicador permite asegurarse de que la perforadora de diamante está funcionando con un rendimiento óptimo. Color de fondo: amarillo.</p> <p>La fuerza de apriete es demasiado baja. Aumente la fuerza de apriete.</p>
 <p>Indicador de la capacidad de perforación: fuerza de apriete óptima</p>	<p>La perforadora de diamante está perforando. La función de perforación no está activada. El indicador permite asegurarse de que la perforadora de diamante está funcionando con un rendimiento óptimo. Color de fondo: verde.</p> <p>La fuerza de apriete es óptima.</p>
 <p>Se ha excedido el límite de la intensidad de referencia</p>	<p>La perforadora de diamante está perforando. La función de perforación no está activada. Se muestra que la intensidad de referencia ha excedido el límite de 20 A. Color de fondo: verde.</p> <p>La fuerza de apriete es demasiado elevada. Reduzca la fuerza de apriete.</p>
 <p>Indicador de la capacidad de perforación: fuerza de apriete demasiado elevada</p>	<p>La perforadora de diamante está perforando. La función de perforación no está activada. El indicador permite asegurarse de que la perforadora de diamante está funcionando con un rendimiento óptimo. Color de fondo: rojo.</p> <p>La fuerza de apriete es demasiado elevada. Reduzca la fuerza de apriete.</p>
 <p>Contador de tiempo de funcionamiento</p>	<p>Se ha pulsado el botón del contador de tiempo de funcionamiento. El indicador muestra arriba el tiempo de perforación (la perforadora de diamante está perforando) y abajo, las horas de servicio (la perforadora de diamante está conectada) de la perforadora de diamante en horas, minutos y segundos. Presione durante unos segundos el pulsador del contador de tiempo de funcionamiento para poner a cero la suma del tiempo de perforación.</p> <p><b>Indicación</b></p> <p>El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos o presionando de nuevo el pulsador.</p>
 <p>Tiempo de funcionamiento restante hasta el próximo cambio de las escobillas de carbón</p>	<p>La perforadora de diamante está funcionando. El límite de desgaste de las escobillas de carbón está a punto de alcanzarse. El indicador permite asegurarse de que las escobillas de carbón se cambiarán a su debido tiempo. El tiempo restante hasta la desconexión automática de la perforadora de diamante se indica en horas y minutos. El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos.</p>



 <p>Indicador de funcionamiento</p>	<p>Las escobillas de carbón están desgastadas. Hay que cambiar las escobillas de carbón. Se ha producido un fallo interno.</p>
 <p>Rodaje tras el cambio de las escobillas de carbón</p>	<p>La perforadora de diamante está funcionando. Se han cambiado las escobillas de carbón y aún necesitan un tiempo mínimo de rodaje de 1 minuto con marcha en vacío para optimizar su vida útil. El indicador muestra el tiempo de funcionamiento restante hasta que finalice el proceso de rodaje.</p>
 <p>Temperatura demasiado alta</p>	<p>La perforadora de diamante está sobrecalentada. Ha dejado de funcionar o se encuentra en marcha de enfriamiento. El indicador muestra el tiempo de funcionamiento restante hasta que la herramienta se enfríe. Si una vez transcurrido ese tiempo, la perforadora de diamante sigue estando caliente, vuelve a iniciarse el tiempo de funcionamiento restante.</p>
 <p>Anomalía de red</p>	<p>Se ha producido una bajada de tensión en la red eléctrica. Si se produce una bajada de tensión, la perforadora de diamante no puede funcionar a plena potencia. <b>Indicación</b> El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos.</p>
 <p>Bloqueo de re arranque</p>	<p>Se ha excedido el tiempo de funcionamiento máximo con la función de perforación activada; avería en la red; la perforadora de diamante se ha sobrecargado; temperatura demasiado alta, agua en el motor, o marcha de enfriamiento finalizada.</p>

### 3.5 DD 200: indicador de funcionamiento e indicador de la capacidad de perforación

La perforadora de diamante está equipada con un indicador de funcionamiento y un indicador de la capacidad de perforación con señal luminosa. Para visualizar los siguientes indicadores es preciso que la perforadora de diamante esté lista para funcionar (enchufada y PRCD conectado).

Estado	Significado
Encendido en rojo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La perforadora de diamante está lista para funcionar. El límite de desgaste de las escobillas de carbón está a punto de alcanzarse. El indicador permite asegurarse de que las escobillas de carbón se cambiarán a su debido tiempo. Desde el momento en que se enciende este indicador, se puede continuar trabajando durante algunas horas hasta que se activa la desconexión automática.</li> <li>• La perforadora de diamante está lista para funcionar. Se han cambiado las escobillas de carbón y aún necesitan un tiempo mínimo de rodaje de 1 minuto con marcha en vacío para optimizar su vida útil.</li> <li>• La perforadora de diamante no está lista para funcionar. Las escobillas de carbón están desgastadas. Hay que cambiar las escobillas de carbón.</li> <li>• La perforadora de diamante no está lista para funcionar. Daños en la perforadora de diamante.</li> </ul>
Parpadea en rojo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobrecalentamiento. Véase la localización de averías.</li> </ul>
El LED a la izquierda se enciende en amarillo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuerza de apriete demasiado baja.</li> </ul>
Los LED del centro se encienden en verde.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La fuerza de apriete es óptima.</li> </ul>
El LED a la derecha se enciende en rojo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuerza de apriete demasiado elevada.</li> </ul>
El LED a la derecha parpadea en rojo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuerza de apriete demasiado elevada. Se ha excedido el límite de la intensidad de referencia.</li> </ul>

### 3.6 Suministro



#### Indicación

Para garantizar un correcto funcionamiento, utilice exclusivamente piezas de repuesto y material de consumo originales. Puede encontrar las piezas de repuesto, el material de consumo y los accesorios que comercializamos en su Centro **Hilti** o en **www.hilti.com**

#### Suministro DD 250 / DD 200 para DD-HD 30

Perforadora de diamante, manual de instrucciones.

#### Suministro DD 200 para DD-ST 200

Perforadora de diamante, rueda de mano/palanca, llave de hexágono interior, manual de instrucciones.

### 3.7 Accesorios y piezas de repuesto

#### Códigos QR



#### Indicación



Escanee el código QR correspondiente con su teléfono inteligente para obtener información adicional.

#### Info | Shop



qr.hilti.com/ol/r/4247050

DD 200 para soporte DD-HD 30

<b>Info   Shop</b>  <a href="http://qr.hilti.com/ol/r4247051">qr.hilti.com/ol/r4247051</a>	DD 200 para soporte DD-ST 200
<b>Info   Shop</b>  <a href="http://qr.hilti.com/ol/r4247019">qr.hilti.com/ol/r4247019</a>	DD 250 para soporte DD-HD 30

#### Piezas de repuesto

Número de artículo	Denominación
51279	Conexión de la manguera
2006843	Escobillas de carbón de 220-240 V
2104230	Escobillas de carbón de 100-127 V

## 4 Datos técnicos

### 4.1 Perforadora de diamante

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

Los datos son válidos para una tensión nominal de 230 V. Para tensiones distintas y variantes específicas de cada país, los datos pueden variar. La tensión nominal y la frecuencia, así como la potencia nominal o la intensidad nominal, figuran en la placa de identificación.

Información para el usuario según EN 61000-3-11: los procesos de conexión generan breves caídas de tensión. Si las condiciones de suministro son desfavorables, otras herramientas pueden verse afectadas. Si la impedancia de la red es  $<0,4287 \Omega$ , no se producen anomalías.

		DD 250	DD 200 para DD-HD 30	DD 200 para DD-ST 200
<b>Peso según el procedimiento EPTA 01/2003</b>		15,3 kg	14,6 kg	20,4 kg
<b>Peso del soporte según el procedimiento EPTA 01/2003</b>	<b>DD-HD 30</b>	21,4 kg	21,4 kg	/
	<b>DD-ST 200</b>	/	/	12,3 kg
<b>Profundidad de perforación sin prolongación</b>		500 mm	500 mm	500 mm
<b>Presión admisible de la tubería de agua</b>		$\leq 6$ bar	$\leq 6$ bar	$\leq 6$ bar
<b>Número de referencia de revoluciones en vacío</b>	<b>1.ª velocidad</b>	240 rpm	240 rpm	240 rpm
	<b>2.ª velocidad</b>	580 rpm	580 rpm	580 rpm
	<b>3.ª velocidad</b>	1.160 rpm	1.160 rpm	1.160 rpm
	<b>4.ª velocidad</b>	2.220 rpm	/	/

		DD 250	DD 200 para DD-HD 30	DD 200 para DD-ST 200
<b>Diámetro de corona de perforación óptimo</b>	<b>1.ª velocidad</b>	152 mm ... 450 mm	152 mm ... 500 mm	152 mm ... 500 mm
	<b>2.ª velocidad</b>	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm
	<b>3.ª velocidad</b>	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm
	<b>4.ª velocidad</b>	12 mm ... 35 mm	/	/
<b>Distancia idónea de la marca en la placa base de clavija con respecto al centro de perforación</b>		330 mm	330 mm	380 mm
<b>Distancia idónea de la marca en la placa base al vacío con respecto al centro de perforación</b>		165 mm	165 mm	215 mm

#### 4.2 Diámetros de corona de perforación permitidos en diferentes equipamientos



##### Indicación

Es imprescindible que tenga en cuenta las direcciones de perforación permitidas para los diferentes equipamientos.

Para las perforaciones hacia arriba es obligatorio utilizar un aspirador en húmedo con sistema colector de agua.

	DD 250	DD 200 para DD-HD 30	DD 200 para DD-ST 200
<b>Ø sin accesorios</b>	12 mm ... 300 mm	35 mm ... 300 mm	35 mm ... 400 mm
<b>Ø con distanciador</b>	12 mm ... 450 mm	35 mm ... 500 mm	35 mm ... 500 mm
<b>Ø con sistema colector de agua y aspirador en húmedo</b>	12 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm

#### 4.3 Información sobre la emisión de ruidos y valores de vibración; medición según EN 62841

Los valores de vibración y de presión acústica indicados en estas instrucciones han sido medidos conforme a los procedimientos de medición homologados y pueden utilizarse para la comparación de diferentes herramientas eléctricas. También resultan útiles para realizar un análisis de los riesgos de exposición. Los datos indicados son específicos para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Los datos pueden, no obstante, registrar variaciones si la herramienta eléctrica se emplea para otras aplicaciones o con útiles de inserción distintos, o si se ha efectuado un mantenimiento insuficiente de la herramienta. En estos casos, los riesgos de exposición podrían aumentar considerablemente durante toda la sesión de trabajo. A fin de obtener un análisis preciso de los riesgos de exposición, también deben tenerse en cuenta los períodos en los que la herramienta está desconectada o está en marcha, pero no realmente en uso. De este modo, los riesgos de exposición podrían reducirse considerablemente durante toda la sesión de trabajo. Adopte medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario del efecto del ruido y de las vibraciones, como por ejemplo: mantenimiento de la herramienta eléctrica y los útiles de inserción, mantener las manos calientes, organización de los procesos de trabajo, etc.

##### Información sobre la emisión de ruidos; medición según EN 62841

<b>Nivel de potencia acústica (<math>L_{WA}</math>)</b>	109 dB(A)
<b>Incertidumbre del nivel de potencia acústica (<math>K_{WA}</math>)</b>	3 dB(A)
<b>Nivel de intensidad acústica (<math>L_{pA}</math>)</b>	93 dB(A)
<b>Incertidumbre del nivel de intensidad acústica (<math>K_{pA}</math>)</b>	3 dB(A)

##### Valores de vibración totales (suma vectorial de tres direcciones); medición según EN 62841

Los valores de vibración triaxiales (suma de vectores de vibración) en la rueda de mano (empuñadura en cruz) no sobrepasan, según EN 62841-3-6, 2,5 m/s<sup>2</sup> (incl. incertidumbre K).

## 5 Preparación del trabajo



### ADVERTENCIA

**Riesgo de lesiones.** Si la fijación del soporte no es suficientemente segura, este puede rotar o volcarse.

- ▶ Antes de usar la perforadora de diamante, fije el soporte sobre la superficie de trabajo por medio de tacos o con una placa base al vacío.
- ▶ Utilice exclusivamente tacos que sean apropiados para la superficie de trabajo en cuestión y tenga en cuenta las instrucciones de montaje del fabricante de los tacos.
- ▶ Utilice una placa base al vacío únicamente si la superficie de trabajo en cuestión resulta apropiada para sujetar el soporte mediante un dispositivo de fijación por vacío.

### 5.1 DD-HD 30: montaje del soporte y ajuste del ángulo de perforación



### PRECAUCIÓN

**Riesgo de lesiones** Riesgo de sufrir lesiones por aplastamiento. Si se soltara el ajuste del soporte, se podría producir una caída brusca de la columna.

- ▶ Proceda con precaución. Utilice guantes de protección.



### PRECAUCIÓN

**Riesgo de lesiones** Peligro por la caída de la perforadora de diamante.

- ▶ Monte la cubierta siempre en el extremo del raíl. La cubierta sirve de protección y de tope final.

1. Afloje el tornillo inferior en la articulación giratoria del raíl y el tornillo superior en el travesaño.
2. Coloque el raíl en la posición deseada.



### Indicación

La graduación de la parte posterior sirve de ayuda para el ajuste.

3. Apriete de nuevo los dos tornillos.

### 5.2 DD-HD 30: bloqueo del carro en el soporte

1. Gire el inmovilizador del carro a la posición de bloqueo.
  - ◀ El perno de retención debe quedar enclavado.
2. Asegúrese de que el carro está bloqueado girando ligeramente la rueda de mano.

### 5.3 Montaje de la rueda de mano en el soporte



### Indicación

La rueda de mano se puede montar en el lado izquierdo o en el derecho del carro.

En el soporte DD-HD 30 se puede montar la rueda de mano en dos ejes diferentes del carro. El eje superior actúa directamente sobre el accionamiento del carro y el eje inferior actúa con una desmultiplicación de 1:3.

1. Retire el anillo negro para montar la rueda de mano.
2. Inserte la rueda de mano en el eje.

### 5.4 Fijación del soporte con taco



### ADVERTENCIA

**Riesgo de lesiones** La herramienta puede soltarse y provocar daños si se utiliza un taco inadecuado.

- ▶ Utilice únicamente tacos adecuados para la superficie sobre la que se va a trabajar y tenga en cuenta las indicaciones de montaje del fabricante de los tacos. Si tiene dudas sobre cómo realizar una fijación segura, consulte al Servicio Técnico de **Hilti**.



### Indicación

Los tacos expansibles de metal M16 (5/8") de **Hilti** son normalmente adecuados para fijar el equipamiento de la perforadora de diamante en hormigón no agrietado. Sin embargo, en determinadas condiciones puede ser necesaria una fijación alternativa. Si tiene dudas sobre cómo realizar una fijación segura, consulte al Servicio Técnico de **Hilti**.

1. Utilice el taco adecuado en función de la superficie de trabajo. Seleccione la distancia en función de la placa base utilizada.



### Indicación

Distancia idónea del centro del taladro para DD-HD 30: 330 mm (13 in)

Distancia idónea del centro del taladro para DD-ST 200: 380 mm (15 in)

2. Atornille el husillo de sujeción (accesorio) en el taco.
3. Coloque el soporte sobre el husillo y ajústelo. Si utiliza el soporte DD-HD 30, puede efectuar la alineación con ayuda del indicador del centro de perforación. Si utiliza un distanciador, el soporte no se puede alinear con el indicador del centro de perforación.
4. Atornille la tuerca de apriete, sin apretarla, en el husillo.
5. Nivele la placa base con los tornillos de nivelación. Utilice para ello los indicadores de nivelación. Asegúrese de que los tornillos de nivelación se apoyen firmemente sobre la superficie de trabajo.
6. Apriete los tornillos de nivelación uniformemente hasta que el soporte quede suficientemente fijado.
7. Asegúrese de que el soporte está fijado de manera segura.

## 5.5 Fijación del soporte con la placa base al vacío (accesorio)



### PELIGRO

**Riesgo de lesiones** Peligro por la caída de la perforadora de diamante.

- ▶ No está permitido fijar el soporte al techo utilizando solo la fijación al vacío. Se puede garantizar una fijación adicional utilizando un puntal pesado o un husillo roscado, por ejemplo.



### ADVERTENCIA

**Riesgo de lesiones** Peligro por la caída de la perforadora de diamante.

- ▶ Cuando se realicen perforaciones horizontales es necesario que el soporte esté adicionalmente asegurado con una cadena.



### ADVERTENCIA

**Riesgo de lesiones** Control de la presión

- ▶ Antes y durante la perforación debe asegurarse de que el indicador en el manómetro permanece en la zona verde.



### Indicación

Si utiliza el soporte con la placa base de clavija, establezca una conexión fija y plana entre la placa base al vacío y la placa base de clavija. Atornille firmemente la placa base de clavija a la placa base al vacío. Asegúrese de que la corona de perforación seleccionada no dañe la placa base al vacío.

Antes de posicionar el soporte, compruebe que hay suficiente espacio disponible para el montaje y el manejo.

Utilice la fijación al vacío solo para el uso de coronas de perforación con un diámetro  $\leq 300$  mm ( $\leq 12$  in) y sin distanciador.

La empuñadura de la placa base al vacío está dotada de una válvula de aireación al vacío que permite que vuelva a entrar aire.

1. Desenrosque todos los tornillos de nivelación hasta que sobresalgan aprox. 5 mm (1/5 in) por debajo de la placa base al vacío.
2. Conecte el acoplamiento de vacío de la placa base al vacío con la bomba al vacío.
3. Coloque el soporte sobre la placa base al vacío.

4. Monte el soporte en la placa base al vacío utilizando el tornillo con arandela suministrado y apriete el tornillo.



#### Indicación

DD-HD 30: utilice la más delgada de las dos arandelas suministradas.  
DD-ST 200: utilice la más gruesa de las dos arandelas suministradas.

5. Determine el centro de perforación. Trace una línea desde el centro del taladro en la dirección en la que se detendrá la herramienta.
6. Ponga una marca en la línea, a la distancia indicada con respecto al centro del taladro. Alinee el centro del borde delantero de la placa base al vacío con la marca realizada en la línea.



#### Indicación

Compruebe que la superficie de trabajo en la que se posicionará la placa base al vacío esté plana y limpia.

Distancia idónea del centro del taladro para DD-HD 30: 165 mm (6 1/2 in)

Distancia idónea del centro del taladro para DD-ST 200: 215 mm (8 1/2 in)

7. Conecte la bomba de vacío y presione la válvula de aireación al vacío manteniéndola presionada.
8. Cuando el soporte esté correctamente posicionado, suelte la válvula de aireación al vacío y presione la placa base al vacío contra la superficie de trabajo.
9. Nivele la placa base al vacío con los tornillos de nivelación. Utilice para ello los indicadores de nivelación.



#### Indicación

La placa base de clavija no puede no debe ser nivelada en la placa base al vacío.

10. Asegúrese de que el soporte está fijado de manera segura.

### 5.6 DD-HD 30: fijación del soporte con el husillo roscado (accesorio)

1. Retire la cubierta (con el tope final integrado) del extremo superior del raíl.
2. Introduzca el cilindro del husillo roscado en el raíl del soporte.
3. Fije el husillo roscado girando la excéntrica.
4. Posicione el soporte sobre la superficie de trabajo.
5. Nivele la placa base con los tornillos de nivelación.
6. Tense el soporte con el husillo roscado y fjelo por contratuerca.
7. Asegúrese de que el soporte está fijado de manera segura.

### 5.7 DD-ST 200: fijación del soporte con el husillo roscado (accesorio)

1. Fije el husillo roscado en el extremo superior del raíl.
2. Posicione el soporte sobre la superficie de trabajo.
3. Nivele la placa base con los tornillos de nivelación.
4. Tense el soporte con el husillo roscado y fjelo por contratuerca.
5. Asegúrese de que el soporte está fijado de manera segura.

### 5.8 DD-HD 30: prolongación del raíl (accesorio) en el soporte 7



#### Indicación

Para iniciar la perforación solo puede utilizar coronas de perforación o coronas de perforación prolongadas con una longitud total máxima de 650 mm (25 1/2 in).

Como tope final adicional se puede utilizar un tope de profundidad en el raíl.

Después de desmontar el raíl de prolongación debe volver a montarse la cubierta (con tope final integrado) en el soporte. De no hacerlo así, no se dispondrá de la función de tope final, importante para la seguridad.

1. Retire la cubierta (con el tope final integrado) del extremo superior del raíl. Monte la cubierta en el raíl de prolongación.
2. Introduzca el cilindro del raíl de prolongación en el raíl del soporte.
3. Fije el raíl de prolongación girando la excéntrica.

## 5.9 DD-HD 30: montaje del distanciador (accesorio)



### ADVERTENCIA

**Riesgo de lesiones.** La fijación podría sobrecargarse.

- ▶ Si se utilizan uno o varios distanciadores es preciso reducir la fuerza de apriete a fin de no sobrecargar la fijación.



### Indicación

La perforadora de diamante no está montada cuando se monta el distanciador.



### Indicación

A partir de un diámetro de corona perforadora >300 mm (>11 1/2 in), la distancia entre el eje de perforación y el soporte debe aumentarse con uno o dos distanciadores. En relación con los distanciadores, no se da la función del indicador del centro de perforación.

1. Bloquee el carro en el rail mediante el inmovilizador del carro.
2. Extraiga la excéntrica para el bloqueo de la perforadora de diamante en el carro.
3. Coloque el distanciador en el carro.
4. Desplace la excéntrica hasta el tope en el carro.
5. Apriete la excéntrica.
6. Asegúrese de que el distanciador esté bien fijado.

## 5.10 DD-ST 200: montaje del distanciador (accesorio)



### ADVERTENCIA

**Riesgo de lesiones.** La fijación podría sobrecargarse.

- ▶ Si se utilizan uno o varios distanciadores es preciso reducir la fuerza de apriete a fin de no sobrecargar la fijación.



### Indicación

A partir de un diámetro de corona perforadora >400 mm (>15 3/4 in), la distancia entre el eje de perforación y el soporte debe aumentarse con un distanciador.

1. Retire la perforadora de diamante del soporte.
2. Separe el carro de la perforadora de diamante soltando los 4 tornillos situados en el carro.
3. Atornille el distanciador al carro con los 4 tornillos que se suministran adicionalmente.
4. Vuelva a atornillar la perforadora de diamante al distanciador con los 4 tornillos.

## 5.11 DD-HD 30: fijación de la perforadora de diamante en el soporte



### PRECAUCIÓN

**Riesgo de lesiones** Peligro por arranque accidental de la perforadora de diamante.

- ▶ La perforadora de diamante no debe estar conectada a la red eléctrica durante los trabajos de reequipamiento.

1. Bloquee el carro en el rail mediante el inmovilizador del carro.
2. Extraiga la excéntrica para el bloqueo de la perforadora de diamante en el carro.
3. Coloque la perforadora de diamante en el carro o en el distanciador.
4. Coloque la excéntrica en el carro o el distanciador y empújela hasta el tope.
5. Apriete la excéntrica.
6. Fije el cable de red en la guía de cables de la cubierta del carro.
7. Asegúrese de que la perforadora de diamante esté bien fijada en el soporte.



## 5.12 DD-ST 200: fijación de la perforadora de diamante en el soporte 10



### PELIGRO

**Riesgo de lesiones** Golpe causado por el movimiento rápido de la palanca o la rueda de mano al mover el carro.

- ▶ La palanca o la rueda de mano deben estar desmontadas durante el montaje de la perforadora de diamante en el soporte.



### PRECAUCIÓN

**Riesgo de lesiones** Peligro por arranque accidental de la perforadora de diamante.

- ▶ La perforadora de diamante no debe estar conectada a la red eléctrica durante los trabajos de reequipamiento.



### Indicación

La unidad motriz y el carro constituyen una unidad. La perforadora de diamante se puede separar del soporte junto con el carro.

Antes de la primera puesta en servicio es preciso ajustar la holgura entre el raíl y el carro.

1. Extraiga el tornillo de tope final en la parte trasera del raíl.
2. Asegúrese de que el inmovilizador del carro esté abierto.
3. Monte la perforadora de diamante en el raíl a través de la abertura del carro prevista para ello.
4. Bloquee el carro en el raíl girando el inmovilizador del carro 90°.
5. Asegúrese de que la perforadora de diamante esté bien fijada girando ligeramente la rueda de mano.
6. Vuelva a montar el tornillo de tope final en la parte trasera del raíl. De no hacerlo así, no se dispondrá de la función de tope final, relevante para la seguridad.

## 5.13 Instalación de la toma del agua (accesorio)



### PRECAUCIÓN

**Peligro para las personas y el material** La manguera puede quedar inservible si se utiliza indebidamente.

- ▶ Compruebe periódicamente la presencia de daños en las mangueras y asegúrese de que la presión máxima admisible de los conductos de agua no supera los 6 bar.
- ▶ Cerciórese de que el tubo flexible no entre en contacto con piezas móviles.
- ▶ Cerciórese de que el tubo flexible no resulte dañado con el avance del carro.
- ▶ Temperatura máxima del agua: 40 °C.
- ▶ Compruebe que el sistema de agua acoplado sea estanco.



### Indicación

Utilice únicamente agua corriente o agua sin partículas de suciedad para evitar daños en los componentes.

Es posible montar un indicador de paso (disponible como accesorio) entre la herramienta y el conducto de alimentación de agua.

1. Cierre la regulación de agua en la perforadora de diamante.
2. Conecte el suministro de agua (conexión de la manguera).

## 5.14 Montaje del sistema colector de agua (accesorio) 11



### ADVERTENCIA

**Peligro para las personas y el material** La perforadora de diamante puede resultar dañada y aumenta el riesgo de recibir una descarga eléctrica.

- ▶ El agua no debe evacuarse por encima del motor ni de la cubierta.
- ▶ Para realizar perforaciones hacia arriba es obligatorio utilizar un aspirador en húmedo.



### Indicación

La perforadora de diamante debe estar en un ángulo de 90° con respecto al techo. El disco de estanqueidad del colector de agua debe ajustarse al diámetro de la corona perforadora de diamante.



### Indicación

La utilización del sistema colector de agua permite efectuar una evacuación selectiva del agua y evitar así la suciedad extrema del entorno. Utilice un aspirador en húmedo para conseguir resultados óptimos.



### Indicación

Si se utiliza el soporte DD-ST 200: antes de montar el soporte colector de agua, atornille el distanciador para el soporte colector de agua.

1. Afloje el tornillo del soporte en el lado frontal inferior del raíl.
2. Desplace desde abajo el soporte colector de agua detrás del tornillo.
3. Apriete el tornillo.
4. Coloque el recipiente colector de agua, con la junta y el disco de estanqueidad del colector de agua montados, entre los dos brazos móviles del soporte.
5. Fije el recipiente colector de agua al soporte con los dos tornillos.
6. Conecte un aspirador en húmedo en el recipiente colector de agua o establezca una conexión de manguera que permita la salida del agua.

## 6 Manejo

### 6.1 Ajuste del tope de profundidad (acesorio)

1. Gire la rueda de mano hasta que la corona de perforación esté en contacto con la superficie de trabajo.
2. Ajuste la profundidad de perforación deseada con la distancia entre el carro y el tope de profundidad.
3. Fije el tope de profundidad.

### 6.2 Montaje de corona perforadora de diamante (portaútiles BL)



#### PELIGRO

**Riesgo de lesiones** Los fragmentos que pueden desprenderse de la pieza de trabajo o las herramientas rotas pueden salir despedidos y provocar lesiones incluso fuera de la zona de trabajo.

- ▶ No utilice herramientas dañadas. Antes de utilizar la herramienta, compruebe si hay indicios de desprendimiento, agrietamiento, desgaste o de deterioro grave.



#### PRECAUCIÓN

**Riesgo de lesiones** El útil se calienta debido al uso. Puede presentar bordes afilados.

- ▶ Utilice guantes de protección para cambiar el útil.



### Indicación

Las coronas perforadoras de diamante deben sustituirse cuando su capacidad de corte o de avance de perforación disminuya notablemente. En general esto sucede cuando la altura del segmento de diamante es inferior a 2 mm (1/16 in).

1. Bloquee el carro en el raíl mediante el inmovilizador del carro. Asegúrese de que esté bien fijado.
2. Abra el portaútiles girando en la dirección del símbolo de «abrazaderas abiertas».
3. Introduzca el sistema de inserción de la corona perforadora de diamante desde abajo en el dentado del portaútiles de la perforadora de diamante.
4. Cierre el portaútiles girando en la dirección del símbolo de «abrazaderas cerradas».
5. Compruebe que la corona perforadora de diamante esté firmemente asentada en el portaútiles.

### 6.3 Montaje de la corona perforadora de diamante con portaútiles alternativo

1. Bloquee el eje de la herramienta con una llave de boca adecuada.
2. Apriete la corona de perforación con una llave de boca adecuada.

### 6.4 Selección de la velocidad



#### Indicación

Accione el interruptor solo con la herramienta parada.

1. Seleccione la posición del interruptor en función del diámetro de la corona de perforación empleada.
2. Gire el interruptor girando simultáneamente a mano la corona de perforación hasta alcanzar la posición recomendada.

### 6.5 Interruptor de corriente de defecto PRCD

1. Conecte el enchufe de red de la perforadora de diamante en una toma de corriente con conexión de puesta a tierra.
2. Presione el botón «I» o «RESET» del interruptor de corriente de defecto PRCD.
  - ◀ El indicador se enciende.
3. Presione el botón «0» o «TEST» del interruptor de corriente de defecto PRCD.
  - ◀ El indicador se apaga.



#### ADVERTENCIA

**Riesgo de lesiones** Peligro de descarga eléctrica.

- ▶ **Si el indicador no se apaga, la perforadora de diamante no debe seguir utilizándose.** Encargue la reparación de la perforadora de diamante al Servicio Técnico de Hilti.

4. Presione el botón «I» o «RESET» del interruptor de corriente de defecto PRCD.
  - ◀ El indicador se enciende.

### 6.6 Uso de la perforadora de diamante



#### ADVERTENCIA

**Peligro para las personas y el material** La perforadora de diamante puede resultar dañada y aumenta el riesgo de recibir una descarga eléctrica.

- ▶ Para realizar taladros en húmedo hacia arriba se requiere el sistema colector de agua en combinación con un aspirador en húmedo.



#### PELIGRO

**Peligro para las personas y el material** El aspirador en húmedo se conecta o desconecta con retardo. Esto puede tener como consecuencia que caiga agua sobre la perforadora de diamante. La perforadora de diamante puede resultar dañada y aumenta el riesgo de recibir una descarga eléctrica.

- ▶ Al perforar hacia arriba, el aspirador en húmedo debe arrancarse manualmente antes de abrir el suministro de agua y desconectarse manualmente tras cerrar el suministro de agua.



#### PELIGRO

**Peligro para las personas y el material** La perforadora de diamante puede resultar dañada y aumenta el riesgo de recibir una descarga eléctrica.

- ▶ Si está perforando hacia arriba y la aspiración deja de funcionar (porque el aspirador en húmedo está lleno, por ejemplo), interrumpa de inmediato el trabajo.



#### ADVERTENCIA

**Peligro para las personas y el material** El colector de agua deja de funcionar cuando se perfora en diagonal hacia arriba. La perforadora de diamante puede resultar dañada y aumenta el riesgo de recibir una descarga eléctrica.

- ▶ No perforo en diagonal hacia arriba.



### Indicación

**DD 250:** Presionando el botón para la función de perforación (en parada o en marcha en vacío) se reduce la velocidad para iniciar la perforación. De esta forma se puede iniciar la perforación con coronas perforadoras de diamante de gran diámetro con mayor facilidad y menos vibraciones. Presionando de nuevo el botón para la función de perforación se desactiva la función y la perforadora de diamante se regula recuperando la velocidad preajustada. Si la función de perforación no se desactiva en un intervalo máximo de 2 min, la perforadora de diamante se desconecta automáticamente.

1. Abra lentamente la regulación de agua hasta que fluya el volumen de agua deseado.
2. Presione el interruptor de conexión y desconexión de la perforadora de diamante en «I».
3. Suelte el inmovilizador del carro.
4. Gire la rueda de mano hasta que la corona de perforación esté en contacto con la superficie de trabajo.
5. Presione solo ligeramente al empezar a perforar hasta que la corona de perforación se haya centrado. Solo después puede aumentar la presión ejercida.
6. Regule la fuerza de apriete de acuerdo con el indicador de la capacidad de perforación.

## 6.7 Desconexión de la perforadora de diamante



### ADVERTENCIA

**Peligro para las personas y el material** Al taladrar hacia arriba la corona perforadora de diamante se llena de agua. La perforadora de diamante puede resultar dañada y aumenta el riesgo de recibir una descarga eléctrica.

- Una vez terminado el proceso de taladrado hacia arriba deberá evacuar inmediatamente el agua con mucho cuidado. Para ello debe separarse el suministro de agua en la regulación de agua y evacuar el agua mediante la apertura de la regulación de agua. El agua no debe evacuarse por encima del motor ni de la cubierta.

1. Cierre la regulación de agua en la perforadora de diamante.
2. Extraiga la corona perforadora de diamante del taladro.
3. Desconecte la perforadora de diamante.
4. Bloquee el carro en el raíl mediante el inmovilizador del carro.
5. Desconecte el aspirador en húmedo, si lo hubiera.

## 6.8 DD-HD 30: retirada de la perforadora de diamante del soporte

1. Bloquee el carro en el raíl mediante el inmovilizador del carro.
2. Suelte el cable de red de la guía de cables en la cubierta del carro.



### PRECAUCIÓN

**Peligro para las personas y el material** Peligro por la caída de la perforadora de diamante.

- Sujete la herramienta perforadora con una mano por el asa de transporte.

3. Afloje la excéntrica para el bloqueo de la herramienta en el carro.
4. Extraiga la excéntrica.
5. Retire la perforadora de diamante del carro.
6. Desplace la excéntrica hasta el tope en el carro.

## 6.9 DD-ST 200: retirada de la perforadora de diamante del soporte



### Indicación

La unidad motriz y el carro constituyen una unidad. La perforadora de diamante se puede separar del soporte junto con el carro.

1. Extraiga el tornillo de tope final en la parte trasera del raíl.
2. Suelte el inmovilizador del carro.
3. Extraiga la perforadora de diamante del soporte.
4. Vuelva a montar el tornillo de tope final en la parte trasera del raíl. De no hacerlo así, no se dispondrá de la función de tope final, relevante para la seguridad.

## 7 Cuidado, mantenimiento, transporte y almacenamiento

### 7.1 Cuidado del producto

- ▶ **Mantenga el producto seco, limpio y libre de aceite y grasa, en especial las superficies de la empuñadura. No utilice ningún producto de limpieza que contenga silicona.**
- ▶ No utilice nunca el producto si tiene obstruidas las rejillas de ventilación. Limpie cuidadosamente las rejillas de ventilación con un cepillo seco. Evite que entren cuerpos extraños en el interior del producto.
- ▶ Limpie regularmente el exterior de la herramienta con un paño ligeramente humedecido. No utilice pulverizadores, aparatos de chorro de vapor o agua corriente para la limpieza.
- ▶ Mantenga siempre el extremo de inserción de la corona de perforación limpio y ligeramente engrasado.
- ▶ Una vez realizadas las tareas de cuidado y mantenimiento debe comprobarse si están colocados todos los dispositivos de protección y si estos funcionan correctamente.
- ▶ En caso de necesitar Servicio Técnico o Servicio de Reparación, póngase en contacto con su asesor de ventas o consulte los datos de contacto en [www.hilti.com](http://www.hilti.com).

#### 7.1.1 DD-HD 30: ajuste del juego entre el rail y el carro



##### Indicación

Con los 4 tornillos de ajuste en el carro puede ajustar el juego entre el rail y el carro.

1. Afloje los tornillos de ajuste con una llave de hexágono interior SW5 (sin extraerlos).
2. Utilizando una llave de boca SW19, gire los tornillos de ajuste y presione con ella los rodillos levemente contra el rail.
3. Apriete los tornillos de ajuste. El carro está debidamente ajustado si permanece en su posición sin estar montada una perforadora de diamante y se desplaza hacia abajo cuando tiene una perforadora de diamante.

#### 7.1.2 DD 200 para DD-ST 200: ajuste del juego entre el rail y el carro



##### Indicación

Con los 6 tornillos de ajuste en el carro puede ajustar el juego entre el rail y el carro.

1. Apriete firmemente los tornillos de ajuste con una llave de hexágono interior.

##### Datos técnicos

Par de apriete

3 Nm

2. Afloje después los cuatro tornillos de ajuste laterales con media vuelta y los dos tornillos de ajuste traseros, con un cuarto de vuelta.
3. El carro está debidamente ajustado si permanece en su posición sin una corona perforadora de diamante y se desplaza hacia abajo cuando tiene una corona perforadora de diamante.

### 7.2 Sustitución de las escobillas de carbón



##### PELIGRO

**Riesgo de lesiones.** Peligro de descarga eléctrica.

- ▶ Las operaciones de manejo, mantenimiento y reparación de la herramienta correrán a cargo exclusivamente de personal debidamente cualificado. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso.



##### Indicación

El indicador con el símbolo de la llave de boca se ilumina cuando se precisa un cambio de las escobillas de carbón.

Sustituya siempre todas las escobillas de carbón al mismo tiempo.

1. Desconecte la perforadora de diamante de la red eléctrica.
2. Abra las cubiertas de las escobillas de carbón a la izquierda y a la derecha del motor.
3. **Asegúrese de que las escobillas de carbón y las trencillas quedan bien montadas.** Extraiga de la perforadora de diamante las escobillas de carbón usadas.

4. Coloque las nuevas escobillas de carbón tal y como estaban colocadas las antiguas.



**Indicación**

Al montarlas, cerciórese de que no dañe el aislante de las trencillas de señalización.

5. Atornille las cubiertas de las escobillas de carbón a la izquierda y a la derecha del motor.  
6. Deje que las escobillas de carbón funcionen en ralentí al menos un minuto de forma ininterrumpida.



**Indicación**

Una vez efectuado el cambio de las escobillas de carbón, el indicador luminoso se apaga transcurrido aprox. 1 min de funcionamiento.

Si no se respeta el tiempo de rodaje mínimo de 1 min, la vida útil de las escobillas de carbón se reduce considerablemente.

**7.3 Transporte y almacenamiento**



**PRECAUCIÓN**

**Peligro para las personas y el material** Las partes de la herramienta que estén dañadas debido a las heladas suponen un riesgo tanto para la herramienta como para el usuario.

- ▶ Asegúrese, especialmente al trabajar a temperaturas bajo cero, de que no queda agua en la herramienta.



**ADVERTENCIA**

**Riesgo de lesiones** Algunas piezas podrían soltarse y caer.

- ▶ No cuelgue la perforadora de diamante o el soporte en una grúa.



**Indicación**

Transporte la perforadora de diamante, el soporte y la corona de perforación por separado.



Para facilitar el transporte, inserte el dispositivo de avance (accesorios).


- ▶ Abra la regulación de agua antes de almacenar la perforadora de diamante.

**8 Ayuda sobre averías**




- ▶ Si se producen averías que no estén incluidas en esta tabla o que no pueda solucionar usted, diríjase al Servicio Técnico de Hilti.

**8.1 DD 200: la perforadora de diamante no está lista para funcionar**

Anomalía	Posible causa	Solución
 <p>El indicador de funcionamiento no muestra nada.</p>	PRCD sin encender.	▶ Compruebe si funciona el PRCD y conéctelo.
	Alimentación de tensión interrumpida.	▶ Conecte otra herramienta eléctrica y compruebe si funciona. ▶ Compruebe los conectores, el cable de red, el cable eléctrico y el fusible de la red.
	Hay agua en el motor.	▶ Deje la perforadora de diamante en un lugar caliente y seco para que se seque por completo.
 <p>El indicador de funcionamiento se ilumina.</p>	Escobillas de carbón desgastadas.	▶ Sustituya las escobillas de carbón. → página 149

Anomalía	Posible causa	Solución
 <p>El indicador de funcionamiento parpadea.</p>	Motor sobrecalentado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Espere unos minutos hasta que se enfríe el motor o deje la perforadora de diamante en ralentí para acelerar el proceso de enfriamiento. Desconecte la perforadora de diamante y, a continuación, vuélvala a conectar.</li> </ul>

## 8.2 DD 200: la perforadora de diamante está lista para funcionar

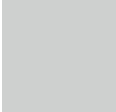

Anomalía	Posible causa	Solución
 <p>El indicador de funcionamiento parpadea.</p>	Motor sobrecalentado. La perforadora de diamante se encuentra en el modo de marcha en frío.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Espere unos minutos hasta que se enfríe el motor o deje la perforadora de diamante funcionando en marcha en vacío para acelerar el proceso de enfriamiento. Al alcanzar la temperatura normal, desaparece la indicación y la perforadora de diamante pasa al estado de bloqueo de rearmado. Desconecte la perforadora de diamante y, a continuación, vuélvala a conectar.</li> </ul>
 <p>El indicador de funcionamiento se ilumina.</p>	<p>El límite de desgaste de las escobillas de carbón está a punto de alcanzarse. La perforadora de diamante seguirá funcionando unas horas antes de desconectarse de forma automática.</p> <p>Se han sustituido las escobillas de carbón y necesitan un «tiempo de rodaje» para empezar a funcionar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Cambie las escobillas de carbón cuando se presente la próxima oportunidad.</li> <li>▶ Deje que las escobillas de carbón funcionen en ralentí al menos un minuto de forma ininterrumpida.</li> </ul>
 <p>El indicador de la capacidad de perforación no se enciende.</p>	Error de comunicación entre el sistema electrónico del motor y el LED indicador.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La perforadora de diamante también puede funcionar sin LED indicador.</li> <li>▶ Cuando se presente la oportunidad, lleve la perforadora de diamante a <b>Hilti</b> para su revisión.</li> </ul>
La perforadora de diamante no funciona con la potencia óptima.	Avería en la red: se ha producido una bajada de tensión en la red eléctrica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Compruebe si hay otros consumidores que estén perturbando el funcionamiento de la red o el generador.</li> <li>▶ Compruebe la longitud del alargador empleado.</li> </ul>
La corona perforadora de diamante no gira.	La corona perforadora de diamante se ha atascado en la superficie de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Extracción de la corona perforadora de diamante con la llave de boca: Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente. Sujete la corona perforadora de diamante por la zona próxima al extremo de inserción con una llave de boca adecuada y suelte la corona girando la llave.</li> </ul>



<b>Anomalia</b>	<b>Posible causa</b>	<b>Solución</b>
La corona perforadora de diamante no gira.	La corona perforadora de diamante se ha atascado en la superficie de trabajo.	Taladrado guiado con soporte <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gire la ruedecilla e intente extraer la corona perforadora de diamante con un movimiento hacia delante y hacia atrás.</li> </ul>
	Interruptor del cambio no enclavado.	▶ Presione el interruptor del cambio hasta que quede enclavado.
La velocidad de perforación disminuye.	Profundidad máxima de perforación alcanzada.	▶ Retire el testigo y utilice el alargador de la corona de perforación.
	El testigo se atasca en la corona perforadora de diamante.	▶ Retire el testigo.
	Especificación incorrecta para la superficie de trabajo.	▶ Seleccione una especificación correcta para la corona perforadora de diamante.
	Proporción de acero elevada (se detecta porque en el agua se aprecian virutas de metal).	▶ Seleccione una especificación correcta para la corona perforadora de diamante.
	La corona perforadora de diamante está defectuosa.	▶ Compruebe la presencia de daños en la corona perforadora de diamante y sustitúyala en caso necesario.
	Se ha seleccionado la velocidad incorrecta.	▶ Seleccione la velocidad correcta.
	Fuerza de apriete demasiado baja.	▶ Aumente la fuerza de apriete.
	Potencia de la herramienta demasiado baja.	▶ Seleccione la siguiente marcha más baja.
	Corona perforadora de diamante pulida.	▶ Afíle la corona perforadora de diamante en la placa de afilado.
	Volumen de agua demasiado elevado.	▶ Reduzca el volumen de agua con el mecanismo de regulación de agua.
	Volumen de agua insuficiente.	▶ Compruebe la entrada de agua a la corona perforadora de diamante o aumente el volumen de agua con el mecanismo de regulación de agua.
Inmovilizador del carro cerrado.	▶ Suelte el inmovilizador del carro.	
La ruedecilla gira sin oponer resistencia.	El pasador de seguridad cizallable está roto.	▶ Sustituya el pasador de seguridad cizallable.
No es posible colocar la corona perforadora de diamante en el portaútiles.	Extremo de inserción/portaútiles sucio o dañado.	▶ Limpie el extremo de inserción o el portaútiles y engráselos o sustitúyalos en caso necesario.
Sale agua del cabezal de lavado o de la carcasa de los engranajes.	Presión del agua demasiado alta.	▶ Reduzca la presión del agua.
	Cierre el anillo-retén.	▶ Sustituya el anillo-retén.
Sale agua del portaútiles durante el funcionamiento.	La corona perforadora de diamante no está correctamente atornillada al portaútiles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fije con más fuerza la corona perforadora de diamante.</li> <li>▶ Retire la corona perforadora de diamante. Gire la corona perforadora de diamante aproximadamente 90° sobre el eje de la corona. Vuelva a colocar la corona perforadora de diamante.</li> </ul>





Anomalía	Posible causa	Solución
Sale agua del portaútiles durante el funcionamiento.	Extremo de inserción/portaútiles sucio.	► Limpie y engrase el extremo de inserción o el portaútiles.
	Junta del portaútiles o del extremo de inserción defectuosa.	► Compruebe la junta y sustitúyala en caso necesario.
No hay flujo de agua.	El canal del agua está obstruido.	► Aumente la presión del agua o limpie el canal del agua en dirección opuesta. Limpie la abertura para agua limpia y la abertura de salida.
El sistema de perforación tiene demasiado juego.	La corona perforadora de diamante no está correctamente atornillada al portaútiles.	► Fije con más fuerza la corona perforadora de diamante. ► Retire la corona perforadora de diamante. Gire la corona perforadora de diamante aproximadamente 90° sobre el eje de la corona. Vuelva a colocar la corona perforadora de diamante.
	Extremo de inserción/portaútiles defectuoso.	► Compruebe el extremo de inserción y el portaútiles y sustitúyalos en caso necesario.
	Las conexiones entre la perforadora de diamante y el carro o el distanciador están sueltas.	► Compruebe las conexiones y vuelva a fijar la perforadora de diamante en caso necesario.
	El carro tiene demasiado juego.	► Ajuste el juego entre el raíl y el carro.
	Las uniones atornilladas del soporte están sueltas.	► Compruebe si los tornillos del soporte están bien fijados y apriételes en caso necesario.
	El soporte no está bien fijado.	► Fije mejor el soporte.






### 8.3 DD 250: la perforadora de diamante no está lista para funcionar

Anomalía	Posible causa	Solución
 No aparece nada en la pantalla multifunción.	PRCD sin encender.	► Compruebe si funciona el PRCD y conéctelo.
	Alimentación de tensión interrumpida.	► Conecte otra herramienta eléctrica y compruebe si funciona. ► Compruebe los conectores, el cable de red, el cable eléctrico y el fusible de la red.
	Hay agua en el motor.	► Deje la perforadora de diamante en un lugar caliente y seco para que se seque por completo.
 Es necesario contactar con el Servicio Técnico.	Escobillas de carbón desgastadas.	► Sustituya las escobillas de carbón. → página 149
	Hay agua en el motor.	► Deje la perforadora de diamante en un lugar caliente y seco para que se seque por completo.

Anomalia	Posible causa	Solución
 <p>Bloqueo de re arranque.</p>	Motor sobrecalentado. El proceso de enfriamiento ha concluido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Desconecte la perforadora de diamante y, a continuación, vuélvala a conectar.</li> </ul>
	Avería en la red: se ha producido una interrupción en la red eléctrica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Compruebe si hay otros consumidores que estén perturbando el funcionamiento de la red o el generador.</li> <li>▶ Compruebe la longitud del alargador empleado.</li> <li>▶ Desconecte la perforadora de diamante y, a continuación, vuélvala a conectar.</li> </ul>
	Se ha excedido el tiempo de funcionamiento máximo con la función de perforación activada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Desconecte la perforadora de diamante y, a continuación, vuélvala a conectar.</li> </ul>
	Hay agua en el motor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Deje la perforadora de diamante en un lugar caliente y seco para que se seque por completo.</li> </ul>
	La perforadora de diamante se ha sobrecargado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Desconecte la perforadora de diamante y, a continuación, vuélvala a conectar.</li> </ul>
 <p>Temperatura demasiado alta.</p>	Motor sobrecalentado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Espere unos minutos hasta que se enfríe el motor o deje la perforadora de diamante en ralentí para acelerar el proceso de enfriamiento. Desconecte la perforadora de diamante y, a continuación, vuélvala a conectar.</li> </ul>

#### 8.4 DD 250: la perforadora de diamante está lista para funcionar


Anomalia	Posible causa	Solución
 <p>Temperatura demasiado alta.</p>	Motor sobrecalentado. La perforadora de diamante se encuentra en el modo de marcha en frío.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Espere unos minutos hasta que se enfríe el motor o deje la perforadora de diamante funcionando en marcha en vacío para acelerar el proceso de enfriamiento. Al alcanzar la temperatura normal, desaparece la indicación y la perforadora de diamante pasa al estado de bloqueo de re arranque. Desconecte la perforadora de diamante y, a continuación, vuélvala a conectar.</li> </ul>
 <p>Tiempo de funcionamiento restante hasta el próximo cambio de las escobillas de carbón.</p>	El límite de desgaste de las escobillas de carbón está a punto de alcanzarse. La perforadora de diamante seguirá funcionando unas horas antes de desconectarse de forma automática.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Cambie las escobillas de carbón cuando se presente la próxima oportunidad.</li> </ul>

Anomalía	Posible causa	Solución
 <p>Rodaje tras el cambio de las escobillas de carbón.</p>	<p>Se han sustituido las escobillas de carbón y necesitan un «tiempo de rodaje» para empezar a funcionar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Deje que las escobillas de carbón funcionen en ralentí al menos un minuto de forma ininterrumpida.</li> </ul>
 <p>No aparece nada en la pantalla multifunción.</p>	<p>Error de comunicación entre el sistema electrónico del motor y la pantalla multifunción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La perforadora de diamante también puede funcionar sin pantalla.</li> <li>▶ Cuando se presente la oportunidad, lleve la perforadora de diamante a <b>Hilti</b> para su revisión.</li> </ul>
 <p>No es posible activar la función de perforación.</p>	<p>La perforadora de diamante está perforando.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gire la ruedecilla hasta que la corona de perforación deje de estar en contacto con la superficie de trabajo.</li> </ul>
	<p>Se han sustituido las escobillas de carbón y la perforadora de diamante se encuentra en proceso de rodaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Cancele el proceso de rodaje.</li> </ul>
	<p>Motor sobrecalentado. La perforadora de diamante se encuentra en el modo de marcha en frío.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Cancele la marcha en frío.</li> </ul>
	<p>La perforadora de diamante acaba de funcionar durante 2 min con la función de perforación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Espere al menos 30 s antes de volver a activar la función de perforación.</li> </ul>
 <p>Avería en la red: la perforadora de diamante no funciona con la potencia óptima.</p>	<p>Avería en la red: se ha producido una bajada de tensión en la red eléctrica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Compruebe si hay otros consumidores que estén perturbando el funcionamiento de la red o el generador.</li> <li>▶ Compruebe la longitud del alargador empleado.</li> </ul>
 <p>La pantalla multifunción muestra «0» en el indicador de velocidad y la corona perforadora de diamante no gira.</p>	<p>Interruptor del cambio no enclavado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Presione el interruptor del cambio hasta que quede enclavado.</li> </ul>
<p>La corona perforadora de diamante no gira.</p>	<p>La corona perforadora de diamante se ha atascado en la superficie de trabajo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Extracción de la corona perforadora de diamante con la llave de boca: Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente. Sujete la corona perforadora de diamante por la zona próxima al extremo de inserción con una llave de boca adecuada y suelte la corona girando la llave.</li> </ul>

<b>Anomalia</b>	<b>Posible causa</b>	<b>Solución</b>
La corona perforadora de diamante no gira.	La corona perforadora de diamante se ha atascado en la superficie de trabajo.	Taladrado guiado con soporte <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gire la ruedecilla e intente extraer la corona perforadora de diamante con un movimiento hacia delante y hacia atrás.</li> </ul>
La velocidad de perforación disminuye.	Profundidad máxima de perforación alcanzada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Retire el testigo y utilice el alargador de la corona de perforación.</li> </ul>
	El testigo se atasca en la corona perforadora de diamante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Retire el testigo.</li> </ul>
	Especificación incorrecta para la superficie de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Seleccione una especificación correcta para la corona perforadora de diamante.</li> </ul>
	Proporción de acero elevada (se detecta porque en el agua se aprecian virutas de metal).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Seleccione una especificación correcta para la corona perforadora de diamante.</li> </ul>
	La corona perforadora de diamante está defectuosa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Compruebe la presencia de daños en la corona perforadora de diamante y sustitúyala en caso necesario.</li> </ul>
	Se he seleccionado la velocidad incorrecta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Seleccione la velocidad correcta.</li> </ul>
	Fuerza de apriete demasiado baja.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aumente la fuerza de apriete.</li> </ul>
	Potencia de la herramienta demasiado baja.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Seleccione la siguiente marcha más baja.</li> </ul>
	Corona perforadora de diamante pulida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Afile la corona perforadora de diamante en la placa de afilado.</li> </ul>
	Volumen de agua demasiado elevado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reduzca el volumen de agua con el mecanismo de regulación de agua.</li> </ul>
	Volumen de agua insuficiente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Compruebe la entrada de agua a la corona perforadora de diamante o aumente el volumen de agua con el mecanismo de regulación de agua.</li> </ul>
	Inmovilizador del carro cerrado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Suelte el inmovilizador del carro.</li> </ul>
La ruedecilla gira sin oponer resistencia.	El pasador de seguridad cizallable está roto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sustituya el pasador de seguridad cizallable.</li> </ul>
No es posible colocar la corona perforadora de diamante en el portaútiles.	Extremo de inserción/portaútiles sucio o dañado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Limpie el extremo de inserción o el portaútiles y engráselos o sustitúyalos en caso necesario.</li> </ul>
Sale agua del cabezal de lavado o de la carcasa de los engranajes.	Presión del agua demasiado alta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reduzca la presión del agua.</li> </ul>
	Cierre el anillo-retén.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sustituya el anillo-retén.</li> </ul>
Sale agua del portaútiles durante el funcionamiento.	La corona perforadora de diamante no está correctamente atornillada al portaútiles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fije con más fuerza la corona perforadora de diamante.</li> <li>▶ Retire la corona perforadora de diamante. Gire la corona perforadora de diamante aproximadamente 90° sobre el eje de la corona. Vuelva a colocar la corona perforadora de diamante.</li> </ul>
	Extremo de inserción/portaútiles sucio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Limpie y engrase el extremo de inserción o el portaútiles.</li> </ul>

Anomalía	Posible causa	Solución
Sale agua del portaútiles durante el funcionamiento.	Junta del portaútiles o del extremo de inserción defectuosa.	► Compruebe la junta y sustitúyala en caso necesario.
No hay flujo de agua.	El canal del agua está obstruido.	► Aumente la presión del agua o limpie el canal del agua en dirección opuesta. Limpie la abertura para agua limpia y la abertura de salida.
El sistema de perforación tiene demasiado juego.	La corona perforadora de diamante no está correctamente atornillada al portaútiles.	► Fije con más fuerza la corona perforadora de diamante. ► Retire la corona perforadora de diamante. Gire la corona perforadora de diamante aproximadamente 90° sobre el eje de la corona. Vuelva a colocar la corona perforadora de diamante.
	Extremo de inserción/portaútiles defectuoso.	► Compruebe el extremo de inserción y el portaútiles y sustitúyalos en caso necesario.
	Las conexiones entre la perforadora de diamante y el carro o el distanciador están sueltas.	► Compruebe las conexiones y vuelva a fijar la perforadora de diamante en caso necesario.
	El carro tiene demasiado juego.	► Ajuste el juego entre el raíl y el carro.
	Las uniones atornilladas del soporte están sueltas.	► Compruebe si los tornillos del soporte están bien fijados y apriételos en caso necesario.
	El soporte no está bien fijado.	► Fije mejor el soporte.

## 9 Reciclaje

Las herramientas  **Hilti** están fabricadas en su mayor parte con materiales reutilizables. La condición para dicha reutilización es una separación adecuada de los materiales. En muchos países, **Hilti** recoge las herramientas usadas para su recuperación. Pregunte en el Servicio de Atención al Cliente de **Hilti** o a su asesor de ventas.



- No deseche las herramientas eléctricas junto con los desperdicios domésticos.

### 9.1 Tratamiento previo recomendado para el reciclaje del lodo de perforación



#### Indicación

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

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

## 10 Garantía del fabricante

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

## 11 Declaración de conformidad CE

### Fabricante

Hilti Aktiengesellschaft  
Feldkircherstrasse 100  
9494 Schaan

### Liechtenstein

Bajo nuestra exclusiva responsabilidad, declaramos que este producto cumple con lo establecido en las siguientes directrices y normas.

Designación:	Perforadora de diamante
Denominación del modelo	DD 200/HD 30
Generación	02
Año de fabricación	2015
Denominación del modelo	DD 200/ST 200
Generación	02
Año de fabricación	2015
Denominación del modelo	DD 250
Generación	02
Año de fabricación	2015
Directivas aplicadas:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2004/108/CE</li><li>• 2014/30/UE</li><li>• 2006/42/CE</li><li>• 2011/65/UE</li></ul>
Normas aplicadas:	<ul style="list-style-type: none"><li>• EN 62841-1, EN 62841-3-6</li><li>• EN ISO 12100</li></ul>
Responsable de la documentación técnica:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zulassung Elektrowerkzeuge</li></ul> <p>Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH Hiltistraße 6 86916 Kaufering <b>Alemania</b></p>

Schaan, 09/2015



Paolo Luccini  
(Head of BA Quality and Process  
Management/Business Unit Electric Tools &  
Accessories)



Johannes Wilfried Huber  
(Senior Vice President / Business Unit Diamond)

## 1 Indicações sobre a documentação




### 1.1 Sobre esta documentação

- Antes da colocação em funcionamento, leia esta documentação. Esta é a condição para um trabalho seguro e um manuseamento sem problemas.
- Tenha em atenção as instruções de segurança e as advertências nesta documentação e no produto.
- Guarde o manual de instruções sempre junto do produto e entregue-o a outras pessoas apenas juntamente com este manual.

### 1.2 Explicação dos símbolos




#### 1.2.1 Advertências

As advertências alertam para perigos durante a utilização do produto. As seguintes palavras-sinal são utilizadas em combinação com um símbolo:

	<b>PERIGO!</b> Indica perigo iminente que pode originar acidentes pessoais graves ou até mesmo fatais.
	<b>AVISO!</b> Indica um possível perigo que pode causar graves ferimentos pessoais, até mesmo fatais.
	<b>CUIDADO!</b> Indica uma situação potencialmente perigosa que pode originar ferimentos ligeiros ou danos materiais.





#### 1.2.2 Símbolos na documentação

Nesta documentação são utilizados os seguintes símbolos:

	Leia o manual de instruções antes da utilização
	Perigo geral
	Instruções de utilização e outras informações úteis

#### 1.2.3 Símbolos nas figuras

Em figuras são utilizados os seguintes símbolos:

	Estes números referem-se à respectiva figura no início deste manual.
	A numeração reproduz uma sequência dos passos de trabalho na imagem e pode divergir dos passos de trabalho no texto.
	Na figura <b>Vista geral</b> são utilizados números de posição que fazem referência aos números da legenda na secção <b>Vista geral do produto</b> .
	Este símbolo pretende despertar a sua atenção durante o manuseamento do produto.

#### 1.2.4 Sinais de proibição

São utilizados os seguintes sinais de proibição:

	É proibido o transporte por grua
---	----------------------------------







#### 1.2.5 Sinais de obrigação

São utilizados os seguintes sinais de obrigação:

	Use luvas de protecção
---	------------------------

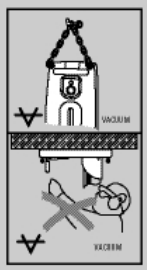

#### 1.2.6 Símbolos no produto

No produto são utilizados os seguintes símbolos:

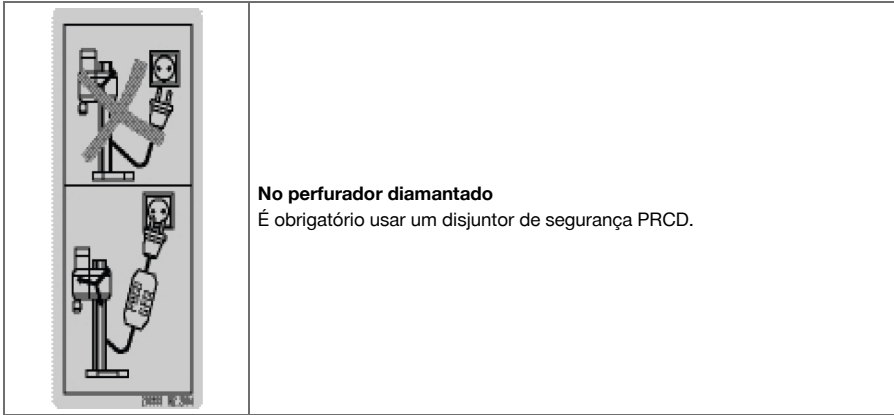
	Indicador de manutenção
	Modo de início de perfuração
	Contador do tempo de funcionamento
	Indicador de performance de perfuração – aumentar pressão aplicada
	Indicador de performance de perfuração – reduzir pressão aplicada
	Ligação à terra
$n_0$	Velocidade nominal em vazio

### 1.3 Placas de indicação

#### Sobre coluna, placa base ou perfurador diamantado

	<p><b>Na base de vácuo</b></p> <p><b>Metade superior da imagem:</b> Para perfurações horizontais com fixação por vácuo, a coluna não pode ser utilizada sem um dispositivo de segurança adicional.</p> <p><b>Metade inferior da imagem:</b> Com fixação por vácuo sem dispositivo de segurança adicional, não podem ser realizadas furações para cima.</p>
	<p><b>No perfurador diamantado</b></p> <p>É obrigatória a utilização de um sistema colector de água em conjunto com um aspirador de líquidos quando se trabalha em suspensão.</p>





**No perfurador diamantado**  
É obrigatório usar um disjuntor de segurança PRCD.

#### 1.4 Dados informativos sobre o produto

- ▶ A designação e o número de série da ferramenta constam da placa de características do seu produto. Anote estes dados na tabela seguinte e faça referência a estas indicações sempre que entrar em contacto com o nosso representante ou posto de serviço de atendimento aos clientes.

##### Dados do produto

Perfurador diamantado	DD 250 DD 200/HD 30 DD 200/ST 200
Geração	02
N.º de série	

## 2 Segurança

### 2.1 Advertências

#### Função das advertências

As advertências alertam para perigos durante a utilização do produto.

#### Descrição das indicações de perigo utilizadas



##### PERIGO

Indica perigo iminente que pode originar acidentes pessoais graves ou até mesmo fatais.



##### AVISO

Indica uma situação potencialmente perigosa que pode causar graves ferimentos pessoais, até mesmo fatais.



##### CUIDADO

Indica uma situação potencialmente perigosa que pode originar ferimentos ligeiros ou danos materiais.

### 2.2 Normas de segurança

As normas de segurança no capítulo que se segue contêm todas as normas gerais de segurança para ferramentas eléctricas, que, de acordo com as normas aplicáveis, devem ser indicadas no manual de instruções. Por conseguinte, podem estar incluídas indicações que não são relevantes para esta ferramenta.

#### 2.2.1 Normas de segurança gerais para ferramentas eléctricas

**⚠ AVISO Leia todas as normas de segurança, instruções, imagens e dados técnicos, com os quais esta ferramenta eléctrica está equipada.** O não cumprimento das instruções a seguir pode resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

**Guarde bem todas as normas de segurança e instruções para futura referência.**

O termo “ferramenta eléctrica” utilizado nas normas de segurança refere-se a ferramentas com ligação à corrente eléctrica (com cabo de alimentação) ou a ferramentas a bateria (sem cabo).

## Segurança no posto de trabalho

- ▶ **Mantenha a sua área de trabalho limpa e bem iluminada.** Locais desarrumados ou mal iluminados podem ocasionar acidentes.
- ▶ **Não utilize a ferramenta eléctrica em ambientes explosivos ou na proximidade de líquidos ou gases inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas que podem provocar a ignição de pó e vapores.
- ▶ **Mantenha crianças e terceiros afastados durante os trabalhos.** Distracções podem conduzir à perda de controlo sobre a ferramenta.

## Segurança eléctrica

- ▶ **A ficha da ferramenta eléctrica deve servir na tomada. A ficha não deve ser modificada de modo algum. Não utilize quaisquer adaptadores com ferramentas eléctricas com ligação terra.** Fichas originais (não modificadas) e tomadas adequadas reduzem o risco de choque eléctrico.
- ▶ **Evite o contacto do corpo com superfícies ligadas à terra, como, por exemplo, canos, radiadores, fogões e frigoríficos.** Existe um risco elevado de choque eléctrico se o corpo estiver com ligação à terra.
- ▶ **As ferramentas eléctricas não devem ser expostas à chuva nem à humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- ▶ **Não use o cabo de ligação para transportar, pendurar ou desligar a ferramenta eléctrica da tomada. Mantenha o cabo de ligação afastado de calor, óleo, arestas vivas ou partes em movimento da ferramenta.** Cabos de ligação danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque eléctrico.
- ▶ **Quando operar uma ferramenta eléctrica ao ar livre, utilize apenas cabos de extensão próprios para utilização no exterior.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para espaços exteriores reduz o risco de choques eléctricos.
- ▶ **Utilize um disjuntor diferencial se não puder ser evitada a utilização da ferramenta eléctrica em ambiente húmido.** A utilização de um disjuntor diferencial reduz o risco de choque eléctrico.

## Segurança física

- ▶ **Esteja alerta, observe o que está a fazer, e tenha prudência ao trabalhar com uma ferramenta eléctrica. Se estiver cansado ou sob influência de drogas, álcool ou medicamentos não efectue nenhum trabalho com ferramentas eléctricas.** Um momento de distração ao operar a ferramenta eléctrica pode causar ferimentos graves.
- ▶ **Use equipamento de segurança. Use sempre óculos de protecção.** Equipamento de segurança, como, por exemplo, máscara antipoeiras, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduzem o risco de lesões.
- ▶ **Evite um arranque involuntário. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica está desligada antes de a ligar à fonte de alimentação e/ou à bateria, pegar nela ou a transportar.** Transportar a ferramenta eléctrica com o dedo no interruptor ou ligar uma ferramenta à tomada com o interruptor ligado (ON) pode resultar em acidentes.
- ▶ **Remova quaisquer chaves de ajuste (chaves de fenda), antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Um acessório ou chave deixado preso numa parte rotativa da ferramenta pode causar ferimentos.
- ▶ **Evite posturas corporais desfavoráveis. Mantenha sempre uma posição correcta, em perfeito equilíbrio.** Desta forma será mais fácil manter o controlo sobre a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- ▶ **Use roupa apropriada. Não use roupa larga ou jóias. Mantenha o cabelo, vestuário e luvas afastados das peças móveis.** Roupas largas, jóias ou cabelos compridos podem ficar presos nas peças móveis.
- ▶ **Se poderem ser montados sistemas de remoção e de recolha de pó, assegure-se de que estes estão ligados e são utilizados correctamente.** A utilização de um sistema de remoção de pó pode reduzir os perigos relacionados com a exposição ao mesmo.
- ▶ **Não se acomode numa falsa sensação de segurança e não ignore os regulamentos de segurança para ferramentas eléctricas, mesmo se estiver familiarizado com a ferramenta eléctrica após numerosas utilizações.** Agir de forma descuidada pode causar ferimentos graves dentro duma fracção de segundo.

## Utilização e manuseamento da ferramenta eléctrica

- ▶ **Não sobrecarregue a ferramenta. Use para o seu trabalho a ferramenta eléctrica correcta.** Com a ferramenta eléctrica adequada obterá maior eficiência e segurança se respeitar os seus limites.
- ▶ **Não utilize a ferramenta eléctrica se o interruptor estiver defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que já não possa ser accionada pelo interruptor é perigosa e deve ser reparada.

- ▶ **Retire a ficha da tomada e/ou remova uma bateria amovível antes de efectuar ajustes na ferramenta, substituir acessórios ou guardar a ferramenta.** Esta medida preventiva evita o accionamento accidental da ferramenta eléctrica.
- ▶ **Guarde ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance das crianças. Não permita que a ferramenta seja utilizada por pessoas não familiarizadas com a mesma ou que não tenham lido estas instruções.** Ferramentas eléctricas operadas por pessoas não treinadas são perigosas.
- ▶ **Faça uma manutenção regular de ferramentas eléctricas e acessórios. Verifique se as partes móveis funcionam perfeitamente e não emperram ou se há peças quebradas ou danificadas que possam influenciar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Peças danificadas devem ser reparadas antes da utilização da ferramenta.** Muitos acidentes são causados por ferramentas eléctricas com manutenção deficiente.
- ▶ **Mantenha as ferramentas de corte sempre afiadas e limpas.** Acessórios com gumes afiados tratados correctamente emperram menos e são mais fáceis de controlar.
- ▶ **Utilize a ferramenta eléctrica, acessórios, bits, etc., de acordo com estas instruções. Tome também em consideração as condições de trabalho e o trabalho a ser efectuado.** A utilização da ferramenta eléctrica para outros fins além dos previstos, pode ocasionar situações de perigo.
- ▶ **Mantenha punhos e respectivas superfícies secos, limpos e isentos de óleo e gordura.** Punhos e superfícies afins escorregadios não permitem um manuseamento e controlo seguro da ferramenta eléctrica em situações imprevistas.

#### Manutenção

- ▶ **A sua ferramenta eléctrica só deve ser reparada por pessoal qualificado e só devem ser utilizadas peças sobressalentes originais.** Isto assegurará que a segurança da ferramenta eléctrica se mantenha.

### 2.2.2 Normas de segurança para máquinas de perfuração diamantadas

- ▶ **Ao executar trabalhos de furação que exijam a utilização de água, desvie a água da área de trabalho ou utilize um sistema de recolha de líquidos.** Tais precauções mantêm a área de trabalho seca e reduzem o risco de choque eléctrico.
- ▶ **Opere a ferramenta eléctrica pelas áreas isoladas dos punhos, quando executar trabalhos onde a ferramenta de corte pode encontrar cabos eléctricos encobertos ou o próprio cabo de ligação.** O contacto de uma ferramenta de corte com um cabo sob tensão também pode colocar peças metálicas da ferramenta eléctrica sob tensão e causar um choque eléctrico.
- ▶ **Ao perfurar com equipamento diamantado, use protecção auricular.** Ruído em excesso pode levar à perda de audição.
- ▶ **Se o acessório encravar, não aplique mais força de avanço e desligue a ferramenta.** Verifique a razão do encravarmento e elimine a causa de acessórios encravados.
- ▶ **Se pretender voltar a accionar uma máquina de perfuração diamantada que está presa no material, verifique antes de ligar se o acessório roda livremente.** Quando o acessório encrava, é possível que não rode e isto pode levar à sobrecarga da ferramenta ou a que a máquina de perfuração diamantada se solte do material.
- ▶ **Em caso de fixação da coluna ao material através de buchas e parafusos, assegure-se de que a ancoragem utilizada está em condições de, durante a utilização, manter a máquina segura.** Quando o material não tiver a resistência necessária ou for poroso, a bucha pode ser puxada para fora, fazendo com que a coluna se solte do material.
- ▶ **Em caso de fixação da coluna ao material através de base de vácuo, assegure-se de que a superfície está lisa, limpa e não é porosa. Não fixe a coluna a superfície laminadas, como, por exemplo, sobre ladrilhos e revestimentos de materiais compósitos.** Quando a superfície do material não é lisa, plana ou está suficientemente presa, a base de vácuo pode soltar-se do material.
- ▶ **Antes de encaixar a bateria, certifique-se de que a ferramenta está desligada.** Se o vácuo não for suficiente, a base de vácuo pode soltar-se do material.
- ▶ **Nunca realize furações por cima da cabeça e furações na parede, quando a máquina só estiver fixa mediante base de vácuo.** Em caso de perda do vácuo, a base de vácuo solta-se do material.
- ▶ **Ao furar através de paredes ou tectos, assegure-se de que pessoas e área de trabalho do outro lado estão protegidos.** A coroa de perfuração pode ir além do furo e a carote pode cair para fora do outro lado.
- ▶ **No caso de trabalhos por cima da cabeça, utilize sempre o sistema de recolha de líquidos especificado no manual de instruções. Providencie para que não se infiltre água na ferramenta.** A infiltração de água na ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.

### Segurança física

- ▶ **Não é permitida a modificação ou manipulação da ferramenta.**
- ▶ **A ferramenta não está concebida para pessoas debilitadas sem formação.**
- ▶ Mantenha a ferramenta afastada das crianças.
- ▶ **Evite o contacto com peças rotativas. Ligue a ferramenta apenas quando estiver no local de trabalho.** O contacto com peças rotativas, especialmente ferramentas rotativas, pode causar ferimentos.
- ▶ **Evite o contacto da pele com a lama resultante da perfuração.**
- ▶ Pós de materiais, como tinta com chumbo, algumas madeiras, betão/alvenaria/rochas quartzíferas, minerais e metal podem ser nocivos. O contacto ou a inalação do pó podem provocar reacções alérgicas e/ou doenças das vias respiratórias no utilizador ou em pessoas que se encontrem nas proximidades. Determinados pós, como os de carvalho ou de faia, são considerados cancerígenos, especialmente em combinação com aditivos para o tratamento de madeiras (cromato, produtos para a preservação de madeiras). Material que contenha amianto só pode ser manuseado por pessoal especializado. Utilize um sistema de remoção de pó o mais eficiente possível. Para isso, utilize um removedor de pó móvel recomendado pela **Hilti** para poeiras de madeira e/ou minerais, que tenha sido adaptado para esta ferramenta eléctrica. Assegure-se de que o local de trabalho está bem ventilado. Recomenda-se que use uma máscara antipoeiras adequada ao respectivo pó. Respeite as regulamentações em vigor no seu país relativas aos materiais a trabalhar.
- ▶ O perfurador diamantado e a coroa diamantada são pesados. Pode haver esmagamentos. **O utilizador e restantes pessoas que se encontrem na proximidade da ferramenta devem usar óculos de protecção, capacete de segurança, protecção auricular, luvas de protecção e botas de protecção.**

### Utilização e manutenção de ferramentas eléctricas

- ▶ **Assegure-se de que a ferramenta está devidamente fixa na coluna.**
- ▶ **Assegure-se de que um limitador de curso está sempre colocado na coluna; caso contrário, não está assegurada a função do limitador de curso, relevante em termos de segurança.**
- ▶ **Verifique se os acessórios utilizados são compatíveis com o sistema de encaixe e se estão correctamente encaixados no mandril.**

### Segurança eléctrica

- ▶ **Evite utilizar extensões de cabo com tomadas múltiplas, bem como utilizar vários equipamentos ligados à mesma extensão.**
- ▶ **A ferramenta deve apenas ser operada quando conectada a uma fonte de alimentação com condutor de protecção e adequadamente dimensionada.**
- ▶ **Antes de iniciar os trabalhos, verifique o local de trabalho relativamente a cabos eléctricos encobertos, bem como tubos de gás e água, por ex., com um detector de metais.** Partes metálicas externas da ferramenta podem transformar-se em condutores de corrente se, por ex., uma linha eléctrica for danificada inadvertidamente. Isto representa um sério perigo de choque eléctrico.
- ▶ **Certifique-se de que o cabo de alimentação não é danificado durante o avanço do patim.**
- ▶ **Nunca opere a ferramenta sem o PRCD fornecido juntamente (para ferramentas sem PRCD, nunca sem transformador de isolamento). Verifique o PRCD antes de cada utilização.**
- ▶ **Verifique o cabo eléctrico regularmente. Se danificado, deve ser imediatamente substituído por um especialista. Quando o cabo de ligação da ferramenta eléctrica está danificado, deve ser substituído por um cabo de ligação específico e aprovado, que se encontra disponível através do Serviço de Clientes Hilti. Verifique as extensões de cabo regularmente. Se estiverem danificadas, deverão ser substituídas. Se danificar o cabo enquanto trabalha, não lhe toque e desligue a ferramenta imediatamente. Retire a ficha de rede da tomada. Linhas de conexão e extensões danificadas representam um risco de choque eléctrico.**
- ▶ **Nunca utilize a ferramenta se esta estiver suja ou molhada.** O pó (nomeadamente o pó resultante de materiais condutores) ou a humidade aderente à superfície da ferramenta podem, sob condições desfavoráveis, causar choques eléctricos. Por conseguinte, se trabalha materiais condutores com frequência, recomendamos que mande verificar periodicamente a sua ferramenta por um Centro de Assistência Técnica **Hilti**.

### Local de trabalho

- ▶ **Deverá obter-se previamente junto do engenheiro ou arquitecto da obra uma autorização para iniciar trabalhos de perfuração e corte.** Os trabalhos de perfuração em edifícios podem influenciar a estática da estrutura, especialmente quando se cortam vigas de reforço ou outros componentes de suporte.

- ▶ **Mova a ferramenta montada na coluna, em caso de coluna não devidamente fixada, sempre totalmente para baixo, de modo a evitar que tombe.**
- ▶ **Mantenha o cabo de alimentação e a extensão, a mangueira de aspiração e de vácuo longe de elementos rotativos.**
- ▶ **Ao perfurar com água, é obrigatória a utilização de um sistema colector de água em conjunto com um aspirador de líquidos ao efectuar furos no tecto.**
- ▶ **Para efectuar furos no tecto é proibido utilizar a fixação por vácuo sem fixação adicional.**
- ▶ **Para perfurações horizontais com fixação por vácuo (acessório), a coluna não pode ser utilizada sem um dispositivo de segurança adicional.**

### 3 Descrição

#### 3.1 Componentes da ferramenta, elementos de indicação e comandos operativos Perfurador diamantado DD 250/Coluna DD-HD 30 1

##### Perfurador diamantado DD 250

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| ① Display multifunções                        | ⑦ Selector de velocidades          |
| ② Botão do modo de início de perfuração       | ⑧ Cabo de alimentação com PRCD     |
| ③ Botão do contador do tempo de funcionamento | ⑨ Ligaçãõ para a mangueira da água |
| ④ Placa de características                    | ⑩ Punho (2x)                       |
| ⑤ Interruptor (ON/OFF)                        | ⑪ Tampa das escovas de carvão (2x) |
| ⑥ Cobertura do cabo de alimentação            | ⑫ Regulador do fluxo de água       |
|   | ⑬ Mandril                          |

##### Patim DD-HD 30

- |   |   |
|---|---|
| ⑭ Manga do volante 1:1  | ⑱ Volante                                   |
| ⑮ Manga do volante 1:3  | ⑲ Nível de bolha (2x)                       |
| ⑯ Excêntrico (mecanismo de travamento do perfurador diamantado) | ⑳ Mecanismo de travamento do patim          |
| ⑰ Pino de cisalhamento (5x)                                     | ㉑ Guia do cabo                              |
|   | ㉒ Parafuso de ajuste da folga do patim (4x) |

##### Coluna DD-HD 30

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| ㉓ Varão de enroscar (acessório) | ㉗ Indicador de centragem do furo            |
| ㉔ Capa                          | ㉘ Parafuso de nivelamento (3x)              |
| ㉕ Coluna                        | ㉙ Parafuso de encosto limite                |
| ㉖ Pega de transporte            | ㉚ Limitador de profundidade (acessório)     |
| ㉗ Escora                        | ㉛ Vedante para colector da água (acessório) |
| ㉘ Porca de aperto               | ㉜ Colector da água (acessório)              |
| ㉙ Varão de encaixe              | ㉝ Vedante (acessório)                       |
| ㉚ Placa de características      | ㉞ Suporte do colector de água (acessório)   |
| ㉛ Placa base                    | ㉟ Ponto de montagem do kit de rodas         |
| ㉜ Bucha                         |   |

##### Base de vácuo (acessório)

- |                                     |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| ㊲ Válvula de segurança (vácuo)      | ㊴ Manómetro                    |
| ㊳ Ligaçãõ de vácuo                  | ㊵ Vedante de vácuo             |
| ㊴ Ponto de montagem do kit de rodas | ㊶ Parafuso de nivelamento (4x) |

#### 3.2 Componentes da ferramenta, elementos de indicação e comandos operativos Perfurador diamantado DD 200/Coluna DD-ST 200 2

##### Perfurador diamantado DD 200

- |  |   |
|--|---|
| ① Indicador de manutenção                | ⑦ Manga do volante                                    |
| ② Indicador de performance de perfuração | ⑧ Pino de cisalhamento (2x)                           |
| ③ Interruptor (ON/OFF)                   | ⑨ Peça intermédia                                     |
| ④ Volante                                | ⑩ Selector de velocidades                             |
| ⑤ Punhos (2x)                            | ⑪ Chave para sextavado interior do parafuso de ajuste |
| ⑥ Carcaça do patim                       |   |

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| ⑫ | Guia do cabo                                       | ⑱ | Parafuso de ajuste da folga do patim, peça deslizante (4x) |
| ⑬ | Mecanismo de travamento do patim                   | ⑲ | Regulador do fluxo de água                                 |
| ⑭ | Parafuso de ajuste da folga do patim, roldana (2x) | ⑳ | Ligação para a mangueira da água                           |
| ⑮ | Cabo de alimentação com PRCD                       | ㉑ | Mandril  |
| ⑯ | Tampa das escovas de carvão (2x)                   | ㉒ | Placa de características                                   |
| ⑰ | Cobertura do cabo de alimentação                   | ㉓ | Parafuso para peça intermédia (4x)                         |

### Coluna DD-ST 200

- |   |                                 |   |   |
|---|---------------------------------|---|---|
| ㉔ | Varão de enroscar (acessório)   | ㉚ | Placa base  |
| ㉕ | Alojamento do varão de enroscar | ㉛ | Limitador de profundidade (acessório)                 |
| ㉖ | Parafuso de encosto limite      | ㉜ | Distanciador, suporte do colector de água (acessório) |
| ㉗ | Coluna                          | ㉝ | Vedante para colector da água (acessório)             |
| ㉘ | Porca de aperto                 | ㉞ | Vedante (acessório)                                   |
| ㉙ | Varão de encaixe                | ㉟ | Colector da água (acessório)                          |
| ㉚ | Bucha                           | ㊱ | Suporte do colector de água (acessório)               |
| ㉛ | Parafuso de nivelamento (4x)    |   |   |

### 3.3 Utilização conforme a finalidade projectada


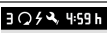
O produto descrito é um perfurador diamantado, eléctrico. Foi concebido para furação a húmido com suporte de coluna de furos de atravessamento e furos cegos em materiais minerais (com armação). **Não é permitida a aplicação manual do perfurador diamantado.**

O produto descrito foi concebido para uso profissional e só deve ser utilizado, mantido e reparado por pessoal autorizado e devidamente credenciado. Estas pessoas deverão ser informadas sobre os potenciais perigos que a ferramenta representa. O produto descrito e o seu equipamento auxiliar podem representar perigo se usados incorrectamente por pessoas não qualificadas ou se usados para fins diferentes daqueles para os quais foram concebidos.

- ▶ Utilize sempre uma coluna na aplicação do perfurador diamantado. A coluna deve estar suficiente fixa através de placa da bucha ou de vácuo no material base.
- ▶ Ao efectuar trabalhos de ajuste na base, não utilize nenhuma ferramenta de percussão (martelo).
- ▶ Certifique-se de que a corrente eléctrica à qual a ferramenta é ligada está de acordo com a mencionada na placa de características.
- ▶ Respeite os requisitos nacionais de segurança no trabalho.
- ▶ Observe igualmente as instruções de utilização e segurança dos acessórios.
- ▶ Utilize apenas acessórios e coroas de perfuração da **Hilti**, de forma a evitar ferimentos.

### 3.4 DD 250: Símbolos apresentados e explicações do display multifunções do perfurador diamantado



O perfurador diamantado tem de estar operacional (encaixado e PRCD ligado) para as seguintes indicações.

 <p>Linha de estado para informações</p>	<p>A linha de estado mostra diversas informações sobre o estado actual da ferramenta, como a velocidade engrenada ou o modo de início de perfuração activado.</p>
 <p>Linha de estado para avisos</p>	<p>A linha de estado mostra diversas mensagens de aviso como (da direita para a esquerda) Tempo de funcionamento restante até à substituição das escovas de carvão, É necessário efectuar uma manutenção ou Falha na corrente eléctrica, que não levam à paragem imediata do perfurador diamantado.</p>

 <p>Nível de bolha</p>	<p>O perfurador diamantado não está ligado. A indicação ajuda no nivelamento do sistema bem como para o alinhamento da coluna no caso de furações inclinadas. A indicação exhibe o alinhamento do perfurador diamantado através de símbolos e em graus.</p> <p><b>Nota</b> Precisão angular à temperatura ambiente: <math>\pm 2^\circ</math></p>
 <p>Indicação da velocidade, primeira até quarta velocidade</p>	<p>O perfurador diamantado está a funcionar em vazio. A indicação ajuda a assegurar que a velocidade engrenada é adequada à coroa diamantada utilizada. A indicação exhibe em cima à esquerda a velocidade engrenada, bem como, no centro, a faixa de diâmetros das coroas de perfuração recomendada para esta velocidade, em milímetros e polegadas.</p>
 <p>Modo de início de perfuração activado</p>	<p>O perfurador diamantado está desligado ou em vazio. A função permite, no caso de coroas de perfuração de grande diâmetro, realizar um início de perfuração com baixos níveis de vibração. A função pode ser desactivada em qualquer momento, voltando a premir o botão do modo de início de perfuração</p> <p><b>Nota</b> A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos.</p>
 <p>Não é possível activar o modo de início de perfuração</p>	<p>O perfurador diamantado está a perfurar. O botão para activação do modo de início de perfuração foi premido, enquanto o perfurador diamantado se encontrava sob carga, ou a fazer a rotação após uma substituição das escovas de carvão ou no modo de arrefecimento, ou logo depois de o perfurador diamantado ter sido operado durante 2 minutos no modo de início de perfuração. Não é possível efectuar uma activação.</p> <p><b>Nota</b> A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos.</p>
 <p>Tempo de funcionamento restante no modo de início de perfuração</p>	<p>O perfurador diamantado está a perfurar. O modo de início de perfuração está activado. A indicação representa o tempo de funcionamento restante do perfurador diamantado até à desactivação automática.</p> <p><b>Nota</b> Para protecção do perfurador diamantado, o modo de início de perfuração desliga-se automaticamente após no máximo 2 minutos.</p>
 <p>Indicador de performance de perfuração – força de compressão demasiado baixa</p>	<p>O perfurador diamantado está a perfurar. O modo de início de perfuração não está activado. A indicação ajuda a assegurar que o perfurador diamantado é operado na faixa de desempenho ideal. Cor de fundo: amarelo. A força de compressão é demasiado baixa. Aumente a força de compressão.</p>
 <p>Indicador de performance de perfuração – força de compressão ideal</p>	<p>O perfurador diamantado está a perfurar. O modo de início de perfuração não está activado. A indicação ajuda a assegurar que o perfurador diamantado é operado na faixa de desempenho ideal. Cor de fundo: verde. A força de compressão é ideal.</p>

 <p>Limite da corrente nominal excedido</p>	<p>O perfurador diamantado está a perfurar. O modo de início de perfuração não está activado. É exibido que a corrente nominal excedeu o limite de 20 A. Cor de fundo: verde.</p> <p>A força de compressão é demasiado alta. Reduza a força de compressão.</p>
 <p>Indicador de performance de perfuração – força de compressão demasiado alta</p>	<p>O perfurador diamantado está a perfurar. O modo de início de perfuração não está activado. A indicação ajuda a assegurar que o perfurador diamantado é operado na faixa de desempenho ideal. Cor de fundo: vermelho.</p> <p>A força de compressão é demasiado alta. Reduza a força de compressão.</p>
 <p>Contador do tempo de funcionamento</p>	<p>Foi premido o botão para o contador do tempo de funcionamento. A indicação mostra em cima o tempo de furação (perfurador diamantado a perfurar) e em baixo as horas de funcionamento (perfurador diamantado ligado) do perfurador diamantado, em horas, minutos e segundos. Prima o botão para o contador do tempo de funcionamento durante alguns segundos para repor a zero a soma do tempo de furação.</p> <p><b>Nota</b> A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos ou voltando a premir o botão.</p>
 <p>Tempo de funcionamento restante até à substituição das escovas de carvão</p>	<p>O perfurador diamantado está a funcionar. O limite de desgaste das escovas de carvão está quase alcançado. A indicação ajuda a assegurar a substituição atempada das escovas de carvão. O tempo restante até à desactivação automática do perfurador diamantado é exibida em horas e minutos. A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos.</p>
 <p>Indicador de manutenção</p>	<p>As escovas de carvão estão gastas. É preciso trocar as escovas. Ocorreu um erro interno.</p>
 <p>Rodagem após a substituição das escovas de carvão</p>	<p>O perfurador diamantado está a funcionar. As escovas foram substituídas e ainda têm de fazer a rodagem em vazio ininterruptamente durante, pelo menos, 1 minuto, de modo a conseguirem uma vida útil óptima. A indicação representa o tempo de funcionamento restante até à conclusão do processo de rodagem.</p>
 <p>Excesso de temperatura</p>	<p>O perfurador diamantado está sobreaquecido. Deixou de funcionar ou encontra-se no modo de arrefecimento. A indicação representa o tempo de funcionamento restante até ao arrefecimento. Caso o perfurador diamantado ainda esteja demasiado quente depois de decorrido o tempo, o tempo de funcionamento restante começa do início.</p>



 Incidente de rede	Ocorreu um caso de subtensão na rede eléctrica. Em caso de subtensão, o perfurador diamantado não pode ser operado em plena potência. <b>Nota</b> A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos.
 Bloqueio de arranque	O tempo de funcionamento máximo com o modo de início de perfuração activo foi excedido; incidente de rede; perfurador diamantado foi sobrecarregado; excesso de temperatura, água no motor ou o modo de arrefecimento está terminado.

### 3.5 DD 200: Indicador de manutenção e indicador de performance de perfuração

O perfurador diamantado está equipado com um indicador de manutenção, bem como um indicador luminosa de performance de perfuração. O perfurador diamantado tem de estar operacional (encaixado e PRCD ligado) para as seguintes indicações.

Estado	Significado
Aceso a vermelho	<ul style="list-style-type: none"> <li>O perfurador diamantado está pronto a funcionar. O limite de desgaste das escovas de carvão está quase alcançado. A indicação ajuda a assegurar a substituição atempada das escovas de carvão. Depois de a luz acender pela primeira vez, poderá continuar a utilizar-se durante algumas horas, antes de ser activada a desactivação automática.</li> <li>O perfurador diamantado está pronto a funcionar. As escovas foram substituídas e ainda têm de fazer a rodagem em vazio ininterruptamente durante, pelo menos, 1 minuto, de modo a conseguirem uma vida útil óptima.</li> <li>O perfurador diamantado já não está pronto a funcionar. As escovas de carvão estão gastas. É preciso trocar as escovas.</li> <li>O perfurador diamantado já não está pronto a funcionar. Dano no perfurador diamantado.</li> </ul>
Pisca a vermelho	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sobreaquecimento. Ver Avarias possíveis.</li> </ul>
LED esquerdo acende a amarelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Força de compressão demasiado baixa.</li> </ul>
LEDs centrais acendem a verde	<ul style="list-style-type: none"> <li>A força de compressão é ideal.</li> </ul>
LED direito acende a vermelho	<ul style="list-style-type: none"> <li>Força de compressão demasiado alta.</li> </ul>
LED direito pisca a vermelho	<ul style="list-style-type: none"> <li>Força de compressão demasiado alta. O limite da corrente nominal foi excedido.</li> </ul>

### 3.6 Incluído no fornecimento



#### Nota

Para um funcionamento seguro, utilize apenas peças sobresselentes e consumíveis originais. Poderá encontrar as peças sobresselentes, consumíveis e acessórios aprovados por nós para o seu produto no seu Centro de Assistência **Hilti** ou em: **www.hilti.com**

#### Incluído no fornecimento do DD 250/DD 200 para DD-HD 30

Perfurador diamantado, manual de instruções.

#### Incluído no fornecimento do DD 200 para DD-ST 200

Perfurador diamantado, volante/alavanca, chave para sextavado interior, manual de instruções.

### 3.7 Acessórios e peças sobresselentes

#### Códigos QR



#### Nota

Leia o código QR correspondente com o seu “smartphone” para obter informações mais pormenorizadas.

<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oi/r4247050</p>	DD 200 para coluna DD-HD 30
<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oi/r4247051</p>	DD 200 para coluna DD-ST 200
<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oi/r4247019</p>	DD 250 para coluna DD-HD 30

#### Peças sobresselentes

Código	Designação
51279	União da mangueira
2006843	Escovas de carvão 220-240 V
2104230	Escovas de carvão 100-127 V

## 4 Características técnicas

### 4.1 Perfurador diamantado

Em caso alimentação por um gerador ou transformador, a respectiva potência de saída mínima deverá corresponder ao dobro da potência nominal indicada na placa de características do aparelho. A tensão em carga do transformador ou gerador deverá encontrar-se sempre entre +5% e -15% da tensão nominal.

As indicações são válidas para uma tensão nominal de 230 V. As indicações podem variar no caso de tensões diferentes e de versões apenas disponíveis em alguns países. Verifique sempre a tensão nominal, frequência e a potência ou a corrente nominais na placa de características.

Informação ao utilizador conforme EN 61000-3-11: Ligar a ferramenta pode causar uma breve queda de tensão. Sob condições desfavoráveis no fornecimento de corrente, esta situação pode causar interferências com outros aparelhos. Não deverão ocorrer interferências se a rede tiver uma impedância inferior a 0,4287 ohm.

		DD 250	DD 200 para DD-HD 30	DD 200 para DD-ST 200
<b>Peso de acordo com o Procedimento EPTA de 01/2003</b>		15,3 kg	14,6 kg	20,4 kg
<b>Peso da coluna de acordo com o procedimento EPTA de 01/2003</b>	<b>DD-HD 30</b>	21,4 kg	21,4 kg	•/•
	<b>DD-ST 200</b>	•/•	•/•	12,3 kg
<b>Profundidade de perfuração sem extensão</b>		500 mm	500 mm	500 mm
<b>Pressão permitida da água</b>		≤ 6 bar	≤ 6 bar	≤ 6 bar
<b>Velocidade nominal em vazio</b>	<b>1.ª velocidade</b>	240 rpm	240 rpm	240 rpm
	<b>2.ª velocidade</b>	580 rpm	580 rpm	580 rpm
	<b>3.ª velocidade</b>	1 160 rpm	1 160 rpm	1 160 rpm
	<b>4.ª velocidade</b>	2 220 rpm	•/•	•/•
<b>Diâmetro ideal da coroa de perfuração</b>	<b>1.ª velocidade</b>	152 mm ... 450 mm	152 mm ... 500 mm	152 mm ... 500 mm
	<b>2.ª velocidade</b>	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm
	<b>3.ª velocidade</b>	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm
	<b>4.ª velocidade</b>	12 mm ... 35 mm	•/•	•/•
<b>Distância ideal entre a marca sobre a base da bucha e o centro do furo</b>		330 mm	330 mm	380 mm
<b>Distância ideal entre a marca sobre a base de vácuo e o centro do furo</b>		165 mm	165 mm	215 mm

#### 4.2 Diâmetros permitidos das coroas de perfuração com diferentes equipamentos



##### Nota

Observe sempre os sentidos de perfuração permitidos para os diferentes equipamentos!

Nas perfurações para cima é obrigatória a utilização de um aspirador de líquidos com sistema colector de água.

	DD 250	DD 200 para DD-HD 30	DD 200 para DD-ST 200
<b>Ø sem acessório</b>	12 mm ... 300 mm	35 mm ... 300 mm	35 mm ... 400 mm
<b>Ø com distanciador</b>	12 mm ... 450 mm	35 mm ... 500 mm	35 mm ... 500 mm
<b>Ø com sistema colector de água e aspirador de líquidos</b>	12 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm

#### 4.3 Informação sobre o ruído e valores das vibrações determinados, em conformidade com a EN 62841

Os valores de pressão acústica e de vibração indicados nestas instruções foram medidos em conformidade com um processo de medição normalizado, podendo ser utilizados para a intercomparação de ferramentas eléctricas, sendo também apropriados para uma estimativa preliminar das exposições. Os dados indicados representam as aplicações principais da ferramenta eléctrica. No entanto, se a ferramenta eléctrica for utilizada para outras aplicações, com acessórios diferentes dos indicados ou devido a manutenção insuficiente, os dados podem diferir. Isso pode aumentar notoriamente as exposições durante todo o período de trabalho. Para uma avaliação exacta das exposições, também se devem considerar os períodos durante os quais a ferramenta está desligada ou, embora ligada, não esteja de facto a ser utilizada. Isso pode reduzir notoriamente as exposições durante todo o período de trabalho. Defina medidas de segurança adicionais para protecção do operador contra a acção do ruído e/ou de vibrações, como, por exemplo: manutenção da ferramenta eléctrica e dos acessórios, medidas para manter as mãos quentes, organização dos processos de trabalho.

## Valores de emissão de ruído determinados, em conformidade com a EN 62841

Nível de emissão sonora ( $L_{WA}$ )	109 dB(A)
Incerteza do nível de emissão sonora ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)
Nível de pressão da emissão sonora ( $L_{pA}$ )	93 dB(A)
Incerteza do nível de pressão da emissão sonora ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)

### Valor total das vibrações (soma vectorial de três direcções), determinado de acordo com a norma EN 62841

Os valores de vibração triaxiais totais (soma vectorial das vibrações) no volante (manípulo em cruz) não excedem, de acordo com EN 62841-3-6;  $2,5 \text{ m/s}^2$  (incluindo a incerteza K).

## 5 Preparação do local de trabalho



### AVISO

**Risco de ferimentos.** A coluna pode rodar ou virar em caso de fixação insuficiente.

- ▶ Antes da utilização do perfurador diamantado, fixe a coluna com buchas ou através de uma base de vácuo no material base a trabalhar.
- ▶ Utilize apenas buchas adequadas ao material base existente e tenha em atenção as instruções de montagem do fabricante da bucha.
- ▶ Só utilize uma base de vácuo, se o material base existente se adequar à fixação da coluna com uma fixação por vácuo.

### 5.1 DD-HD 30: Montar a coluna e ajustar o ângulo de perfuração



### CUIDADO

**Risco de ferimentos** Perigo de esmagamento de partes do corpo. Se o mecanismo de ajuste do suporte da coluna se soltar, o patim pode bascular repentinamente.

- ▶ Tenha cuidado. Calce luvas de protecção.



### CUIDADO

**Risco de ferimentos** Perigo devido a queda do perfurador diamantado.

- ▶ Monte sempre a capa na extremidade da guia. A capa serve de protecção e de limitador de curso.

1. Desaperte o parafuso da articulação na base inferior da coluna e a escora na parte superior.
2. Coloque o carril na posição desejada.



### Nota

A escala angular na parte de trás serve de ajuda.

3. Volte a apertar ambos os parafusos firmemente.

### 5.2 DD-HD 30: Travar o patim na coluna

1. Rode o mecanismo de travamento do patim para a posição de bloqueio.
  - ◀ O pino de travamento deve engatar.
2. Assegure-se, rodando ligeiramente o volante, de que o patim está travado.

### 5.3 Montar o volante à coluna



### Nota

O volante pode ser montado no lado esquerdo ou no lado direito do patim.

Na coluna DD-HD 30, o volante pode ser montado em dois eixos diferentes no patim. O eixo superior actua directamente e o eixo inferior actua com uma desmultiplicação de 1:3 sobre o accionamento do patim.

1. Para montagem do volante, puxe o anel preto para trás.
2. Ajuste o volante no eixo.

## 5.4 Fixar a coluna com bucha 5



### AVISO

**Risco de ferimentos** A ferramenta pode desprender-se e provocar danos, se for utilizada uma bucha errada.

- ▶ Utilize a bucha adequada ao material base existente e tenha em atenção as instruções de montagem do fabricante da bucha. Em caso de dúvidas quanto à fixação segura, contacte o Serviço de Assistência Técnica da **Hilti**.



### Nota

Habitualmente, as buchas de expansão metálicas M16 (5/8") da **Hilti** são adequadas para fixações do equipamento de perfuração diamantado em betão não fissurado. No entanto, em determinadas condições, pode ser necessária uma fixação alternativa. Em caso de dúvidas quanto à fixação segura, contacte o Serviço de Assistência Técnica da **Hilti**.

1. Aplique a bucha adequada ao material base. Escolha a distância de acordo com a placa base utilizada.



### Nota

Distância ideal ao centro do furo para DD-HD 30: 330 mm (13 pol.)  
Distância ideal ao centro do furo para DD-ST 200: 380 mm (15 pol.)

2. Aperte o varão de encaixe (acessório) na bucha.
3. Coloque a coluna sobre o varão e posicione-a. Quando a coluna DD-HD 30 é utilizada, realize o posicionamento com ajuda do indicador de centragem. Quando um distanciador é utilizado, o indicador de centragem não serve de ajuda no posicionamento da coluna.
4. Enrosque a porca de aperto no varão, sem apertar firmemente.
5. Nivele a placa base com os parafusos de nivelamento. Utilize para o efeito os níveis de bolha. Certifique-se de que os parafusos de nivelamento estão bem apoiados no material base.
6. Aperte uniformemente os parafusos de nivelamento até que a coluna esteja suficientemente fixa.
7. Assegure-se de que a coluna está fixa com segurança.

## 5.5 Fixar a coluna com a base de vácuo (acessório) 3



### PERIGO

**Risco de ferimentos** Perigo devido a queda do perfurador diamantado.

- ▶ A fixação da coluna ao tecto, apenas com fixação por vácuo, não é permitida. Uma fixação adicional pode, por exemplo, ser assegurada através de uma escora pesada ou um varão de enroscar.



### AVISO

**Risco de ferimentos** Perigo devido a queda do perfurador diamantado.

- ▶ Ao perfurar na horizontal, o suporte de coluna tem de ser segurado adicionalmente com uma corrente.



### AVISO

**Risco de ferimentos** Controlo da pressão

- ▶ Antes de iniciar a perfuração e enquanto durar a operação, certifique-se de que o ponteiro do manómetro se mantém na faixa verde.



#### Nota

Quando a coluna com base da bucha é utilizada, estabeleça uma ligação firme e nivelada entre base de vácuo e base da bucha. aparafuse a base de bucha sobre a base de vácuo. Certifique-se de que a coroa de perfuração escolhida não danifica a base de vácuo.

Antes do posicionamento da coluna assegure-se de que está disponível espaço suficiente para montagem e manuseamento.

Utilize a fixação por vácuo apenas para o emprego de coroas de perfuração com um diâmetro inferior a 300 mm (12 pol.) e sem a utilização de distanciador.

No punho da base de vácuo está montada uma válvula de ventilação através da qual se pode eliminar de novo o vácuo.

1. Rode todos os parafusos de nivelamento para trás até que sobressaiam aprox. 5 mm (1/5 pol.) da parte de baixo da base de vácuo.
2. Una a ligação de vácuo da base de vácuo à bomba de vácuo.
3. Coloque a coluna sobre a base de vácuo.
4. Monte a coluna sobre a base de vácuo com o parafuso e a anilha fornecidos e aperte o parafuso.



#### Nota

DD-HD 30: Utilize a mais delgada das duas anilhas fornecidas.

DD-ST 200: Utilize a mais grossa das duas anilhas fornecidas.

5. Determine o centro do furo. Trace uma linha desde o centro do furo até ao ponto onde a ferramenta deve ser colocada.
6. Sobre a linha, coloque uma marca à distância indicada desde o centro do furo. Alinhe o centro da aresta dianteira da base de vácuo com a marca desenhada.



#### Nota

Assegure-se de que o material base, sobre o qual a base de vácuo é posicionada, está nivelado e limpo.

Distância ideal ao centro do furo para DD-HD 30: 165 mm (6 1/2 pol.)

Distância ideal ao centro do furo para DD-ST 200: 215 mm (8 1/2 pol.)

7. Ligue a bomba de vácuo, prima a válvula de ventilação e mantenha-a premida.
8. Quando a coluna estiver correctamente posicionada, solte a válvula de ventilação e pressione a base de vácuo contra o material base.
9. Nivele a base de vácuo com os parafusos de nivelamento. Utilize para o efeito os níveis de bolha.



#### Nota

Não tente nivelar a base que está fixa por bucha na base de vácuo.

10. Assegure-se de que a coluna está fixa com segurança.

### 5.6 DD-HD 30: Fixar a coluna com o varão de enroscar (acessório)

1. Retire a capa (com limitador de curso integrado) na extremidade superior do carril.
2. Encaixe o cilindro do varão de enroscar no carril da coluna.
3. Fixe o varão de enroscar rodando o excêntrico.
4. Posicione o suporte de coluna sobre o material base.
5. Nivele a placa base com os parafusos de nivelamento.
6. Aperte a coluna com o varão de enroscar e contra-aperte-a.
7. Assegure-se de que a coluna está fixa com segurança.

### 5.7 DD-ST 200: Fixar a coluna com o varão de enroscar (acessório)

1. Monte o varão de enroscar na extremidade superior da guia.
2. Posicione o suporte de coluna sobre o material base.
3. Nivele a placa base com os parafusos de nivelamento.
4. Aperte a coluna com o varão de enroscar e contra-aperte-a.
5. Assegure-se de que a coluna está fixa com segurança.

## 5.8 DD-HD 30: Utilizar a extensão da guia (acessório) na coluna 7



### Nota

Para iniciar a perfuração, deve apenas utilizar coroas de perfuração ou coroas de perfuração com extensão até um comprimento total máximo de 650 mm (25 1/2 pol.).

Como limitador de curso adicional, pode utilizar-se um limitador de profundidade na guia.

Após a desmontagem da guia de extensão, é necessário voltar a montar a capa (com limitador de curso integrado) na coluna. Caso contrário, não está assegurada a função do limitador de curso, relevante em termos de segurança.

1. Retire a capa (com limitador de curso integrado) na extremidade superior do carril. Monte a capa na guia de extensão.
2. Encaixe o cilindro da guia de extensão na guia da coluna.
3. Fixe a guia de extensão rodando o excêntrico.

## 5.9 DD-HD 30: Montar o distanciador (acessório) 3



### AVISO

**Risco de ferimentos.** A fixação pode ficar sobrecarregada.

- ▶ Quando um ou vários distanciadores são utilizados, a força de compressão tem de ser reduzida para não sobrecarregar a fixação.



### Nota

O perfurador diamantado não está montado durante a montagem do distanciador.



### Nota

Quando se utiliza uma coroa de diâmetro superior a 300 mm (11 1/2 pol.), a distância entre o eixo de perfuração e a coluna tem de ser aumentada com ajuda de um ou dois distanciadores. O indicador de centragem de furo não pode ser usado em simultâneo com o distanciador.

1. Trave o patim com o mecanismo de travamento do patim na coluna.
2. Extraia o excêntrico para travamento do perfurador diamantado no patim.
3. Coloque o distanciador no carril.
4. Empurre o excêntrico no carril até ao batente.
5. Aperte o parafuso de bloqueio.
6. Assegure-se de que o distanciador está fixa com segurança.

## 5.10 DD-ST 200: Montar o distanciador (acessório) 9



### AVISO

**Risco de ferimentos.** A fixação pode ficar sobrecarregada.

- ▶ Quando um ou vários distanciadores são utilizados, a força de compressão tem de ser reduzida para não sobrecarregar a fixação.



### Nota

Quando se utiliza uma coroa de diâmetro superior a 400 mm (15 3/4 pol.), a distância entre o eixo de perfuração e a coluna tem de ser aumentada com ajuda de um distanciador.

1. Retire o perfurador diamantado da coluna.
2. Separe patim e perfurador diamantado desapertando os 4 parafusos no patim.
3. Fixe o distanciador ao patim com os 4 parafusos adicionais fornecidos.
4. Fixe o perfurador diamantado de novo ao distanciador com os 4 parafusos.

## 5.11 DD-HD 30: Fixar o perfurador diamantado à coluna 3



### **CUIDADO**

**Risco de ferimentos** Perigo devido a arranque involuntário do perfurador diamantado.

- ▶ O perfurador diamantado não deve estar ligado à corrente eléctrica durante os trabalhos de montagem.

1. Trave o patim com o mecanismo de travamento do patim na coluna.
2. Extraia o excêntrico para travamento do perfurador diamantado no patim.
3. Coloque o perfurador diamantado no patim ou no distanciador.
4. Desloque o excêntrico até ao batente no carril ou no distanciador.
5. Aperte o parafuso de bloqueio.
6. Prenda o cabo de alimentação na guia do cabo na capa do patim.
7. Assegure-se de que o perfurador diamantado está fixo com segurança à coluna.

## 5.12 DD-ST 200: Fixar o perfurador diamantado à coluna 10



### **PERIGO**

**Risco de ferimentos** Embate devido a alavanca ou volante em movimento rápido ao movimentar o patim.

- ▶ A alavanca ou o volante não devem estar montados na coluna durante a montagem do perfurador diamantado.



### **CUIDADO**

**Risco de ferimentos** Perigo devido a arranque involuntário do perfurador diamantado.

- ▶ O perfurador diamantado não deve estar ligado à corrente eléctrica durante os trabalhos de montagem.



### **Nota**

Unidade motriz e patim formam uma unidade. O perfurador diamantado pode ser separado da coluna juntamente com o patim.

Antes da primeira colocação em funcionamento é necessário ajustar a folga entre guia e patim.

1. Retire o parafuso de encosto limite da parte posterior da guia.
2. Certifique-se de que o mecanismo de travamento do patim está aberto.
3. Monte o perfurador diamantado na guia, através da abertura existente do patim.
4. Trave o patim sobre a guia rodando em 90° o mecanismo de travamento do patim.
5. Assegure-se, rodando ligeiramente o volante, de que o perfurador diamantado está fixo com segurança.
6. Volte a montar o parafuso de encosto limite na parte posterior da guia. Caso contrário, não está assegurada a função do limitador de curso, relevante em termos de segurança.

## 5.13 Ligar o fornecimento de água (acessório)



### **CUIDADO**

**Perigo para pessoas e material** A mangueira pode ser destruída devido a utilização inadequada.

- ▶ Verifique periodicamente o estado das mangueiras e assegure-se de que não é excedida a pressão máxima permitida de 6 bar da água.
- ▶ Certifique-se de que a mangueira não entra em contacto com peças em rotação.
- ▶ Certifique-se de que a mangueira não é danificada durante o avanço do patim.
- ▶ Temperatura máxima da água: 40 °C.
- ▶ Verifique a estanquidade do sistema de alimentação de água utilizado.





#### Nota

Utilize apenas água potável ou água sem partículas de sujidade de modo a evitar uma danificação dos componentes.

Como acessório pode ser montado um indicador do fluxo de água entre a ferramenta e a ligação do abastecimento.

1. Feche o regulador do fluxo de água no perfurador diamantado.
2. Estabeleça a ligação ao fornecimento de água (ligação para mangueira).

### 5.14 Montar o sistema colector de água (acessório)



#### AVISO

**Perigo para pessoas e material** O perfurador diamantado pode danificar-se e o perigo de choque eléctrico é maior.

- ▶ Não deixe escorrer água para cima do motor e da cobertura.
- ▶ Nas perfurações para cima, é obrigatória a utilização de um aspirador de líquidos.



#### Nota

O perfurador diamantado deverá estar posicionado num ângulo de 90° relativamente ao tecto. O disco vedante do sistema colector de água deve estar adaptado ao diâmetro da coroa diamantada.



#### Nota

A utilização do sistema colector permite que a água seja drenada da coroa, evitando assim sujar a área circundante ao furo. Atingem-se melhores resultados se for utilizado um aspirador de líquidos em conjunto.



#### Nota

Quando a coluna DD-ST 200 é utilizada: Antes da montagem do suporte do colector de água, fixe o distanciador para o suporte do colector de água à coluna.

1. Desaperte o parafuso na coluna na parte da frente em baixo na guia.
2. Empurre o suporte do colector da água por baixo, para trás do parafuso.
3. Aperte o parafuso.
4. Coloque o colector da água com vedante montado e disco vedante entre os dois braços móveis do suporte.
5. Fixe o colector da água ao suporte com os dois parafusos.
6. Ligue um aspirador de líquidos ao colector da água ou forneça uma conexão com uma mangueira, através da qual a água possa escoar.

## 6 Utilização

### 6.1 Ajustar o limitador de profundidade (acessório)

1. Rode o volante, até a coroa de perfuração tocar no material base.
2. Defina a profundidade de perfuração pretendida com a distância entre o patim e o limitador de profundidade.
3. Fixe o limitador de profundidade.

### 6.2 Colocar a coroa diamantada (mandril BL)



#### PERIGO

**Risco de ferimentos** Fragmentos do material ou de acessórios partidos podem ser projectados e provocar ferimentos mesmo para além da área de trabalho imediata.

- ▶ Não utilize acessórios danificados. Antes de cada utilização, examine os acessórios em relação a fragmentos e fissuras, desgaste ou forte deterioração.



## CUIDADO

**Risco de ferimentos** O acessório fica quente após utilização prolongada. Pode apresentar arestas vivas.

- ▶ Use luvas de protecção quando substituir os acessórios.



## Nota

Coroas diamantadas têm de ser substituídas logo que a capacidade de corte ou o avanço da perfuração diminuir perceptivelmente. Isso acontece em geral quando a altura dos segmentos diamantados é inferior a 2 mm (1/16 pol.).

1. Trave o patim com o mecanismo de travamento do patim na coluna. Assegure-se de que está fixo com segurança.
2. Abra o mandril rodando-o no sentido do símbolo de “parêntesis abertos”.
3. Encaixe o sistema de encaixe da coroa diamantada a partir de baixo no dentado do mandril no perfurador diamantado.
4. Feche o mandril rodando-o no sentido do símbolo de “parêntesis fechados”.
5. Verifique se a coroa diamantada está bem encaixada no mandril.

### 6.3 Montar a coroa diamantada com mandril alternativo

1. Trave o veio da ferramenta com uma chave de forqueta adequada.
2. Aperte a coroa de perfuração com uma chave de forqueta adequada.

### 6.4 Seleccionar a rotação



## Nota

Accione o interruptor apenas no estado parado.

1. Seccione a posição do interruptor segundo o diâmetro da coroa de perfuração utilizada.
2. Mova o selector de velocidades para a velocidade recomendada enquanto faz rodar a coroa manualmente.

### 6.5 Disjuntor de segurança PRCD

1. Encaixe a ficha do perfurador diamantado numa tomada de corrente com ligação à terra.
2. Prima o botão “I” ou “RESET” no disjuntor diferencial PRCD.
  - ◀ A indicação acende-se.
3. Prima o botão “0” ou “TEST” no disjuntor diferencial PRCD.
  - ◀ A indicação apaga-se.



## AVISO

**Risco de ferimentos** Perigo de choque eléctrico.

- ▶ **Se a indicação não apagar, o perfurador diamantado não pode continuar a ser operado.** Mandre reparar o seu perfurador diamantado no Centro de Assistência Técnica **Hilti**.

4. Prima o botão “I” ou “RESET” no disjuntor diferencial PRCD.
  - ◀ A indicação acende-se.

### 6.6 Operar o perfurador diamantado



## AVISO

**Perigo para pessoas e material** O perfurador diamantado pode danificar-se e o perigo de choque eléctrico é maior.

- ▶ Ao perfurar com água, é obrigatória a utilização de um sistema colector de água em conjunto com um aspirador de líquidos ao efectuar furos no tecto.



#### **PERIGO**

**Perigo para pessoas e material** O aspirador de líquidos liga ou desliga com retardamento. Isto pode fazer com que água corra por cima do perfurador diamantado. O perfurador diamantado pode danificar-se e o perigo de choque eléctrico é maior.

- ▶ Ao furar para cima, o aspirador de líquidos deve ser ligado manualmente antes de se abrir o fornecimento de água e desligado manualmente depois de se fechar o fornecimento de água.



#### **PERIGO**

**Perigo para pessoas e material** O perfurador diamantado pode danificar-se e o perigo de choque eléctrico é maior.

- ▶ Interrompa o trabalho na perfuração para cima, quando a extracção deixar de funcionar (por exemplo, aspirador de líquidos está cheio).



#### **AVISO**

**Perigo para pessoas e material** O colector de água deixa de cumprir a sua função na perfuração inclinada para cima. O perfurador diamantado pode danificar-se e o perigo de choque eléctrico é maior.

- ▶ Não fure em ângulo oblíquo para cima.



#### **Nota**

**DD 250:** Premindo o botão para o modo de início de perfuração (parado ou em vazio), a rotação é reduzida para iniciar a perfuração. Isto permite que coroas diamantadas com grandes diâmetros possam iniciar a perfuração de forma mais simples e com menos vibrações. A função é desactivada premindo novamente o botão para o modo de início de perfuração e o perfurador diamantado aumenta a rotação para o valor pré-ajustado. Se a função de início de perfuração não for desactivada antes de passarem no máximo 2 minutos, o perfurador diamantado desliga-se automaticamente.

1. Abra lentamente o regulador do fluxo de água até que flua o volume de água desejado.
2. Pressione o interruptor on/off do perfurador diamantado para "I".
3. Abra o mecanismo de travamento do patim.
4. Rode o volante, até a coroa de perfuração tocar no material base.
5. No início da perfuração, empurre apenas ligeiramente até que a coroa de perfuração fique centrada. Só depois aumente a pressão gradualmente.
6. Regule a força de compressão observando o indicador de performance de perfuração.

### **6.7 Desligar o perfurador diamantado**



#### **AVISO**

**Perigo para pessoas e material** A coroa diamantada enche-se de água na perfuração para cima. O perfurador diamantado pode danificar-se e o perigo de choque eléctrico é maior.

- ▶ Ao terminar a perfuração em suspensão, deve drenar primeiro a água. Basta separar a mangueira de abastecimento no regulador do fluxo de água e deixar escoar a água abrindo o regulador do fluxo de água. Não deixe escorrer água para cima do motor e da cobertura.

1. Feche o regulador do fluxo de água no perfurador diamantado.
2. Retire a coroa do furo.
3. Desligue o perfurador diamantado.
4. Trave o patim com o mecanismo de travamento do patim na coluna.
5. Desligue o aspirador (caso o utilize).

### **6.8 DD-HD 30: Separar o perfurador diamantado da coluna**

1. Trave o patim com o mecanismo de travamento do patim na coluna.
2. Solte o cabo de alimentação da guia do cabo na capa do patim.



## CUIDADO

**Perigo para pessoas e material** Perigo devido a queda do perfurador diamantado.

- ▶ Segure o dispositivo de perfuração com uma mão pelo punho.

3. Solte o excêntrico para travamento da ferramenta no patim.
4. Puxe o parafuso de bloqueio para fora.
5. Retire o perfurador diamantado do patim.
6. Empurre o excêntrico no carril até ao batente.

### 6.9 DD-ST 200: Separar o perfurador diamantado da coluna



#### Nota

Unidade motriz e patim formam uma unidade. O perfurador diamantado pode ser separado da coluna juntamente com o patim.

1. Retire o parafuso de encosto limite da parte posterior da guia.
2. Abra o mecanismo de travamento do patim.
3. Puxe o perfurador diamantado para fora da coluna.
4. Volte a montar o parafuso de encosto limite na parte posterior da guia. Caso contrário, não está assegurada a função do limitador de curso, relevante em termos de segurança.

## 7 Conservação, manutenção, transporte e armazenamento

### 7.1 Manutenção do produto

- ▶ **Mantenha o produto, particularmente as superfícies do punho, seco, limpo e isento de óleo e gordura. Não utilize produtos de limpeza que contenham silicone.**
- ▶ Nunca opere o produto com as saídas de ar obstruídas! Limpe as saídas de ar cuidadosamente com uma escova seca. Evite a penetração de corpos estranhos no interior do produto.
- ▶ Limpe regularmente o exterior da ferramenta com um pano ligeiramente húmido. Não utilize qualquer pulverizador, aparelho de jacto de vapor ou água corrente para a limpeza!
- ▶ Mantenha o encadadouro da coroa de perfuração sempre limpo e ligeiramente lubrificado.
- ▶ Após cada manutenção da ferramenta, verifique se todos os dispositivos de segurança estão correctamente montados e perfeitamente operacionais.
- ▶ Em caso de assistência ou reparação, dirija-se ao seu vendedor consultor ou consulte os dados de contacto em [www.hilti.com](http://www.hilti.com).

#### 7.1.1 DD-HD 30: Ajustar a folga entre a guia e o patim



#### Nota

A folga entre a guia e o patim pode ser ajustada através dos 4 parafusos de ajuste no patim.

1. Solte os parafusos de ajuste com uma chave para sextavado interior SW5 (não retirar).
2. Com uma chave de forqueta SW19, rode os parafusos de ajuste e prima ligeiramente os rolos na guia.
3. Aperte os parafusos de ajuste. O patim está correctamente ajustado quando permanece na sua posição sem o perfurador diamantado montado e se move para baixo com um perfurador diamantado.

#### 7.1.2 DD 200 para DD-ST 200: Ajustar a folga entre a guia e o patim



#### Nota

A folga entre a guia e o patim pode ser ajustada através dos 6 parafusos de ajuste no patim.

1. Aperte os parafusos de ajuste à mão com uma chave para sextavado interior.

Características técnicas	
Torque	3 Nm

2. Solte, em seguida, os quatro parafusos de ajuste laterais em meia volta e os dois parafusos de ajuste traseiros em quarto de volta.

- O patim está correctamente ajustado quando permanece na sua posição sem coroa diamantada e se move para baixo com uma coroa diamantada.

## 7.2 Substituir as escovas de carvão



### PERIGO

**Risco de ferimentos!** Perigo de choque eléctrico.

- A manutenção e reparação da ferramenta só deve ser feita por pessoal devidamente autorizado e especializado! Estas pessoas deverão ser informadas sobre os potenciais perigos que a ferramenta representa.



### Nota

O indicador com o símbolo de uma chave inglesa acende-se quando as escovas de carvão têm ser substituídas.

Substitua sempre todas as escovas de carvão em simultâneo.

- Desligue o perfurador diamantado da rede eléctrica.
- Abra as tampas laterais (esquerda e direita) das escovas do motor.
- Repare como estão colocadas as escovas e instalados os fios.** Retire as escovas gastas do perfurador diamantado.
- Coloque as escovas novas exactamente da mesma forma como estavam as usadas.



### Nota

Ao colocá-las, preste atenção para não danificar o isolamento do fio de aviso.

- Aparafuse as tampas laterais (esquerda e direita) das escovas no motor.
- Deixe as escovas de carvão trabalhar em vazio ininterruptamente durante, pelo menos, 1 minuto.



### Nota

Depois da substituição das escovas de carvão, a lâmpada de aviso apaga-se após aprox. 1 minuto de funcionamento.

Se não se respeitar o tempo mínimo de rodagem de 1 minuto, a vida útil das escovas reduz-se fortemente.

## 7.3 Transporte e armazenamento



### CUIDADO

**Perigo para pessoas e material** Peças da ferramenta danificadas pela geada colocam tanto a ferramenta como o utilizador em perigo.

- Se se verificarem temperaturas abaixo do ponto de congelação, deverá certificar-se de que não permanece água na ferramenta.



### AVISO

**Risco de ferimentos** Peças individuais podem soltar-se e cair.

- Não suspenda o perfurador diamantado e/ou a coluna com uma grua.



### Nota




Transporte o perfurador diamantado, a coluna e a coroa de perfuração em separado. Use o kit de rodas (acessório) para facilitar o transporte.

- Antes do armazenamento do perfurador diamantado, abra o regulador do fluxo de água.




## 8 Ajuda em caso de avarias

- No caso de avarias que não sejam mencionadas nesta tabela ou se não conseguir resolvê-las por si mesmo, contacte o nosso Centro de Assistência Técnica **Hilti**.

## 8.1 DD 200: o perfurador diamantado não está pronto a funcionar

Avaria	Causa possível	Solução
 <p>Indicador de manutenção não apresenta nenhuma indicação.</p>	<p>PRCD não está ligado.</p> <p>Alimentação eléctrica interrompida.</p> <p>Água no motor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verifique a capacidade de funcionamento do PRCD e ligue-o.</li> <li>▶ Insira outra ferramenta eléctrica e verifique o funcionamento.</li> <li>▶ Verifique as ligações de ficha, o cabo de rede, a linha de corrente e o fusível de rede.</li> <li>▶ Deixe o perfurador diamantado secar totalmente num local quente e seco.</li> </ul>
 <p>Indicador de manutenção está aceso.</p>	<p>As escovas de carvão estão gastas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Substitua as escovas de carvão. → Página 181</li> </ul>
 <p>Indicador de manutenção está a piscar.</p>	<p>O motor sobreaquece.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aguarde alguns minutos até que o motor tenha arrefecido ou deixe o perfurador diamantado a trabalhar em vazio para acelerar o processo de arrefecimento. Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo.</li> </ul>



## 8.2 DD 200: o perfurador diamantado está pronto a funcionar

Avaria	Causa possível	Solução
 <p>Indicador de manutenção está a piscar.</p>	<p>O motor sobreaquece. O perfurador diamantado encontra-se no modo de arrefecimento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aguarde alguns minutos até que o motor tenha arrefecido ou deixe o perfurador diamantado a trabalhar em vazio para acelerar o processo de arrefecimento. Ao alcançar a temperatura normal, a indicação apaga-se e o perfurador diamantado muda para o bloqueio de arranque. Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo.</li> </ul>
 <p>Indicador de manutenção está aceso.</p>	<p>O limite de desgaste das escovas de carvão está quase alcançado. O tempo de funcionamento restante até à desactivação automática do perfurador diamantado ainda é de algumas horas.</p> <p>As escovas de carvão foram substituídas e tem de se fazer a rodagem.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Substitua as escovas de carvão logo que possível.</li> <li>▶ Deixe as escovas de carvão trabalhar em vazio ininterruptamente durante, pelo menos, 1 minuto.</li> </ul>
 <p>O indicador de performance de perfuração não se acende.</p>	<p>Erro de comunicação entre o sistema electrónico do motor e o indicador LED.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ O perfurador diamantado também pode funcionar sem o indicador LED.</li> <li>▶ Traga o perfurador diamantado à <b>Hilti</b> na próxima oportunidade.</li> </ul>



<b>Avaria</b>	<b>Causa possível</b>	<b>Solução</b>
O perfurador diamantado não atinge a plena potência.	Incidente de rede – ocorreu um caso de subtensão na rede eléctrica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verifique se existem outros consumidores na rede eléctrica ou, eventualmente, no gerador que possam originar problemas.</li> <li>▶ Verifique o comprimento do cabo de extensão utilizado.</li> </ul>
A coroa diamantada de perfuração não roda.	A coroa diamantada de perfuração encravou no material base.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Solte a coroa diamantada de perfuração com uma chave de forqueta: retire a ficha de rede da tomada. Segure a coroa perto do encabadouro com uma chave de forqueta adequada e solte-a, rodando-a.</li> </ul>
		<p>Perfurar com suporte de coluna</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Rode o volante e tente soltar a coroa diamantada de perfuração, movendo o patim para cima e para baixo.</li> </ul>
	O selector de velocidades não prende.	▶ Accione o selector de velocidades, até prender.
A velocidade de perfuração vai diminuindo.	Atingida a profundidade máxima de perfuração.	▶ Retire a carote e utilize uma extensão da coroa de perfuração.
	A carote fica presa no interior da coroa diamantada de perfuração.	▶ Retire a carote.
	Especificação errada para o material base.	▶ Seleccione uma especificação da coroa diamantada de perfuração mais adequada.
	Grande percentagem de aço (identificável na água limpa com lima-lha).	▶ Seleccione uma especificação da coroa diamantada de perfuração mais adequada.
	Coroa diamantada de perfuração com defeito.	▶ Verifique se a coroa diamantada de perfuração apresenta danos e, se necessário, substitua-a.
	Seleccionada uma velocidade errada.	▶ Seleccione a velocidade correcta.
	Força de compressão demasiado baixa.	▶ Aumente a força de compressão.
	Potência insuficiente da ferramenta.	▶ Seleccione a velocidade mais baixa seguinte.
	Coroa diamantada de perfuração com muito desgaste.	▶ Afie a coroa diamantada de perfuração na placa de afiar.
	Volume de água demasiado alto.	▶ Reduza a quantidade de água com a regulação de água.
	Volume de água insuficiente.	▶ Controle o abastecimento de água à coroa diamantada de perfuração ou aumente a quantidade com a regulação de água.
	Retenção do patim fechada.	▶ Abra a retenção do patim.
O volante roda sem resistência.	Pino de cisalhamento partido.	▶ Substitua o pino de cisalhamento.
Impossível introduzir a coroa diamantada de perfuração no mandril.	Encabadouro/mandril sujo ou danificado.	▶ Limpe o encabadouro ou o mandril e lubrifique-os ou substitua-os.
Fuga de água na ligação da água ou na engrenagem.	A pressão da água é demasiado elevada.	▶ Reduza a pressão da água.

Avaria	Causa possível	Solução
Fuga de água na ligação da água ou na engrenagem.	Retentor gasto.	▶ Substitua o retentor.
Fuga de água no mandril durante o funcionamento.	Coroa diamantada de perfuração insuficientemente aparafusada no mandril.	▶ Aparafuse bem a coroa. ▶ Retire a coroa diamantada de perfuração. Rode a coroa aprox. 90° em torno do respectivo eixo. Monte novamente a coroa.
	Encabadouro/mandril sujo.	▶ Limpe e lubrifique o encabadouro ou o mandril.
	Vedante do mandril ou do encabadouro com defeito.	▶ Verifique o vedante e, se necessário, substitua-o.
Nenhum fluxo de água.	O canal da água está obstruído.	▶ Aumente a pressão da água ou injecte água no canal na direcção contrária, para o desobstruir. Limpe os orifícios de entrada e saída da água.
Folga excessiva no sistema de perfuração.	Coroa diamantada de perfuração insuficientemente aparafusada no mandril.	▶ Aparafuse bem a coroa. ▶ Retire a coroa diamantada de perfuração. Rode a coroa aprox. 90° em torno do respectivo eixo. Monte novamente a coroa.
	Encabadouro/mandril com defeito.	▶ Verifique o encabadouro e o mandril e, se necessário, substitua-os.
	A ligação entre o perfurador diamantado e o patim ou os distanciadores está solta.	▶ Verifique a ligação e, se necessário, fixe novamente o perfurador diamantado.
	O patim tem demasiada folga.	▶ Ajuste a folga entre carril e patim.
	As ligações aparafusadas na coluna estão frouxas.	▶ Verifique se os parafusos na coluna estão bem apertados e, se necessário, reaperte-os.
	Coluna insuficientemente fixa.	▶ Fixe melhor o suporte de coluna.




### 8.3 DD 250: o perfurador diamantado não está pronto a funcionar





Avaria	Causa possível	Solução
 O display multifunções não apresenta nenhuma indicação.	PRCD não está ligado.	▶ Verifique a capacidade de funcionamento do PRCD e ligue-o.
	Alimentação eléctrica interrompida.	▶ Insira outra ferramenta eléctrica e verifique o funcionamento. ▶ Verifique as ligações de ficha, o cabo de rede, a linha de corrente e o fusível de rede.
	Água no motor.	▶ Deixe o perfurador diamantado secar totalmente num local quente e seco.
 É necessário efectuar uma manutenção.	As escovas de carvão estão gastas.	▶ Substitua as escovas de carvão. → Página 181
	Água no motor.	▶ Deixe o perfurador diamantado secar totalmente num local quente e seco.



Avaria	Causa possível	Solução
 <p>Bloqueio de arranque.</p>	O motor sobreaquece. O processo de arrefecimento está concluído.	► Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo.
	Incidente de rede – ocorreu uma interrupção na rede eléctrica.	► Verifique se existem outros consumidores na rede eléctrica ou, eventualmente, no gerador que possam originar problemas. ► Verifique o comprimento do cabo de extensão utilizado. ► Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo.
	O tempo de funcionamento máximo com o modo de início de perfuração activo foi excedido.	► Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo.
	Água no motor.	► Deixe o perfurador diamantado secar totalmente num local quente e seco.
	Perfurador diamantado foi sobrecarregado.	► Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo.
 <p>Excesso de temperatura.</p>	O motor sobreaquece.	► Aguarde alguns minutos até que o motor tenha arrefecido ou deixe o perfurador diamantado a trabalhar em vazio para acelerar o processo de arrefecimento. Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo.

#### 8.4 DD 250: o perfurador diamantado está pronto a funcionar


Avaria	Causa possível	Solução
 <p>Excesso de temperatura.</p>	O motor sobreaquece. O perfurador diamantado encontra-se no modo de arrefecimento.	► Aguarde alguns minutos até que o motor tenha arrefecido ou deixe o perfurador diamantado a trabalhar em vazio para acelerar o processo de arrefecimento. Ao alcançar a temperatura normal, a indicação apaga-se e o perfurador diamantado muda para o bloqueio de arranque. Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo.
 <p>Tempo de funcionamento restante até à substituição das escovas de carvão.</p>	O limite de desgaste das escovas de carvão está quase alcançado. O tempo de funcionamento restante até à desactivação automática do perfurador diamantado ainda é de algumas horas.	► Substitua as escovas de carvão logo que possível.
 <p>Rodagem após a substituição das escovas de carvão.</p>	As escovas de carvão foram substituídas e tem de se fazer a rodagem.	► Deixe as escovas de carvão trabalhar em vazio ininterruptamente durante, pelo menos, 1 minuto.

Avaria	Causa possível	Solução
 <p>O display multifunções não apresenta nenhuma indicação.</p>	<p>Erro de comunicação entre o sistema electrónico do motor e o display multifunções.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ O perfurador diamantado também pode funcionar sem a indicação no visor.</li> <li>▶ Traga o perfurador diamantado à <b>Hilti</b> na próxima oportunidade.</li> </ul>
 <p>Não é possível activar o modo de início de perfuração.</p>	<p>O perfurador diamantado está a perfurar.</p> <p>As escovas de carvão foram substituídas e o perfurador diamantado encontra-se no processo de rotação.</p> <p>O motor sobreaquece. O perfurador diamantado encontra-se no modo de arrefecimento.</p> <p>O perfurador diamantado acabou de ser utilizado por 2 minutos no modo de início de perfuração.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Rode o volante, até a coroa de perfuração deixar de tocar no material base.</li> <li>▶ Conclua o processo de rotação.</li> <li>▶ Conclua o modo de arrefecimento.</li> <li>▶ Aguarde, pelo menos, 30 segundos antes de reactivar o modo de início de perfuração.</li> </ul>
 <p>Incidente de rede – o perfurador diamantado não atinge a plena potência.</p>	<p>Incidente de rede – ocorreu um caso de subtensão na rede eléctrica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verifique se existem outros consumidores na rede eléctrica ou, eventualmente, no gerador que possam originar problemas.</li> <li>▶ Verifique o comprimento do cabo de extensão utilizado.</li> </ul>
 <p>O display multifunções exhibe "0" na indicação da velocidade e a coroa diamantada de perfuração não roda.</p>	<p>O selector de velocidades não prende.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Accione o selector de velocidades, até prender.</li> </ul>
<p>A coroa diamantada de perfuração não roda.</p>	<p>A coroa diamantada de perfuração encravou no material base.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Solte a coroa diamantada de perfuração com uma chave de forqueta: retire a ficha de rede da tomada. Segure a coroa perto do encabadouro com uma chave de forqueta adequada e solte-a, rodando-a.</li> </ul> <p>Perfurar com suporte de coluna</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Rode o volante e tente soltar a coroa diamantada de perfuração, movendo o patim para cima e para baixo.</li> </ul>
<p>A velocidade de perfuração vai diminuindo.</p>	<p>Atingida a profundidade máxima de perfuração.</p> <p>A carote fica presa no interior da coroa diamantada de perfuração.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Retire a carote e utilize uma extensão da coroa de perfuração.</li> <li>▶ Retire a carote.</li> </ul>

<b>Avaria</b>	<b>Causa possível</b>	<b>Solução</b>
A velocidade de perfuração vai diminuindo.	Especificação errada para o material base.	► Selecciona uma especificação da coroa diamantada de perfuração mais adequada.
	Grande percentagem de aço (identificável na água limpa com lima-lha).	► Selecciona uma especificação da coroa diamantada de perfuração mais adequada.
	Coroa diamantada de perfuração com defeito.	► Verifique se a coroa diamantada de perfuração apresenta danos e, se necessário, substitua-a.
	Seleccionada uma velocidade errada.	► Selecciona a velocidade correcta.
	Força de compressão demasiado baixa.	► Aumente a força de compressão.
	Potência insuficiente da ferramenta.	► Selecciona a velocidade mais baixa seguinte.
	Coroa diamantada de perfuração com muito desgaste.	► Afie a coroa diamantada de perfuração na placa de afiar.
	Volume de água demasiado alto.	► Reduza a quantidade de água com a regulação de água.
	Volume de água insuficiente.	► Controle o abastecimento de água à coroa diamantada de perfuração ou aumente a quantidade com a regulação de água.
	Retenção do patim fechada.	► Abra a retenção do patim.
O volante roda sem resistência.	Pino de cisalhamento partido.	► Substitua o pino de cisalhamento.
Impossível introduzir a coroa diamantada de perfuração no mandril.	Encabadouro/mandril sujo ou danificado.	► Limpe o encabadouro ou o mandril e lubrifique-os ou substitua-os.
Fuga de água na ligação da água ou na engrenagem.	A pressão da água é demasiado elevada.	► Reduza a pressão da água.
	Retentor gasto.	► Substitua o retentor.
Fuga de água no mandril durante o funcionamento.	Coroa diamantada de perfuração insuficientemente aparafusada no mandril.	► Aparafuse bem a coroa. ► Retire a coroa diamantada de perfuração. Rode a coroa aprox. 90° em torno do respectivo eixo. Monte novamente a coroa.
	Encabadouro/mandril sujo.	► Limpe e lubrifique o encabadouro ou o mandril.
	Vedante do mandril ou do encabadouro com defeito.	► Verifique o vedante e, se necessário, substitua-o.
Nenhum fluxo de água.	O canal da água está obstruído.	► Aumente a pressão da água ou injecte água no canal na direcção contrária, para o desobstruir. Limpe os orifícios de entrada e saída da água.
Folga excessiva no sistema de perfuração.	Coroa diamantada de perfuração insuficientemente aparafusada no mandril.	► Aparafuse bem a coroa. ► Retire a coroa diamantada de perfuração. Rode a coroa aprox. 90° em torno do respectivo eixo. Monte novamente a coroa.
	Encabadouro/mandril com defeito.	► Verifique o encabadouro e o mandril e, se necessário, substitua-os.

Avaria	Causa possível	Solução
Folga excessiva no sistema de perfuração.	A ligação entre o perfurador diamantado e o patim ou os distanciadores está solta.	▶ Verifique a ligação e, se necessário, fixe novamente o perfurador diamantado.
	O patim tem demasiada folga.	▶ Ajuste a folga entre carril e patim.
	As ligações aparafusadas na coluna estão frouxas.	▶ Verifique se os parafusos na coluna estão bem apertados e, se necessário, reaperte-os.
	Coluna insuficientemente fixa.	▶ Fixe melhor o suporte de coluna.

## 9 Reciclagem

 As ferramentas **Hilti** são, em grande parte, fabricadas com materiais recicláveis. Um pré-requisito para a reciclagem é que esses materiais sejam devidamente separados. Em muitos países, a **Hilti** aceita a sua ferramenta usada para reutilização. Para mais informações dirija-se ao Serviço de Clientes **Hilti** ou ao seu vendedor.



- ▶ Não deite ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

### 9.1 Pré-tratamento recomendado na reciclagem da lama resultante da perfuração



#### Nota

Em termos ambientais, não é permitido que a lama resultante da perfuração atinja os rios, lagos ou os sistemas de esgotos sem que haja um pré-tratamento. Consulte as normas locais no que se refere a este assunto.

1. Recolha a lama resultante da perfuração (por exemplo, utilizando um aspirador de líquidos).
2. Deixe sedimentar a lama resultante da perfuração e elimine os resíduos sólidos de forma apropriada num centro de recolha de resíduos de construção (agentes de floculação podem acelerar o processo de separação).
3. Neutralize a restante água (alcalina, valor pH > 7) adicionando agente de neutralização ácido ou diluindo em bastante água antes de a eliminar pela canalização.

## 10 Garantia do fabricante

- ▶ Em caso de dúvidas quanto às condições de garantia, contacte o seu parceiro **Hilti** local.

## 11 Declaração de conformidade CE

### Fabricante

Hilti Aktiengesellschaft  
Feldkircherstrasse 100  
9494 Schaan  
**Liechtenstein**

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este produto cumpre as seguintes directivas e normas.

Designação Perfurador diamantado

Tipo DD 200/HD 30

Geração 02

Ano de fabrico 2015

Tipo DD 200/ST 200

Geração 02

Ano de fabrico 2015  
Tipo DD 250  
Geração 02  
Ano de fabrico 2015

Directivas aplicadas:

- 2004/108/CE
- 2014/30/UE
- 2006/42/CE
- 2011/65/UE

Normas aplicadas:

- EN 62841-1, EN 62841-3-6
- EN ISO 12100

Documentação técnica junto de:

- Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistraße 6  
86916 Kaufering  
**Alemanha**

Schaan, 09-2015



Paolo Luccini  
(Head of BA Quality and Process Management /  
Business Area Electric Tools & Accessories)



Johannes Wilfried Huber  
(Senior Vice President / Business Unit Diamond)

## 1 Informatie over documentatie




### 1.1 Over deze documentatie

- Lees voor ingebruikname deze documentatie door. Dit is vereist voor veilig werken en storingsvrij gebruik.
- De veiligheidsinstructies en waarschuwingsaanwijzingen in deze documentatie en op het product in acht nemen.
- De handleiding altijd bij het apparaat bewaren en het product alleen met deze handleiding aan andere personen doorgeven.

### 1.2 Verklaring van de tekens




#### 1.2.1 Waarschuwingsaanwijzingen

Waarschuwingsaanwijzingen waarschuwen voor gevaren bij de omgang met het product. De volgende signaalwoorden worden in combinatie met een symbool gebruikt:

	<b>GEVAAR!</b> Voor een direct dreigend gevaar dat tot ernstig letsel of tot de dood leidt.
	<b>WAARSCHUWING!</b> Voor een mogelijke gevaar dat tot ernstig letsel of tot de dood kan leiden.
	<b>ATTENTIE!</b> Voor een eventueel gevaarlijke situatie die tot licht letsel of tot materiële schade kan leiden.





#### 1.2.2 Symbolen in de documentatie

De volgende symbolen worden in deze documentatie gebruikt:

	Handleiding vóór gebruik lezen
	Waarschuwing voor algemeen gevaar
	Gebruikstips en andere nuttige informatie

#### 1.2.3 Symbolen in afbeeldingen

De volgende symbolen worden in afbeeldingen gebruikt:

	Deze cijfers verwijzen naar de betreffende afbeelding aan het begin van deze handleiding.
	De nummering in de afbeeldingen geeft de volgorde van de arbeidsstappen weer en kan van de arbeidsstappen in de tekst afwijken.
	Positienummers worden gebruikt in de afbeelding <b>Overzicht</b> en verwijzen naar de nummers van de legenda in het hoofdstuk <b>Productoverzicht</b> .
	Dit teken vraagt om uw bijzondere aandacht bij de omgang met het product.

#### 1.2.4 Verbodstekens

De volgende verbodstekens worden gebruikt:

	Verboden met een kraan te transporteren
---	---

#### 1.2.5 Gebodstekens






De volgende gebodstekens worden gebruikt:

	Werkhandschoenen dragen
---	-------------------------

#### 1.2.6 Symbolen op het product

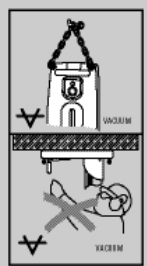

De volgende symbolen worden op het product gebruikt:

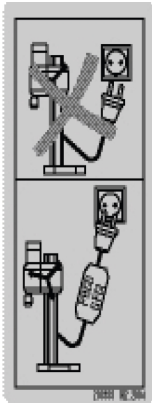
	Service-indicatie
---	-------------------

	Aanboorstand
	Looptijdteller
	Boorvermogensindicatie aandrukkracht verhogen
	Boorvermogensindicatie aandrukkracht reduceren
	Randaarde
$n_0$	Nominaal nullasttoerental

### 1.3 Aanwijzingsplaatjes

#### Op boorkolom, grondplaat of diamantkernboorapparaat

	<p><b>Op de vacuümvoetplaat</b></p> <p><b>Bovenste helft afbeelding:</b> Bij horizontale boringen met vacuümbevestiging mag de boorkolom niet zonder extra beveiliging worden gebruikt.</p> <p><b>Onderste helft afbeelding:</b> Bij de vacuümbevestiging zonder extra beveiliging mag de boorkolom niet worden gebruikt voor naar boven gerichte boringen.</p>
	<p><b>Op het diamantkernboorapparaat</b></p> <p>Bij naar boven gerichte werkzaamheden is in combinatie met een natzuiger het gebruik van het wateropvangsysteem dwingend voorgeschreven.</p>



**Op het diamantkernboorapparaat**  
Alleen werken met goed functionerende PRCD.

## 1.4 Productinformatie

- De typeaanduiding en het serienummer staan op het typeplaatje van uw product. Neem deze gegevens over in de volgende tabel en geef deze altijd door wanneer u onze vertegenwoordiging of ons servicestation om informatie vraagt.

### Productinformatie

Diamantkernboorapparaat	DD 250 DD 200/HD 30 DD 200/ST 200
Generatie	02
Serienr.	

## 2 Veiligheid

### 2.1 Waarschuwingsaanwijzingen

#### Functie van de waarschuwingsaanwijzingen

Waarschuwingsaanwijzingen waarschuwen voor gevaren bij de omgang met het product.

#### Beschrijving van de gebruikte signaalwoorden

##### **GEVAAR**

Voor een direct dreigend gevaar dat tot ernstig letsel of tot de dood leidt.

##### **WAARSCHUWING**

Voor een eventueel gevaarlijke situatie die tot ernstig letsel of tot de dood kan leiden.


##### **ATTENTIE**

Voor een eventueel gevaarlijke situatie die tot licht letsel of tot materiële schade kan leiden.

### 2.2 Veiligheidsinstructies

De veiligheidsinstructies in het volgende hoofdstuk bevatten de algemene veiligheidsinstructies voor elektrisch gereedschap die overeenkomstig de van toepassing zijnde normen in de handleiding moeten worden vermeld. Ze kunnen dus aanwijzingen bevatten die voor dit apparaat niet van belang zijn.

#### 2.2.1 Algemene veiligheidsaanwijzingen voor elektrische gereedschappen

 **WAARSCHUWING** Lees alle veiligheidsaanwijzingen, aanwijzingen, afbeeldingen en technische gegevens, waarvan het apparaat voorzien is. Wanneer de volgende aanwijzingen niet in acht worden genomen, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

**Bewaar alle veiligheidsinstructies en voorschriften goed.**

Het in de veiligheidsvoorschriften gebruikte begrip "elektrisch gereedschap" heeft betrekking op elektrische gereedschappen met netvoeding (met aansluitkabel) en op accu-aangedreven elektrische gereedschappen (zonder aansluitkabel).



## Veiligheid op de werkplek

- ▶ **Houd uw werkgebied schoon en goed verlicht.** Een rommelig of onverlicht werkgebied kan tot ongevallen leiden.
- ▶ **Werk niet met het elektrisch gereedschap in een explosieve omgeving waarin zich brandbare vloeistoffen, gassen of stoffen bevinden.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.
- ▶ **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het apparaat verliezen.

## Elektrische veiligheid

- ▶ **De aansluitstekker van het elektrisch gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.
- ▶ **Houd het elektrisch gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Gebruik de aansluitleiding niet voor een verkeerd doel, om het elektrisch gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de aansluitleiding uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen en bewegende gereedschapsdelen.** Beschadigde of in de war geraakte aansluitleidingen vergroten het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Wanneer u buitenshuis met een elektrisch apparaat werkt, dient u alleen verlengsnoeren te gebruiken die geschikt zijn voor gebruik buitenshuis.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikt verlengsnoer verlaagt het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Als het gebruik van het elektrisch gereedschap in een vochtige omgeving absoluut noodzakelijk is, gebruik dan een lekstroomschakelaar.** Het gebruik van een lekstroomschakelaar verkleint het risico op stroomschokken.

## Veiligheid van personen

- ▶ **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik het elektrisch gereedschap niet wanneer u moe bent of onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap kan tot ernstig letsel leiden.
- ▶ **Draag een persoonlijke veiligheidsuitrusting en altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van een persoonlijke veiligheidsuitrusting, zoals een stofmasker, veiligheidschoenen met anti-slip-zolen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrisch gereedschap, vermindert het risico op letsel.
- ▶ **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer of het elektrisch gereedschap is uitgeschakeld voordat u de stekker in het stopcontact steekt en/of de accu aanbrengt, of het gereedschap optilt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrisch gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het apparaat ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.
- ▶ **Verwijder instelgereedschappen of schroef sleutels voordat u het elektrisch gereedschap inschakelt.** Instelgereedschap of een sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot letsel leiden.
- ▶ **Neem geen ongewone lichaamshouding aan. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrisch gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.
- ▶ **Draag geschikte werkkleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, sieraden en lange haren kunnen door bewegende delen worden meegenomen.
- ▶ **Wanneer stofafzuig- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiging kan de gevaren door stof beperken.
- ▶ **Waak voor een foutief gevoel van veiligheid, negeer de veiligheidsregels voor elektrisch gereedschap niet, ook niet als u na veelvoudig gebruik met het elektrisch gereedschap vertrouwd bent.** Achtteloos handelen kan binnen een fractie van een seconden leiden tot ernstig letsel.

## Gebruik en hantering van het elektrisch gereedschap

- ▶ **Overbelast het apparaat niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven vermogensbereik.
- ▶ **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.

- ▶ **Trek de stekker uit het stopcontact en/of verwijder de verwijderbare accu uit het apparaat voordat u het gereedschap instelt, toebehoren wisselt of het apparaat weglegt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrisch gereedschap.
- ▶ **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het apparaat niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.
- ▶ **Ga zorgvuldig met het elektrisch apparaat en de toebehoren om. Controleer of bewegende delen correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen gebroken of zodanig beschadigd zijn dat de werking van het apparaat nadelig wordt beïnvloed. Laat beschadigde delen repareren voordat u het apparaat gebruikt.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
- ▶ **Houd snijgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
- ▶ **Gebruik elektrisch gereedschap, toebehoren, inzetgereedschappen enz. uitsluitend conform deze aanwijzingen. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.
- ▶ **Houd de handgrepen en de greepgedeelten droog, schoon en vrij van olie en vet.** Gladde handgrepen en greepgedeelten zorgen dat het elektrisch gereedschap in onvoorziene situaties niet veilig kan worden bediend en gecontroleerd.

#### Service

- ▶ **Laat het elektrisch gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het elektrisch gereedschap in stand blijft.

### 2.2.2 Veiligheidsaanwijzingen voor diamantboormachines

- ▶ **Leid bij het uitvoeren van boorwerkzaamheden, waarbij het gebruik van water noodzakelijk is, het water weg van het werkgebied, of maak gebruik van een vloeistofopvangvoorziening.** Dergelijke veiligheidsmaatregelen houden het werkgebied droog en verminderen het risico op een elektrische schok.
- ▶ **Houd het elektrisch gereedschap alleen vast aan de geïsoleerde greepgedeelten, wanneer u werkzaamheden uitvoert waarbij het snijgereedschap verdeckte stroomleidingen of de eigen aansluitleiding kan raken.** Door het contact van een snijgereedschap met een spanningvoerende leiding kunnen ook metalen delen van het elektrisch gereedschap onder spanning komen te staan, hetgeen tot een elektrische schok kan leiden.
- ▶ **Draag gehoorbescherming bij het diamantboren.** De inwerking van geluid kan gehoorbeschadiging veroorzaken.
- ▶ **Wanneer het inzetgereedschap blokkeert, de aanzet stoppen en het gereedschap uitschakelen.** Controleer de reden van het klemmen en verhelp de oorzaak van het klemmende inzetgereedschap.
- ▶ **Wanneer een diamantboormachine, die in een werkstuk steekt, weer moet worden ingeschakeld, voor het inschakelen controleren of het inzetgereedschap vrij draait.** Wanneer het inzetgereedschap klemt, kan het mogelijk niet draaien; dit kan leiden tot overbelasting van het gereedschap of dat de diamantboormachine loskomt van het werkstuk.
- ▶ **Als de boorkolom op het werkstuk wordt bevestigd met ankers en bouten, ervoor zorgen dat de gebruikte verankering in staat is de machine tijdens het gebruik veilig op zijn plaats te houden.** Als het werkstuk niet sterk genoeg of poreus is, kan het anker worden losgetrokken, waardoor de boorkolom loskomt van het werkstuk.
- ▶ **Als de boorkolom met de vacuümplaat op het werkstuk wordt bevestigd, erop letten dat het oppervlak glad, schoon en niet poreus is.** De boorkolom niet bevestigen op gelamineerde oppervlakken, bijv. op plavuizen en bekledingen van composietmaterialen. Als het oppervlak van het werkstuk niet glad, vlak of voldoende bevestigd is, kan de vacuümplaat loskomen van het werkstuk.
- ▶ **Voor en tijdens het boren controleren dat de onderdruk voldoende is.** Als de onderdruk niet voldoende is, kan de vacuümplaat loskomen van het werkstuk.
- ▶ **Nooit bovenhands boren of in de wand boren als de machine met de vacuümplaat is bevestigd.** Als de onderdruk verloren gaat, komt de vacuümplaat los van het werkstuk.
- ▶ **Als door wanden of plafonds wordt geboord, waarborgen dat personen en het werkgebied aan de andere zijde beveiligd is.** De boorkroon kan door het boorgat heengaan, en de boorkern kan aan de andere zijde eruit vallen.

- ▶ **Bij het bovenhands boren altijd de in de handleiding vastgelegde vloeistofopvangvoorziening gebruiken. Zorg ervoor dat geen water in het gereedschap binnendringt.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.

## 2.2.3 Aanvullende veiligheidsvoorschriften

### Veiligheid van personen

- ▶ **Aanpassingen of veranderingen aan het apparaat zijn niet toegestaan.**
- ▶ **Het apparaat is niet bestemd voor gebruik door zwakke personen zonder instructie.**
- ▶ Houd het apparaat uit de buurt van kinderen.
- ▶ **Raak geen draaiende delen aan. Schakel het apparaat pas in het werkgebied in.** Het aanraken van draaiende delen, met name draaiend gereedschap, kan lichamelijk letsel tot gevolg hebben.
- ▶ **Voorkom huidcontact met boorslib.**
- ▶ Stof van materiaal zoals loodhoudende verf, sommige houtsoorten, beton / metselwerk / kwartshoudende gesteente, mineralen en metaal kunnen schadelijk voor de gezondheid zijn. Het in contact komen met of het inademen van stof kan leiden tot allergische reacties en/of aandoeningen van de luchtwegen bij de gebruiker of personen die zich in de buurt bevinden. Bepaald stof, zoals eiken- of beukenstof, staat bekend als kankerverwekkend, in het bijzonder in combinatie met houtbewerkingsmiddelen (chromaat, houtbeschermingsmiddelen). Asbesthoudend materiaal mag alleen door vakkundig personeel worden behandeld. Van een zo effectief mogelijke stofafzuiging gebruikmaken. Gebruik daartoe een door **Hilti** geadviseerde en op dit apparaat afgestemde mobiele stofafzuiging voor hout- en/of mineraalstof. Zorg voor een goede ventilatie van de werkruimte. Het wordt geadviseerd een ademmasker te dragen dat geschikt is voor de betreffende stof. De in uw land geldende voorschriften bij de te bewerken materialen in acht nemen.
- ▶ Het diamantkernboorapparaat en de diamantboorkroon zijn zwaar. Er kunnen lichaamsdelen bekneld raken. **De gebruiker en de personen die zich in de nabijheid bevinden, dienen tijdens het gebruik van het apparaat een geschikte veiligheidsbril, veiligheidshelm, gehoorbescherming, werkhandschoenen en veiligheidsschoenen te dragen.**

### Gebruik en onderhoud van elektrisch gereedschap

- ▶ **Verzeker u ervan dat het apparaat in de boorkolom goed bevestigd is.**
- ▶ **Erop letten dat altijd een eindaanslag op de boorkolom is gemonteerd, omdat anders de veiligheidsrelevante eindaanslagfunctie niet gewaarborgd is.**
- ▶ **Controleer of het gereedschap het bij het apparaat passende bevestigingssysteem heeft en of het correct in de gereedschapopname vergrendeld is.**

### Elektrische veiligheid

- ▶ **Gebruik geen verlengsnoeren met meervoudige stekkerdozen en geen verschillende apparaten tegelijkertijd.**
- ▶ **Het apparaat mag alleen worden gebruikt wanneer het met een geaard snoer op het net is aangesloten en de dimensionering toereikend is.**
- ▶ **Controleer het werkgebied, voordat u begint te werken, op verdekt liggende elektrische leidingen en gas- en waterleidingen, bijv. met een metaaldetector.** Externe metalen delen van het apparaat kunnen onder spanning komen te staan als u bijv. een elektrische leiding beschadigt. Dit vormt een ernstig gevaar van een elektrische schok.
- ▶ **Let erop dat het netsnoer tijdens het voortbewegen van de slede niet beschadigd raakt.**
- ▶ **Gebruik het apparaat nooit zonder de meegeleverde PRCD (voor apparaten zonder PRCD nooit zonder scheidingstransformator). Controleer voor gebruik altijd de PRCD.**
- ▶ **Controleer regelmatig het voedingsnoer van het apparaat en laat dit in geval van beschadiging vervangen door een erkend vakman. Wanneer het netsnoer van het elektrisch gereedschap beschadigd is, dient dit door een speciaal vervaardigd en goedgekeurd netsnoer te worden vervangen. Dit kan verkregen worden bij de klantenservice. Controleer de verlengsnoeren regelmatig en vervang deze wanneer ze beschadigd zijn. Wordt het net- of verlengsnoer tijdens de werkzaamheden beschadigd, dan mag u het snoer niet aanraken. Haal de stekker uit het stopcontact. Beschadigde voedings- en verlengsnoeren houden het risico van een elektrische schok in.**
- ▶ **Gebruik het apparaat nooit in vuile of natte toestand.** Stof dat zich aan het oppervlak van het apparaat hecht, met name van geleidend materiaal, of vocht kunnen onder ongunstige omstandigheden leiden tot een elektrische schok. Laat daarom verontreinigde apparaten, met name wanneer er vaak geleidend materiaal wordt bewerkt, regelmatig controleren door de **Hilti**-service.

### Werkgebied

- ▶ **Zorg ervoor dat u toestemming van de directie heeft voor de boorwerkzaamheden.** Boorwerkzaamheden aan gebouwen of andere structuren kunnen de statica beïnvloeden, vooral bij het scheiden van wapeningsijzer of dragende elementen.

- ▶ **Beweeg het op de boorkolom gemonteerde apparaat altijd geheel omlaag als de boorkolom niet correct gemonteerd is, om omvallen te vermijden.**
- ▶ **Houd het net- en verlengsnoer, de zuig- en vacuümslang uit de buurt van draaiende delen.**
- ▶ **Bij naar boven gerichte werkzaamheden is bij natboren in combinatie met een natzuiger het gebruik van het wateropvangsysteem dwingend voorgeschreven.**
- ▶ **Bij naar boven gerichte werkzaamheden is het gebruik van een vacuümbevestiging zonder extra bevestiging niet toegestaan.**
- ▶ **Voor horizontale boringen met vacuümbevestiging (toebehoren) mag de boorkolom niet zonder extra beveiliging worden gebruikt.**

### 3 Beschrijving

#### 3.1 Onderdelen, weergave- en bedieningselementen diamantkernboorapparaat DD 250 / boorkolom DD-HD 30

##### Diamantkernboorapparaat DD 250

- |                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| ① Multifunctioneel display | ⑧ Netsnoer incl. PRCO       |
| ② Toets aanboorstand       | ⑨ Wateraansluiting          |
| ③ Toets looptijdteiler     | ⑩ Handgreep (2x)            |
| ④ Typeplaatje              | ⑪ Koolborstelafdekking (2x) |
| ⑤ Aan-/uitschakelaar       | ⑫ Waterregeling             |
| ⑥ Netsnoerafdekking        | ⑬ Gereedschapopname         |
| ⑦ Overbrengingsschakelaar  |                             |

##### Sledes DD-HD 30

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| ⑭ Handwielmof 1:1  | ⑱ Handwiel                      |
| ⑮ Handwielmof 1:3  | ⑲ Nivelleerindicatie (2x)       |
| ⑯ Excenter (vergrendeling van het diamantkernboorapparaat) | ⑳ Slee-arretering               |
| ⑰ Afschuifpen (5x)   | ㉑ Kabelgeleiding                |
|  | ㉒ Stelschroef sledespeling (4x) |

##### Boorkolom DD-HD 30

- |                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| ㉓ Schoefspindel (toebehoren) | ㉔ Centreermarkering                   |
| ㉔ Afdekking                  | ㉕ Nivelleerschroef (3x)               |
| ㉕ Rail                       | ㉖ Eindaanslagbout                     |
| ㉖ Handgreep                  | ㉗ Diepte-aanslag (toebehoren)         |
| ㉗ Stut                       | ㉘ Afdichting wateropvang (toebehoren) |
| ㉘ Spanmoer                   | ㉙ Wateropvang (toebehoren)            |
| ㉙ Spanspil                   | ㉚ Afdichting (toebehoren)             |
| ㉚ Typeplaatje                | ㉛ Wateropvanghouder (toebehoren)      |
| ㉛ Grondplaat                 | ㉜ Bevestiging onderstel               |
| ㉜ Anker                      |                                       |

##### Vacuümvoetplaat (toebehoren)

- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| ㉝ Vacuümventilatieklep  | ㉞ Manometer             |
| ㉞ Vacuümaansluiting     | ㉟ Vacuümafichting       |
| ㉟ Bevestiging onderstel | ㊱ Nivelleerschroef (4x) |

#### 3.2 Onderdelen, weergave- en bedieningselementen diamantkernboorapparaat DD 200 / boorkolom DD-ST 200

##### Diamantkernboorapparaat DD 200

- |                          |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| ① Service-indicatie      | ⑦ Handwielmof                      |
| ② Boorvermogensindicatie | ⑧ Afschuifpen (2x)                 |
| ③ Aan-/uitschakelaar     | ⑨ Tussenstuk                       |
| ④ Handwiel               | ⑩ Overbrengingsschakelaar          |
| ⑤ Handgreep (2x)         | ⑪ Binnenzeskantsleutel stelschroef |
| ⑥ Sledenhuis             | ⑫ Kabelgeleiding                   |

- ⑬ Slee-arretering
- ⑭ Stelschroef sledespeling rol (2x)
- ⑮ Netsnoer incl. PRCD
- ⑯ Koolborstelafdekking (2x)
- ⑰ Netsnoerafdekking
- ⑱ Stelschroef sledespeling glijstuk (4x)

- ⑲ Waterregeling
- ⑳ Wateraansluiting
- ㉑ Gereedschapopname
- ㉒ Typeplaatje
- ㉓ Tussenstukbout (4x)

### Boorkolom DD-ST 200

- ㉔ Schoefspindel (toebehoren)
- ㉕ Bevestiging schroefspindel
- ㉖ Eindaanslagbout
- ㉗ Rail
- ㉘ Spanmoer
- ㉙ Spanspil
- ㉚ Anker
- ㉛ Nivelleerschroef (4x)

- ㉜ Grondplaat
- ㉝ Diepte-aanslag (toebehoren)
- ㉞ Afstandsstuk wateropvanghouder (toebehoren)
- ㉟ Afdichtring wateropvang (toebehoren)
- ㊱ Afdichting (toebehoren)
- ㊲ Wateropvang (toebehoren)
- ㊳ Wateropvanghouder (toebehoren)

### 3.3 Correct gebruikt



Het beschreven product is een elektrisch aangedreven diamantkernboorapparaat. Het is bedoeld voor het kolomgeleid natboren van volledige gaten en blinde gaten in (gewapende) minerale ondergronden. **Het is niet toegestaan het diamantkernboorapparaat handgeleid te gebruiken.**







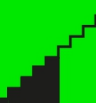
Het beschreven product is bestemd voor de professionele gebruiker en mag alleen door geautoriseerd, vakkundig geschoold personeel bediend, onderhouden en gerepareerd worden. Dit personeel moet speciaal op de hoogte zijn gesteld van de mogelijke gevaren. Het beschreven product en zijn hulpmiddelen kunnen gevaar opleveren als ze door ongeschoolde personen op ondeskundige wijze worden behandeld of niet volgens de voorschriften worden gebruikt.

- ▶ Bij het gebruik van de diamantkernboorapparaat altijd een boorkolom gebruiken. De boorkolom moet voldoende in de ondergrond verankerd zijn met een anker- of vacuümvoetplaat.
- ▶ Gebruik voor uitlijnwerkzaamheden op de grondplaat geen slaggereedschap (hamer).
- ▶ Het apparaat mag uitsluitend worden gebruikt met de netspanning en -frequentie die op het typeplaatje staan aangegeven.
- ▶ De nationale wetgeving m.b.t. de arbeidsomstandigheden in acht nemen.
- ▶ Volg ook de veiligheids- en bedieningsinstructies voor de gebruikte toebehoren.
- ▶ Gebruik ter voorkoming van letsel alleen originele **Hilti** toebehoren en boorkronen.

### 3.4 DD 250: Weergavesymbolen en verklaringen multifunctioneel display diamantkernboorapparaat

Voor de volgende weergaven moet het diamantkernboorapparaat bedrijfsklaar (ingestoken en PRCD ingeschakeld) zijn.

 <p>Statusregel voor aanwezig- gen</p>	<p>De statusregel toont verschillende aanwijzingen over de actuele status van het apparaat, zoals de ingeschakelde versnelling of de geactiveerde aanboorstand.</p>
 <p>Statusregel voor waar- schuwingen</p>	<p>De statusregel toont verschillende waarschuwingsaanduidingen, zoals (van rechts naar links): resterende looptijd tot koolborstelvanning, onderhoud noodzakelijk of netstoring, die niet leiden tot het direct stoppen van het diamantkernboorapparaat.</p>

 <p>Waterpas</p>	<p>Het diamantkernboorapparaat is niet ingeschakeld. De weergave helpt bij de nivellering van het systeem en voor de uitrichting van de boorkolom bij schuin boren. De weergave toont de uitrichting van het diamantkernboorapparaat in symbolen en in graden.</p> <p><b>Aanwijzing</b> Nauwkeurigheid van de hoek bij kamertemperatuur: <math>\pm 2^\circ</math></p>
 <p>Versnellingsindicatie eerste tot vierde versnelling</p>	<p>Het diamantkernboorapparaat draait met stationair toerental. De weergave helpt garanderen, dat de ingeschakelde versnelling past bij de gebruikte diamantboorkroon. De weergave toont linksboven de ingeschakelde versnelling en in het midden het geadviseerde bereik van de doorsnede van de boorkroon voor deze versnelling in millimeter en inch.</p>
 <p>Aanboorstand geactiveerd</p>	<p>Het diamantkernboorapparaat is uitgeschakeld of draait stationair. Met de functie kan trillingsvrij worden aangeboord bij boorkronen met een grote diameter. Door de toets van de aanboorstand nogmaals in te drukken, kan de functie op elk moment worden gedeactiveerd</p> <p><b>Aanwijzing</b> De weergave verdwijnt automatisch na enkele seconden.</p>
 <p>Activering aanboorstand niet mogelijk</p>	<p>Het diamantkernboorapparaat boort. De toets voor de activering van de aanboorstand werd ingedrukt, terwijl het diamantkernboorapparaat onder belasting was, of nog inloopt na het vervangen van de koolborstels of zich in de afkoelstand bevindt, of direct nadat het diamantkernboorapparaat 2 minuten in de aanboorstand is gebruikt. Activering is niet mogelijk.</p> <p><b>Aanwijzing</b> De weergave verdwijnt automatisch na enkele seconden.</p>
 <p>Resterende tijd aanboorstand</p>	<p>Het diamantkernboorapparaat boort. De aanboorstand is geactiveerd. De weergave toont de resterende tijd van het diamantkernboorapparaat tot deze automatisch uitschakelt.</p> <p><b>Aanwijzing</b> Om het diamantkernboorapparaat te beschermen, wordt de aanboorstand na maximaal 2 minuten zelfstandig uitgeschakeld.</p>
 <p>Boorvermogensindicatie - aandrukkracht te gering</p>	<p>Het diamantkernboorapparaat boort. De aanboorstand is niet geactiveerd. De weergave helpt bij de controle, of het diamantkernboorapparaat in het optimale werkgebied wordt gebruikt. Achtergrondkleur: Geel. De aandrukkracht is te gering. Verhoog de aandrukkracht.</p>
 <p>Boorvermogensindicatie - aandrukkracht optimaal</p>	<p>Het diamantkernboorapparaat boort. De aanboorstand is niet geactiveerd. De weergave helpt bij de controle, of het diamantkernboorapparaat in het optimale werkgebied wordt gebruikt. Achtergrondkleur: Groen. De aandrukkracht is optimaal.</p>

 <p>Nominale-stroomgrens overschreden</p>	<p>Het diamantkernboorapparaat boort. De aanboorstand is niet geactiveerd. Er wordt weergegeven dat de nominale stroom de grens van 20 A heeft overschreden. Achtergrondkleur: Groen. De aandrukkraft is te hoog. Verlaag de aandrukkraft.</p>
 <p>Boorvermogensindicatie - aandrukkraft te hoog</p>	<p>Het diamantkernboorapparaat boort. De aanboorstand is niet geactiveerd. De weergave helpt bij de controle, of het diamantkernboorapparaat in het optimale werkgebied wordt gebruikt. Achtergrondkleur: Rood. De aandrukkraft is te hoog. Verlaag de aandrukkraft.</p>
 <p>Looptijd teller</p>	<p>De toets voor de looptijd teller werd ingedrukt. De weergave toont boven de boortijd (diamantkernboorapparaat boort) en onder de bedrijfsuren (diamantkernboorapparaat ingeschakeld) van het diamantkernboorapparaat in uren, minuten en seconden. Druk de toets van de looptijd teller gedurende enkele seconden in, om de totale boortijd weer op nul terug te zetten.</p> <p><b>Aanwijzing</b> De weergave verdwijnt automatisch na enkele seconden, of als de toets nogmaals wordt ingedrukt.</p>
 <p>Resterende werkingsduur tot koolborstelvervanging</p>	<p>Het diamantkernboorapparaat draait. De slijtagegrens van de koolborstels is bijna bereikt. De weergave helpt waarborgen dat de koolborstels tijdig worden vervangen. De resterende tijd tot het automatisch uitschakelen van het diamantkernboorapparaat wordt weergegeven in uren en minuten. De weergave verdwijnt automatisch na enkele seconden.</p>
 <p>Service-indicatie</p>	<p>De koolborstels zijn versleten. De koolborstels moeten vervangen worden. Er is een interne storing opgetreden.</p>
 <p>Inlopen na koolborstelvervanging</p>	<p>Het diamantkernboorapparaat draait. De koolborstels zijn vervangen en moeten nog minstens 1 minuut ononderbroken onbelast draaien, om een optimale standtijd te bereiken. De weergave toont de resterende tijd tot het automatisch afsluiten van de inloopprocedure.</p>
 <p>Te hoge temperatuur</p>	<p>Het diamantkernboorapparaat is oververhit. Het draait niet meer of bevindt zich in de afkoelstand. De weergave toont de resterende tijd tot het apparaat is afgekoeld. Als het diamantkernboorapparaat na afloop van de tijd nog te heet is, begint de resterende tijd van voren.</p>
 <p>Netstoring</p>	<p>Te spanning in het elektriciteitsnet is te laag geworden. Als de spanning te laag is, kan het diamantkernboorapparaat niet met het volledige vermogen gebruikt worden.</p> <p><b>Aanwijzing</b> De weergave verdwijnt automatisch na enkele seconden.</p>



Herstartblokkering

Maximale werkingsduur met geactiveerde aanboorstand overschreden;  
Netstoring; diamantkernboorapparaat werd overbelast; Te hoge temperatuur, water in de motor of de afkoelstand is beëindigd.

### 3.5 DD 200: Service-indicatie en boorvermogensindicatie

Het diamantkernboorapparaat is uitgerust met een service-indicatie en een boorvermogensindicatie met lichtsignaal. Voor de volgende weergaven moet het diamantkernboorapparaat bedrijfsklaar (ingestoken en PRCD ingeschakeld) zijn.

Toestand	Betekenis
Brandt rood	<ul style="list-style-type: none"><li>• Het diamantkernboorapparaat is gebruiksklaar. De slijtagegrens van de koolborstels is bijna bereikt. De weergave helpt waarborgen dat de koolborstels tijdig worden vervangen. Vanaf dat de aanduiding gaat branden kan nog enkele uren worden gewerkt voordat het apparaat automatisch wordt uitgeschakeld.</li><li>• Het diamantkernboorapparaat is gebruiksklaar. De koolborstels zijn vervangen en moeten nog minstens 1 minuut ononderbroken onbelast draaien, om een optimale standtijd te bereiken.</li><li>• Het diamantkernboorapparaat is niet meer gebruiksklaar. De koolborstels zijn versleten. De koolborstels moeten worden vervangen.</li><li>• Het diamantkernboorapparaat is niet meer gebruiksklaar. Schade aan het diamantkernboorapparaat.</li></ul>
Knippert rood	<ul style="list-style-type: none"><li>• Oververhitting. Zie Foutopsporing.</li></ul>
LED links brandt geel	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aandrukkracht te gering.</li></ul>
LED's in het midden branden groen	<ul style="list-style-type: none"><li>• De aandrukkracht is optimaal.</li></ul>
LED rechts brandt rood	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aandrukkracht te hoog.</li></ul>
LED rechts knippert rood	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aandrukkracht te hoog. De nominale-stroomgrens werd overschreden.</li></ul>

### 3.6 Standaard leveringsomvang



#### Aanwijzing

Voor een veilig gebruik alleen originele vervangingsonderdelen en verbruiksmaterialen gebruiken. Door ons vrijgegeven vervangingsonderdelen, verbruiksmaterialen en toebehoren voor uw product vindt u in uw **Hilti**-center of onder: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

#### Standaard leveringsomvang DD 250 / DD 200 voor DD-HD 30

Diamantkernboorapparaat, handleiding.

#### Standaard leveringsomvang DD 200 voor DD-ST 200

Diamantkernboorapparaat, handwiel/hefboom, binnenzeskantsleutel, handleiding.

### 3.7 Toebehoren en vervangingsonderdelen

#### QR-codes



#### Aanwijzing

Scan de overeenkomstige QR-code met uw smartphone voor meer informatie.



<b>Info   Shop</b>  <a href="http://qr.hilti.com/ol/r4247050">qr.hilti.com/ol/r4247050</a>	DD 200 voor boorkolom DD-HD 30
<b>Info   Shop</b>  <a href="http://qr.hilti.com/ol/r4247051">qr.hilti.com/ol/r4247051</a>	DD 200 voor boorkolom DD-ST 200
<b>Info   Shop</b>  <a href="http://qr.hilti.com/ol/r4247019">qr.hilti.com/ol/r4247019</a>	DD 250 voor boorkolom DD-HD 30

#### Vervangingsonderdelen

Artikelnummer	Omschrijving
51279	Slangaansluiting
2006843	Koolborstels 220-240V
2104230	Koolborstels 100-127V

## 4 Technische gegevens

### 4.1 Diamantkernboorapparaat

Bij aansluiting op een generator of transformator moet het afgegeven vermogen daarvan minstens twee keer zo hoog zijn als het op het typeplaatje van het apparaat aangegeven nominale opgenomen vermogen. De bedrijfsspanning van de transformator of generator moet te allen tijde binnen +5% en -15% van de nominale spanning van het apparaat liggen.

De informatie geldt voor een nominale spanning van 230V. Bij afwijkende spanningen en landspecifieke uitvoeringen kan de informatie verschillen. De nominale spanning en de frequentie, alsook het nominaal opgenomen vermogen resp. de nominale stroom staan vermeld op het typeplaatje.

Gebruikersinformatie conform EN 61000-3-11: Inschakelingen veroorzaken kortdurende spanningsverminderingen. Bij ongunstige condities van het stroomnet kunnen andere toestellen worden beïnvloed. Bij netimpedanties < 0,4287 ohm zijn geen storingen te verwachten.

		DD 250	DD 200 voor DD-ST 30	DD 200 voor DD-ST 200
<b>Gewicht conform EPTA-procedure 01/2003</b>		15,3 kg	14,6 kg	20,4 kg
<b>Gewicht boorkolom overeenkomstig EPTA-procedure 01/2003</b>	<b>DD-HD 30</b>	21,4 kg	21,4 kg	•/•
	<b>DD-ST 200</b>	•/•	•/•	12,3 kg

	DD 250	DD 200 voor DD-ST 30	DD 200 voor DD-ST 200
<b>Boordiepte zonder verlengstuk</b>	500 mm	500 mm	500 mm
<b>Toegestane waterleidingdruk</b>	≤ 6 bar	≤ 6 bar	≤ 6 bar
<b>Nominaal nullast-toerental</b>	<b>1e versnelling</b>	240 omw/min	240 omw/min
	<b>2e versnelling</b>	580 omw/min	580 omw/min
	<b>3e versnelling</b>	1.160 omw/min	1.160 omw/min
	<b>4e versnelling</b>	2.220 omw/min	•/•
<b>Optimale boorkroondiameter</b>	<b>1e versnelling</b>	152 mm ... 450 mm	152 mm ... 500 mm
	<b>2e versnelling</b>	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm
	<b>3e versnelling</b>	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm
	<b>4e versnelling</b>	12 mm ... 35 mm	•/•
<b>Ideale afstand van de markering op de ankervoetplaat tot het boorcentrum</b>	330 mm	330 mm	380 mm
<b>Ideale afstand van de markering op de vacuümvoetplaat tot het boorcentrum</b>	165 mm	165 mm	215 mm

#### 4.2 Toegestane boorkroondiameters bij verschillende uitrustingen



##### Aanwijzing

Beslist de voor de verschillende uitrustingen toegestane boorrichtingen in acht nemen!

Voor bovenhands boren is het gebruik van een natzuiger met wateropvangsysteem dwingend voorgeschreven.

	DD 250	DD 200 voor DD-ST 30	DD 200 voor DD-ST 200
<b>Ø zonder toebehoren</b>	12 mm ... 300 mm	35 mm ... 300 mm	35 mm ... 400 mm
<b>Ø met afstandsstuk</b>	12 mm ... 450 mm	35 mm ... 500 mm	35 mm ... 500 mm
<b>Ø met wateropvangsysteem en natzuiger</b>	12 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm

#### 4.3 Geluidsinformatie en trillingswaarden gemeten conform EN 62841

De in deze aanwijzingen aangegeven geluidsdruk- en trillingswaarden zijn gemeten overeenkomstig een genormeerd meetproces en kunnen worden gebruikt voor een onderlinge vergelijking van elektrisch gereedschap. Ze zijn ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de blootstellingswaarden. De vermelde gegevens zijn representatief voor de belangrijkste gebruiksgebieden van het elektrisch gereedschap. Als het elektrisch gereedschap echter wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende inzetgereedschappen of als het onvoldoende wordt onderhouden, kunnen de gegevens afwijken. Hierdoor kunnen de blootstellingswaarden over de gehele gebruiksperiode duidelijk worden verhoogd. Voor een nauwkeurige inschatting van de blootstellingswaarden moet ook rekening worden gehouden met de tijden waarin het apparaat is uitgeschakeld of weliswaar draait maar niet wordt gebruikt. Hierdoor kunnen de blootstellingswaarden over de gehele gebruiksperiode duidelijk verminderen. Stel daarnaast aanvullende veiligheidsmaatregelen vast ter bescherming van de gebruiker tegen de invloeden van geluid en/of trillingen, zoals: Onderhoud van het elektrisch gereedschap en de inzetgereedschappen, warmhouden van handen, organisatie van de werkzaamheden.

##### Geluidsemisiewaarden bepaald conform EN 62841

<b>Geluidsvermogensniveau (<math>L_{WA}</math>)</b>	109 dB(A)
<b>Onzekerheid geluidsvermogensniveau (<math>K_{WA}</math>)</b>	3 dB(A)
<b>Geluidsdrukniveau (<math>L_{pA}</math>)</b>	93 dB(A)
<b>Onzekerheid geluidsemisiewaarden (<math>K_{pA}</math>)</b>	3 dB(A)

## Totale trillingswaarden (vectorsom in drie richtingen), bepaald conform EN 62841

Triaxiale trillingstotaalwaarden (trillingsvectorsom) op het handwiel (kruisgreep) overschrijden niet de norm overeenkomstig EN 62841-3-6 2,5 m/s<sup>2</sup> (incl. onzekerheid K).

### 5 Werkvoorbereiding



#### WAARSCHUWING

**Gevaar voor letsel.** De boorkolom kan bij onzureichender bevestiging draaien of kantelen.

- ▶ Bevestig de boorkolom voor het gebruik van het Diamantbohrgerätes met ankers of door een vacuümvoetplaat op het te bewerken ondergrond.
- ▶ Gebruik alleen deuvels, die voor de aanwezige ondergrond geschikt zijn en neem de aanwijzingen van de fabrikant van de deuvle in acht.
- ▶ Gebruik een vacuümvoetplaat alleen als de aanwezige ondergrond voor de bevestiging van de boorkolom met een vacuümbevestiging geschikt is.

### 5.1 DD-HD 30: Boorkolom opbouwen en de boorhoek instellen



#### ATTENTIE

**Gevaar voor letsel** Gevaar van inklemming van lichaamsdelen. Het losdraaien van de draai-instelling van de boorkolom kan tot het plotseling kantelen van de rail leiden.

- ▶ Wees voorzichtig. Draag werkhandschoenen.



#### ATTENTIE

**Gevaar voor letsel** Gevaar door vallend diamantkernboorapparaat.

- ▶ Monteer altijd de afdekking aan het einde van de rail. De afdekking dient als beveiliging en als eindaanslag.

1. Draai de schroef onder op de draaigeleiding van de rail en boven op de stut los.
2. Breng de rail in de gewenste positie.



#### Aanwijzing

De gradenverdeling aan de achterzijde dient hierbij als instelhelp.

3. Draai de beide schroeven weer vast.

### 5.2 DD-HD 30: Sledes op boorkolom vergrendelen

1. Draai de slee-arretering in de vergrendelingspositie.
  - ◀ De vergrendelingspen moet vergrendeld zijn.
2. Controleer door iets aan het handwiel te draaien dat de slede vergrendeld is.

### 5.3 Handwiel op de boorkolom monteren



#### Aanwijzing

Het handwiel kan aan de linker- of aan de rechterkant van de slede worden gemonteerd.

Bij de boorkolom DD-HD 30 kan het handwiel op twee verschillende assen op sledes worden gemonteerd. De bovenste as werkt direct en de onderste as werkt met een tandwielreductie van 1:3 op de aandrijving van de slede.

1. Trek voor de montage van het handwiel de zwarte ring terug.
2. Breng het handwiel op de as aan.

## 5.4 Boorkolom met anker bevestigen



### WAARSCHUWING

**Gevaar voor letsel** Het apparaat kan loskomen en schade veroorzaken, als een foutief anker wordt gebruikt.

- ▶ Gebruik voor de aanwezige ondergrond geschikte pluggen en neem de aanwijzingen van de fabrikant van de pluggen in acht. Wendt u zich bij vragen over de veilige bevestiging tot de Expert Consulting van **Hilti**.



### Aanwijzing

**Hilti** metalen hollewandpluggen M16(5/8") zijn meestal geschikt voor het bevestigen van diamantkern-boormachines in ongescheurd beton. Onder bepaalde omstandigheden kan echter een alternatieve bevestiging noodzakelijk zijn. Wendt u zich bij vragen over de veilige bevestiging tot de Expert Consulting van **Hilti**.

1. Plaats de voor de betreffende ondergrond geschikte ankers. Kies de afstand overeenkomstig de gebruikte grondplaat.



### Aanwijzing

Ideale afstand van boorcentrum voor DD-HD 30: 330 mm (13 in)

Ideale afstand van boorcentrum voor DD-ST 200: 380 mm (15 in)

2. Schroef de spanspindel (toebehoren) in de plug.
3. Plaats de boorkolom over de spindel en richt hem uit. Bij gebruik van de boorkolom DD-HD 30 bij de uitrichting de boorcentrumindicator gebruiken. Bij gebruik van een afstandstuk kan de boorkolom niet met de centreermarkering worden uitgelijnd.
4. Schroef de spanmoer op de spindel zonder deze al te vast te draaien.
5. Nivelleer de grondplaat met de nivelleerschroeven. Gebruik daartoe de nivelleerindicaties. Zorg ervoor dat de nivelleerschroeven vast op de ondergrond liggen.
6. Trek de nivelleerschroeven gelijkmatig zover aan, tot de boorkolom voldoende bevestigd is.
7. Verzeker u ervan dat de boorkolom stevig bevestigd is.

## 5.5 Boorkolom met vacuümvoetplaat (toebehoren) bevestigen



### GEVAAR

**Gevaar voor letsel** Gevaar door vallend diamantkernboorapparaat.

- ▶ De bevestiging van de boorkolom aan het plafond met alleen de vacuümbevestiging, is niet toegestaan. Een extra bevestiging kan worden bereikt door bijv. een stempel of een schroefspindel.



### WAARSCHUWING

**Gevaar voor letsel** Gevaar door vallend diamantkernboorapparaat.

- ▶ Bij horizontaal boren moet de boorkolom bovendien met een ketting worden geborgd.



### WAARSCHUWING

**Gevaar voor letsel** Drukcontrole

- ▶ Voor en tijdens het boren dient ervoor te zijn gezorgd dat de aanwijzer van de manometer zich in het groene bereik bevindt.



### Aanwijzing

Bij gebruik van de boorkolom met ankervoetplaat zorgen voor een vaste en vlakke verbinding tussen vacuümvoetplaat en ankervoetplaat. De ankervoetplaat op de vacuümvoetplaat bevestigen. Controleer of de gekozen boorkroon de vacuümvoetplaat niet beschadigt.

Let er voor de plaatsing van de boorkolom op, dat er voldoende plaats is voor de montage en de bediening.

De vacuümbevestiging alleen gebruiken voor het gebruik van boorkronen met een diameter van  $\leq 300$  mm ( $\leq 12$  in) en zonder gebruik te maken van een afstandstuk.

In de handgreep van de vacuümvoetplaat is een vacuümventilatieklep ingebouwd waarmee het vacuüm weer kan worden opgeheven.

1. Draai alle nivelleerschroeven terug tot ze circa 5 mm (1/5 in) onder de vacuümvoetplaat uitsteken.
2. Verbind de vacuümaansluiting van de vacuümvoetplaat met de vacuümpomp.
3. Plaats de boorkolom op de vacuümvoetplaat.
4. Monteer de boorkolom met de meegeleverde bouten met een ring op de vacuümvoetplaat en zet de bouten vast.



### Aanwijzing

DD-HD 30: Gebruik de dunnere van de beide meegeleverde ringen.

DD-ST 200: Gebruik de dikkere van de beide meegeleverde ringen.

5. Bepaal het midden van het boorgat. Trek een lijn van het midden van het boorgat in de richting waar het apparaat komt te staan.
6. Plaats een markering op de lijn op de aangegeven afstand van het midden van het boorgat. Stel het midden van de voorkant van de vacuümvoetplaat op de geplaatste markering af.



### Aanwijzing

Erop letten dat de ondergrond waarop de vacuümvoetplaat wordt geplaatst, vlak en schoon is.

Ideale afstand van boorcentrum voor DD-HD 30: 165 mm (6 1/2 in)

Ideale afstand van boorcentrum voor DD-ST 200: 215 mm (8 1/2 in)

7. Schakel de vacuümpomp in, druk de vacuümventilatieklep in en houd deze ingedrukt.
8. Wanneer de boorkolom juist gepositioneerd is, laat u de vacuümventilatieklep los en drukt u de vacuümvoetplaat tegen de ondergrond.
9. Nivelleer de vacuümvoetplaat met de nivelleerschroeven. Gebruik daartoe de nivelleerindicaties.



### Aanwijzing

De ankervoetplaat kan en mag niet op de vacuümvoetplaat worden genivelleerd.

10. Verzeker u ervan dat de boorkolom stevig bevestigd is.

## 5.6 DD-HD 30: Boorkolom met schroefspindel (toebehoren) bevestigen

1. Verwijder de afdekking (met geïntegreerde eindaanslag) aan de bovenzijde van de rail.
2. Plaats de cilinder van de schroefspindel in de rail van de boorkolom.
3. Bevestig de schroefspindel door de excenter te verdraaien.
4. Plaats de boorkolom op de ondergrond.
5. Nivelleer de grondplaat met de nivelleerschroeven.
6. Span de boorkolom met de schroefspindel en borg deze.
7. Verzeker u ervan dat de boorkolom stevig bevestigd is.

## 5.7 DD-ST 200: Boorkolom met schroefspindel (toebehoren) bevestigen

1. Bevestig de schroefspindel aan het bovenste uiteinde van de rail.
2. Plaats de boorkolom op de ondergrond.
3. Nivelleer de grondplaat met de nivelleerschroeven.
4. Span de boorkolom met de schroefspindel en borg deze.
5. Verzeker u ervan dat de boorkolom stevig bevestigd is.

## 5.8 DD-HD 30: Rail (toebehoren) bij boorkolom verlengen 7



### Aanwijzing

Voor het aanboren mogen slechts boorkronen of verlengde boorkronen tot een totale lengte van maximaal 650 mm (25 1/2 in) worden gebruikt.

Als extra eindstop kan een diepteaanslag op de rail worden gebruikt.

Na het verwijderen van de verlengde rail moet de afdekking (met geïntegreerde eindaanslag) weer op de boorkolom worden gemonteerd. Anders kan de voor de veiligheid belangrijke eindaanslagfunctie niet worden gewaarborgd.

1. Verwijder de afdekking (met geïntegreerde eindaanslag) aan de bovenzijde van de rail. Monteer de afdekking op de verlengde rail.
2. Plaats de cilinder van de verlengrail in de rail van de boorkolom.
3. Bevestig de verlengrail door de excenter te verdraaien.

## 5.9 DD-HD 30: Afstandstuk (toebehoren) monteren 8



### WAARSCHUWING

**Gevaar voor letsel**,. De bevestiging kan overbelast worden.

- ▶ Bij gebruik van één of meerdere afstandsstukken moet de aandrukkracht gereduceerd worden, om de bevestiging niet te overbelasten.



### Aanwijzing

Het diamantkernboorapparaat is bij de montage van het afstandstuk niet gemonteerd.



### Aanwijzing

Vanaf een boorkroondiameter >300 mm (>11 1/2 in) moet de afstand tussen de booras en de boorkolom m.b.v. één of twee afstandsstukken worden vergroot. Bij het gebruik van afstandstukken functioneert de boorcentreerindicator niet.

1. Zet de sledes vast met de slee-arretering.
2. Trek de excenter voor de vergrendeling van het diamantkernboorapparaat aan de sledes eruit.
3. Plaats het afstandstuk in de slede.
4. Schuif de excenter tot de aanslag in de slede.
5. Zet de excenter vast.
6. Zorg ervoor dat het afstandsstuk correct is bevestigd.

## 5.10 DD-ST 200: Afstandstuk (toebehoren) monteren 9



### WAARSCHUWING

**Gevaar voor letsel**,. De bevestiging kan overbelast worden.

- ▶ Bij gebruik van één of meerdere afstandsstukken moet de aandrukkracht gereduceerd worden, om de bevestiging niet te overbelasten.



### Aanwijzing

Vanaf een boorkroondiameter >400 mm (>15 3/4 in) moet de afstand tussen de booras en de boorkolom m.b.v. een afstandsstuk worden vergroot.

1. Verwijder het diamantkernboorapparaat van de boorkolom.
2. Maak de sledes en het diamantkernboorapparaat van elkaar los door de 4 bouten op de sledes los te maken.
3. Bevestig het afstandsstuk met de 4 extra geleverde bouten aan de sledes.
4. Bevestig het diamantkernboorapparaat met de 4 bouten weer aan het afstandsstuk.

## 5.11 DD-HD 30: Diamantkernboorapparaat aan boorkolom bevestigen



### ATTENTIE

**Gevaar voor letsel** Gevaar door het onbedoeld in werking treden van het diamantkernboorapparaat.

- ▶ Het diamantkernboorapparaat mag tijdens onderhoudswerkzaamheden niet aangesloten zijn op het elektriciteitsnet.

1. Zet de sledes vast met de slee-arretering.
2. Trek de excenter voor de vergrendeling van het diamantkernboorapparaat aan de sledes eruit.
3. Plaats het diamantkernboorapparaat in de sledes of in het afstandstuk.
4. Schuif de excenter tot de aanslag in de slede of in het afstandstuk.
5. Zet de excenter vast.
6. Bevestig het netsnoer in de snoergeleiding op de afdekking van de slede.
7. Zorg ervoor dat het diamantkernboorapparaat correct aan de boorkolom is bevestigd.

## 5.12 DD-ST 200: Diamantkernboorapparaat aan boorkolom bevestigen



### GEVAAR

**Gevaar voor letsel** Slag door een snel bewegende hefboom of handwiel bij beweging van de slede.

- ▶ De hefboom of het handwiel mogen bij montage van het diamantkernboorapparaat op de boorkolom niet gemonteerd zijn.



### ATTENTIE

**Gevaar voor letsel** Gevaar door het onbedoeld in werking treden van het diamantkernboorapparaat.

- ▶ Het diamantkernboorapparaat mag tijdens onderhoudswerkzaamheden niet aangesloten zijn op het elektriciteitsnet.



### Aanwijzing

De aandrijfleenheid en de sledes vormen een eenheid. Het diamantkernboorapparaat kan samen met de rail van de boorkolom worden verwijderd.

Voor het eerste gebruik moet de speling tussen de rail en de slede worden ingesteld.

1. Verwijder de eindaanslagbout van het achterste gedeelte van de rail.
2. Zorg ervoor dat de slee-arretering geopend is.
3. Monteer het diamantkernboorapparaat boven de daarvoor voorziene opening van de rail op de slede.
4. Zet de sledes vast op de rails door de slee-arretering 90° te draaien.
5. Zorg ervoor dat het diamantkernboorapparaat correct is bevestigd door het handwiel iets te draaien.
6. Monteer de eindaanslagbout weer op het achterste gedeelte van de rail. Anders kan de voor de veiligheid belangrijke eindaanslagfunctie niet worden gewaarborgd.

## 5.13 Wateraansluiting (toebehoren) bevestigen



### ATTENTIE

**Gevaar voor personen en materiaal** De slang kan vernietigd worden door ondeskundig gebruik.

- ▶ Controleer de slangen regelmatig op beschadigingen en zorg ervoor dat de maximaal toelaatbare waterleidingdruk van 6 bar niet wordt overschreden.
- ▶ Let erop dat de slang niet met draaiende delen in aanraking komt.
- ▶ Let erop dat de slang tijdens het voortbewegen van de slede niet beschadigd raakt.
- ▶ Maximale watertemperatuur: 40 °C.
- ▶ Controleer of het aangesloten watersysteem geen lekkage vertoont.



### Aanwijzing

Gebruik alleen vers water of water zonder vuildeeltjes om beschadiging van de componenten te voorkomen.

Een als toebehoren verkrijgbare doorvoerindicatie kan tussen het apparaat en de watertoevoer worden ingebouwd.

1. Sluit de waterregeling op het diamantkernboorapparaat.
2. Breng de verbinding met de watertoevoer tot stand (slangaansluiting).

## 5.14 Wateropvangsysteem (toebehoren) monteren **11**



### WAARSCHUWING

**Gevaar voor personen en materiaal** Het diamantkernboorapparaat kan beschadigd worden en het gevaar van een elektrische schok is verhoogd.

- ▶ Het water mag niet over de motor en de afdekking lopen.
- ▶ Bij het naar boven gericht boren, is het gebruik van een natzuiger dwingend voorgeschreven.



### Aanwijzing

Het diamantkernboorapparaat moet onder een hoek van 90° met het plafond staan. De wateropvangafdichtring van het wateropvangsysteem moet aangepast zijn aan de diameter van de diamantboorkroon.



### Aanwijzing

Door gebruik te maken van het wateropvangsysteem kunt u het water gericht afvoeren en daardoor voorkomen dat de omgeving sterk vervuild wordt. Samen met een natzuiger wordt het beste resultaat behaald.



### Aanwijzing

Bij gebruik van de boorkolom DD-ST 200: Schroef voor de montage van de wateropvanghouder het afstandsstuk voor de wateropvanghouder op de boorkolom vast.

1. Draai de bout op de boorkolom aan de voorkant onderaan de rail los.
2. Schuif de wateropvanghouder van onderaf achter de bout.
3. Zet de bout vast.
4. Plaats het vat voor de wateropvang met gemonteerde afdichting en wateropvangafdichtring tussen de twee bewegende armen van de houder.
5. Bevestig het vat voor de wateropvang met de twee schroeven aan de houder.
6. Sluit een natzuiger op het vat voor de wateropvang aan of maak een slangverbinding waardoor het water weg kan stromen.

## 6 Bediening

### 6.1 Diepte-aanslag (toebehoren) instellen

1. Draai aan het handwiel, totdat de boorkroon de ondergrond raakt.
2. Stel met de afstand tussen de slede en de diepte-aanslag de gewenste boordiepte in.
3. Bevestig de diepte-aanslag.

### 6.2 Diamantboorkroon aanbrengen (gereedschapopname BL) **12**



### GEVAAR

**Gevaar voor letsel** Brokstukken van het werkstuk of gebroken inzetgereedschap kunnen worden weggeslingerd en letsel veroorzaken, ook buiten het directe werkgebied.

- ▶ Gebruik geen beschadigd inzetgereedschap. Controleer voor elk gebruik het inzetgereedschap op afsplinteringen en scheuren of (sterke) slijtage.





## ATTENTIE

**Gevaar voor letsel** Het gereedschap wordt heet door het gebruik. Het kan scherpe randen hebben.

- ▶ Draag werkhandschoenen bij het vervangen van gereedschap.



## Aanwijzing

Diamantboorkronen moeten worden vervangen zodra de snijprestatie resp. de boorsnelheid merkbaar afneemt. In het algemeen is dit het geval als de hoogte van de diamantsegmenten minder dan 2 mm (1/16 in) is.

1. Zet de sledes vast met de slee-arretering. Verzeker u ervan dat deze stevig bevestigd is.
2. Open de gereedschapopname door deze te draaien in de richting van het symbool "Geopende haken".
3. Breng het bevestigingssysteem van de diamantboorkroon van onderaf in de vertanding van de gereedschapopname van de het diamantkernboorapparaat aan.
4. Sluit de gereedschapopname door deze te draaien in de richting van het symbool "Gesloten haken".
5. Controleer het vastzitten van de diamantboorkroon in de gereedschapopname.

## 6.3 Montage diamantboorkroon met alternatieve gereedschapopname

1. Blokkeer de apparaatas met een geschikte steeksleutel.
2. Zet de boorkroon vast met een geschikte steeksleutel.

## 6.4 Toerental kiezen



## Aanwijzing

Bedien de schakelaar alleen bij stilstand.

1. Selecteer de instelling van de schakelaar aan de hand van de gebruikte boorkroondiameter.
2. Draai de schakelaar in de aanbevolen stand, terwijl u tegelijkertijd aan de boorkroon draait.

## 6.5 Lekstroombeveiligingschakelaar PRCD

1. Steek de stekker van het diamantkernboorapparaat in een geaard stopcontact.
2. Druk op de toets "I" resp. "RESET" van de lekstroombeveiligingschakelaar PRCD.
  - ◀ De weergave gaat branden.
3. Druk op de toets "0" resp. "TEST" van de lekstroombeveiligingschakelaar PRCD.
  - ◀ De weergave dooft.



## WAARSCHUWING

**Gevaar voor letsel** Gevaar van een elektrische schok.

- ▶ **Als de weergave niet verdwijnt, mag het diamantkernboorapparaat niet verder worden gebruikt.** Het diamantkernboorapparaat door de Hilti Service laten repareren.

4. Druk op de toets "I" resp. "RESET" van de lekstroombeveiligingschakelaar PRCD.
  - ◀ De weergave gaat branden.

## 6.6 Diamantkernboorapparaat gebruiken



## WAARSCHUWING

**Gevaar voor personen en materiaal** Het diamantkernboorapparaat kan beschadigd worden en het gevaar van een elektrische schok is verhoogd.

- ▶ Bij naar boven gerichte werkzaamheden is bij natboren in combinatie met een natzuiger het gebruik van het wateropvangsysteem dwingend voorgeschreven.



#### **GEVAAR**

**Gevaar voor personen en materiaal** De natzuiger schakelt vertraagd in resp. uit. Daardoor kan water over het diamantkernboorapparaat stromen. Het diamantkernboorapparaat kan beschadigd worden en het gevaar van een elektrische schok is verhoogd.

- ▶ Bij bovenhands boren moet de natzuiger voor het openen van de watertoevoer handmatig worden gestart en na het sluiten van de watertoevoer handmatig worden uitgeschakeld.



#### **GEVAAR**

**Gevaar voor personen en materiaal** Het diamantkernboorapparaat kan beschadigd worden en het gevaar van een elektrische schok is verhoogd.

- ▶ Onderbreek bij het bovenhands boren de werkzaamheden, als de afzuiging niet meer functioneert (bijv. als de natzuiger vol is).



#### **WAARSCHUWING**

**Gevaar voor personen en materiaal** De wateropvang wordt bij het schuin bovenhands boren buiten werking gezet. Het diamantkernboorapparaat kan beschadigd worden en het gevaar van een elektrische schok is verhoogd.

- ▶ Niet schuin bovenhands boren.



#### **Aanwijzing**

**DD 250:** Door de toets voor de aanboorstand in te drukken (bij stilstand of onbelast draaien) wordt het toerental voor het aanboren gereduceerd. Daardoor kan met diamantboorkronen met een grotere diameter eenvoudiger en trillingsarmer worden aangeboord. Als de toets voor de aanboorstand nogmaals wordt ingedrukt, wordt de functie gedeactiveerd en regelt het diamantkernboorapparaat omhoog naar het vooraf ingestelde toerental. Als de aanboorstand voor het verlopen van maximaal 2 minuten niet wordt gedeactiveerd, schakelt het diamantkernboorapparaat zelfstandig uit.

1. Open langzaam de waterregeling tot de gewenste waterhoeveelheid stroomt.
2. Druk de aan-/uitschakelaar van het diamantkernboorapparaat op "I".
3. Open de slee-arretering.
4. Draai aan het handwiel, totdat de boorkroon de ondergrond raakt.
5. Druk slechts weinig bij het begin van het boren, tot de boorkroon zich gecentreerd heeft. Vervolgens sterker aandrukken.
6. Regel de aandrukkracht overeenkomstig de boorvermogensindicatie.

### **6.7 Diamantkernboorapparaat uitschakelen**



#### **WAARSCHUWING**

**Gevaar voor personen en materiaal** bij het naar boven gerichte boren wordt de diamantboorkroon met water gevuld. Het diamantkernboorapparaat kan beschadigd worden en het gevaar van een elektrische schok is verhoogd.

- ▶ Wanneer het naar boven gerichte boren wordt beëindigd, dient u als eerste stap voorzichtig het water weg te laten lopen. Hiervoor wordt de watertoevoer bij de waterregeling onderbroken en het water door het openen van de waterregeling afgetapt. Het water mag niet over de motor en de afdekking lopen.

1. Sluit de waterregeling op het diamantkernboorapparaat.
2. Trek de diamantboorkroon uit het boorgat.
3. Schakel het diamantkernboorapparaat uit.
4. Zet de sledes vast met de slee-arretering.
5. Schakel, indien aanwezig, de natzuiger uit.

### **6.8 DD-HD 30: Diamantkernboorapparaat van boorkolom verwijderen**

1. Zet de sledes vast met de slee-arretering.
2. Maak het netsnoer los uit de snoergeleiding op de afdekking van de slede.



## ATTENTIE

**Gevaar voor personen en materiaal** Gevaar door vallend diamantkernboorapparaat.

- ▶ Houd de kernboormachine met één hand aan de handgreep vast.

3. Maak de excenter voor de gereedschapbevestiging aan de sledes los.
4. Trek de excenter eruit.
5. Neem het diamantkernboorapparaat los van de slede.
6. Schuif de excenter tot de aanslag in de slede.

## 6.9 DD-ST 200: Diamantkernboorapparaat van boorkolom verwijderen



### Aanwijzing

De aandrijfeenheid en de sledes vormen een eenheid. Het diamantkernboorapparaat kan samen met de rail van de boorkolom worden verwijderd.

1. Verwijder de eindaanslagbout van het achterste gedeelte van de rail.
2. Open de slee-arretering.
3. Trek het diamantkernboorapparaat van de boorkolom af.
4. Monteer de eindaanslagbout weer op het achterste gedeelte van de rail. Anders kan de voor de veiligheid belangrijke eindaanslagfunctie niet worden gewaarborgd.

## 7 Onderhoud, reparatie, transport en opslag

### 7.1 Verzorging van het product

- ▶ **Het product, met name de greepgedeelten, droog, schoon en vrij van olie en vet houden. Gebruik geen siliconenhoudende reinigingsmiddelen.**
- ▶ Gebruik het product nooit met verstopte ventilatiesleuven! Reinig de ventilatiesleuven voorzichtig met een droge borstel. Voorkom het binnendringen van vuildeeltjes in het product.
- ▶ Reinig de buitenkant van het apparaat regelmatig met een licht vochtige reinigingsdoek. Gebruik geen sproeiapparaat, stoomstraalapparaat of stromend water voor het reinigen!
- ▶ Het insteekteinde van de boorkroon altijd schoon en licht ingevet houden.
- ▶ Na schoonmaak- en onderhoudswerkzaamheden moet worden gecontroleerd of alle beschermende delen van het apparaat zijn aangebracht en foutloos functioneren.
- ▶ Bij onderhoud of reparatie contact opnemen met uw verkoopadviseur of vindt de contactgegevens op [www.hilti.com](http://www.hilti.com).

### 7.1.1 DD-HD 30: De speling tussen rail en slede instellen



### Aanwijzing

Met 4 stelschroeven op de sleden kunt u de speling tussen rail en slede instellen.

1. Draai de stelschroeven met een inbussleutel SW5 los (niet verwijderen).
2. Verdraai met een steeksleutel SW19 de stelschroeven en druk daarmee de rollen licht tegen de rail.
3. Zet de stelschroeven vast. De slede is juist ingesteld wanneer hij zonder gemonteerd diamantkernboorapparaat in positie blijft en met een diamantkernboorapparaat naar beneden gaat.

### 7.1.2 DD 200 voor DD-ST 200: De speling tussen rail en slede instellen



### Aanwijzing

Met 6 stelschroeven op de sleden kunt u de speling tussen rail en slede instellen.

1. Draai de stelschroeven met een inbussleutel handvast aan.

Technische data	
Aanhaalmoment	3 Nm

2. Draai vervolgens de vier stelschroeven aan de zijkant een halve omwenteling los en de twee achterste stelschroeven een kwart omwenteling los.

3. De slede is juist ingesteld wanneer hij zonder diamantboorkroon in positie blijft en met een diamantboorkroon naar beneden gaat.

## 7.2 Koolborstels vervangen



### GEVAAR

**Gevaar voor letsel!** Gevaar van een elektrische schok.

- ▶ Het apparaat mag alleen door bevoegd, vakkundig geschoold personeel bediend, onderhouden en gerepareerd worden! Dit personeel moet speciaal op de hoogte zijn gesteld van de mogelijke gevaren.



### Aanwijzing

Wanneer de weergave met de steeksleutel brandt, moeten de koolborstels worden vervangen. Vervang altijd alle koolborstels tegelijkertijd.

1. Maak de diamantboormachine van het elektriciteitsnet los.
2. Open de afdekking van de koolborstels links en rechts van de motor.
3. **Let erop hoe de koolborstels ingebouwd en de draden gelegd zijn.** Haal de versleten koolborstels uit de diamantboormachine.
4. Plaats de nieuwe koolborstels weer precies zo terug als de oude koolborstels gemonteerd waren.



### Aanwijzing

Let er bij het monteren op dat de isolatie van de signaaldraad niet wordt beschadigd.

5. Schroef de afdekking van de koolborstels links en rechts van de motor vast.
6. Laat de koolborstels minstens 1 minuut ononderbroken stationair indraaien.



### Aanwijzing

Na het vervangen van de koolborstels dooft het waarschuwinglampje na een werkingsduur van circa 1 min.

Als de minimale werkingsduur van 1 minuut niet in acht wordt genomen, neemt de levensduur van de koolborstels aanzienlijk af.

## 7.3 Transport en opslag



### ATTENTIE

**Gevaar voor personen en materiaal** Door vorst beschadigde onderdelen van het apparaat brengen zowel het apparaat als de gebruiker in gevaar.

- ▶ Vooral bij temperaturen onder het vriespunt erop letten dat geen water in het apparaat achterblijft.



### WAARSCHUWING

**Gevaar voor letsel** Afzonderlijke onderdelen kunnen loskomen en vallen.

- ▶ Hang het diamantkernboorapparaat en/of de boorkolom niet aan een kraan.



### Aanwijzing

Het diamantkernboorapparaat, de boorkolom en de boorkroon separaat vervoeren.




Maak ter vergemakkelijking van het transport gebruik van het onderstel (toebehoren).

- ▶ Open vóór de opslag van het diamantkernboorapparaat de waterregeling.




## 8 Hulp bij storingen

- ▶ Bij storingen die niet in deze tabellen zijn aangegeven of die niet zelf kunnen worden verholpen, kunt u zich tot onze **Hilti**-service wenden.

### 8.1 DD 200: Diamantboormachine is niet gebruiksklaar

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
 Service-indicatie geeft niets aan.	PRCD niet ingeschakeld.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controleer de werking van de PRCD en schakel hem in.</li> </ul>
	Stroomvoorziening onderbroken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sluit een ander elektrisch apparaat aan en controleer of dit werkt.</li> <li>▶ Controleer de stekkeraansluitingen, netkabel, stroomkabel en netzekering.</li> </ul>
	Water in de motor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Laat de diamantboormachine op een warme, droge plaats volledig drogen.</li> </ul>
 Service-indicatie brandt.	Koolborstels versleten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vervang de koolborstels. → Pagina 212</li> </ul>
 Service-indicatie knippert.	Motor oververhit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Enkele minuten wachten tot de motor is afgekoeld of de diamantboormachine stationair laten draaien om het afkoelen te versnellen. Schakel de diamantboormachine uit en weer in.</li> </ul>

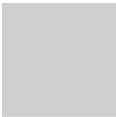
### 8.2 DD 200: Diamantboormachine is gebruiksklaar




Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
 Service-indicatie knippert.	Motor oververhit. De diamantboormachine bevindt zich in de afgekoelstand.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Enkele minuten wachten tot de motor is afgekoeld of de diamantboormachine stationair laten draaien om het afkoelen te versnellen. Als de normale temperatuur wordt bereikt, verdwijnt de melding en gaat de diamantboormachine op de aanloopblokkering over. Schakel de diamantboormachine uit en weer in.</li> </ul>
 Service-indicatie brandt.	Slijtagegrens van de koolborstels bijna bereikt. De resterende tijd tot het automatisch uitschakelen van de diamantboormachine bedraagt nog een aantal uren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Laat de koolborstels bij de eerstvolgende gelegenheid vervangen.</li> </ul>
	Koolborstels zijn vervangen en moeten inlopen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Laat de koolborstels minstens 1 minuut ononderbroken stationair indraaien.</li> </ul>
 De boorvermogensindicatie brandt niet.	Communicatiestoring tussen motorelektronica en LED-weergave.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ De diamantboormachine werkt ook zonder LED-weergave.</li> <li>▶ Breng de diamantboormachine bij de eerstvolgende gelegenheid naar <b>Hilti</b>.</li> </ul>

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
Diamantboormachine levert niet het volledige vermogen.	Netstoring – er is een te lage spanning in het elektriciteitsnet opgetreden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controleer of andere verbruikers storingen veroorzaken op het elektriciteitsnet of eventueel op de generator.</li> <li>▶ Controleer de lengte van het gebruikte verlengsnoer.</li> </ul>
Diamantboorkroon draait niet.	De diamantboorkroon zit klem in de ondergrond.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Losmaken van de diamantboorkroon met de steeksleutel: Haal de stekker uit het stopcontact. Gebruik een geschikte steeksleutel bij de zeskant van de opname en draai de diamantboorkroon los.</li> </ul>
	Overbrengingsschakelaar niet vergrendeld.	<p>Boren in boorkolom</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Draai aan het handwiel en probeer de diamantboorkroon los te maken door de slede op en neer te bewegen.</li> </ul>
Boorsnelheid neemt af.	Maximale boordiepte bereikt.	▶ Verwijder de boorkern en gebruik een boorkroonverlenging.
	Boorkern klemt in de diamantboorkroon.	▶ Verwijder de boorkern.
	Verkeerde specificatie voor ondergrond.	▶ Kies een geschiktere diamantboorkroon-specificatie.
	Hoog staalaandeel (te herkennen aan helder water met metaalspaanders).	▶ Kies een geschiktere diamantboorkroon-specificatie.
	Diamantboorkroon defect.	▶ Controleer de diamantboorkroon op beschadiging en vervang deze zo nodig.
	Verkeerde overbrenging gekozen.	▶ Kies de correcte overbrenging.
	Aandrukkraft te gering.	▶ Verhoog de aandrukkraft.
	Apparaat levert te weinig prestaties.	▶ Kies de eerstvolgende lagere overbrenging.
	Diamantboorkroon heeft geen grip.	▶ Scherp de diamantboorkroon aan op de slijpplaat.
	Waterhoeveelheid te groot.	▶ Reduceer de waterhoeveelheid met de waterregeling.
	Waterhoeveelheid te gering.	▶ Controleer de watertoevoer naar de diamantboorkroon resp. vergroot de waterhoeveelheid met de waterregeling.
	Slede staat op de rem.	▶ Haal de rem van de slede los.
Handwiel kan zonder weerstand worden gedraaid.	Afschuifpen gebroken.	▶ Vervang de afschuifpen.
Diamantboorkroon kan niet in de gereedschapopname worden geplaatst.	Insteekteinde/gereedschapopname vervuild of beschadigd.	▶ Het insteekteinde resp. de gereedschapopname reinigen en vetten of vervangen.
Er komt water vrij bij de spoelkop of het carter.	Waterdruk te hoog.	▶ Verlaag de waterdruk.
	Asafdichtring versleten.	▶ Vervang de asafdichtring .



Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
Tijdens de werking stroomt water uit de gereedschapopname.	Diamantboorkroon onvoldoende ver in gereedschapopname geschroefd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Draai de diamantboorkroon vast.</li> <li>▶ Verwijder de diamantboorkroon. Draai de diamantboorkroon circa 90° om de boorkroonas. Monteer de diamantboorkroon weer.</li> </ul>
	Insteekteinde/gereedschapopname vervuild.	▶ Reinig het insteekteinde resp. de gereedschapopname en vet deze in.
	Afdichting van de gereedschapopname of het insteekteinde defect.	▶ Controleer de afdichting en vervang deze zo nodig.
Geen waterdoorvoer.	Waterkanaal verstopt.	▶ Verhoog de waterdruk of spoel het waterkanaal vanuit de tegengestelde richting schoon. Reinig de watertoevoer- en afvoeropening.
Boorsysteem heeft te veel speling.	Diamantboorkroon onvoldoende ver in gereedschapopname geschroefd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Draai de diamantboorkroon vast.</li> <li>▶ Verwijder de diamantboorkroon. Draai de diamantboorkroon circa 90° om de boorkroonas. Monteer de diamantboorkroon weer.</li> </ul>
	Insteekteinde/gereedschapopname defect.	▶ Controleer het insteekteinde en de gereedschapopname en vervang deze zo nodig.
	Verbinding tussen diamantboormachine en slede resp. afstandsstukken los.	▶ Controleer de verbinding en bevestig de diamantboormachine eventueel opnieuw.
	Slede heeft te veel speling.	▶ Stel de speling tussen de rail en de slede in.
	Schroefverbindingen van de boorkolom zitten los.	▶ Controleer de bouten op de boorkolom op vastzitten en zet deze zo nodig vast.
	Boorkolom onvoldoende bevestigd.	▶ Bevestig de boorkolom beter.

### 8.3 DD 250: Diamantboormachine is niet gebruiksklaar






Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
 Multifunctioneel display geeft niets aan.	PRCD niet ingeschakeld.	▶ Controleer de werking van de PRCD en schakel hem in.
	Stroomvoorziening onderbroken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sluit een ander elektrisch apparaat aan en controleer of dit werkt.</li> <li>▶ Controleer de stekeraansluitingen, netkabel, stroomkabel en netzekering.</li> </ul>
	Water in de motor.	▶ Laat de diamantboormachine op een warme, droge plaats volledig drogen.

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
 <p>Service noodzakelijk.</p>	Koolborstels versleten.	► Vervang de koolborstels. → Pagina 212
	Water in de motor.	► Laat de diamantboormachine op een warme, droge plaats volledig drogen.
 <p>Herstartblokkering.</p>	Motor oververhit. Afkoelen is beëindigd.	► Schakel de diamantboormachine uit en weer in.
	Netstoring – er is een onderbreking in het elektriciteitsnet opgetreden.	► Controleer of andere verbruikers storingen veroorzaken op het elektriciteitsnet of eventueel op de generator. ► Controleer de lengte van het gebruikte verlengsnoer. ► Schakel de diamantboormachine uit en weer in.
	Maximale werkingsduur met geactiveerde aanboorstand overschreden.	► Schakel de diamantboormachine uit en weer in.
	Water in de motor.	► Laat de diamantboormachine op een warme, droge plaats volledig drogen.
	Diamantboormachine werd overbelast.	► Schakel de diamantboormachine uit en weer in.
 <p>Te hoge temperatuur.</p>	Motor oververhit.	► Enkele minuten wachten tot de motor is afgekoeld of de diamantboormachine stationair laten draaien om het afkoelen te versnellen. Schakel de diamantboormachine uit en weer in.

#### 8.4 DD 250: Diamantboormachine is gebruiksklaar

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
 <p>Te hoge temperatuur.</p>	Motor oververhit. De diamantboormachine bevindt zich in de afkoelstand.	► Enkele minuten wachten tot de motor is afgekoeld of de diamantboormachine stationair laten draaien om het afkoelen te versnellen. Als de normale temperatuur wordt bereikt, verdwijnt de melding en gaat de diamantboormachine op de aanloopblokkering over. Schakel de diamantboormachine uit en weer in.
 <p>Resterende werkingsduur tot koolborstelvervangng.</p>	Slijtagegrens van de koolborstels bijna bereikt. De resterende tijd tot het automatisch uitschakelen van de diamantboormachine bedraagt nog een aantal uren.	► Laat de koolborstels bij de eerstvolgende gelegenheid vervangen.




Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
 <p>Inlopen na koolborstelvervanging.</p>	Koolborstels zijn vervangen en moeten inlopen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Laat de koolborstels minstens 1 minuut ononderbroken stationair indraaien.</li> </ul>
 <p>Multifunctioneel display geeft niets aan.</p>	Communicatiestoring tussen motorelektronica en multifunctioneel display.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ De diamantboormachine werkt ook zonder displayweergave.</li> <li>▶ Breng de diamantboormachine bij de eerstvolgende gelegenheid naar <b>Hilti</b>.</li> </ul>
 <p>Activering aanboorstand niet mogelijk.</p>	Diamantboormachine boort.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Draai aan het handwiel, totdat de boorkroon de ondergrond niet meer raakt.</li> </ul>
	De koolborstels zijn vervangen en de diamantboormachine bevindt zich in de inloopprocedure.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sluit de inloopprocedure af.</li> </ul>
	Motor oververhit. De diamantboormachine bevindt zich in de afkoelstand.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sluit de afkoelstand af.</li> </ul>
	De diamantboormachine werd zojuist 2 minuten in de aanboorstand gebruikt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wacht minstens 30 seconden voordat de aanboorstand opnieuw wordt geactiveerd.</li> </ul>
 <p>Netstoring - diamantboormachine levert niet het volledige vermogen.</p>	Netstoring – er is een te lage spanning in het elektriciteitsnet opgetreden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controleer of andere verbruikers storingen veroorzaken op het elektriciteitsnet of eventueel op de generator.</li> <li>▶ Controleer de lengte van het gebruikte verlengsnoer.</li> </ul>
 <p>Multifunctioneel display toont bij de overbrengingsindicatie "0" en de diamantboorkroon draait niet.</p>	Overbrengingsschakelaar niet vergrendeld.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bedien de overbrengingsschakelaar totdat deze vergrendelt.</li> </ul>
Diamantboorkroon draait niet.	De diamantboorkroon zit klem in de ondergrond.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Losmaken van de diamantboorkroon met de steeksleutel: Haal de stekker uit het stopcontact. Gebruik een geschikte steeksleutel bij de zeskant van de opname en draai de diamantboorkroon los.</li> </ul>
		<p>Boren in boorkolom</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Draai aan het handwiel en probeer de diamantboorkroon los te maken door de slede op en neer te bewegen.</li> </ul>

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
Boorsnelheid neemt af.	Maximale boordiepte bereikt.	► Verwijder de boorkern en gebruik een boorkroonverlenging.
	Boorkern klemt in de diamantboorkroon.	► Verwijder de boorkern.
	Verkeerde specificatie voor ondergrond.	► Kies een geschiktere diamantboorkroon-specificatie.
	Hoog staataandeel (te herkennen aan helder water met metaalspaanders).	► Kies een geschiktere diamantboorkroon-specificatie.
	Diamantboorkroon defect.	► Controleer de diamantboorkroon op beschadiging en vervang deze zo nodig.
	Verkeerde overbrenging gekozen.	► Kies de correcte overbrenging.
	Aandrukkraft te gering.	► Verhoog de aandrukkraft.
	Apparaat levert te weinig prestaties.	► Kies de eerstvolgende lagere overbrenging.
	Diamantboorkroon heeft geen grip.	► Scherp de diamantboorkroon aan op de slijpplaat.
	Waterhoeveelheid te groot.	► Reduceer de waterhoeveelheid met de waterregeling.
	Waterhoeveelheid te gering.	► Controleer de watertoevoer naar de diamantboorkroon resp. vergroot de waterhoeveelheid met de waterregeling.
Slede staat op de rem.	► Haal de rem van de slede los.	
Handwiel kan zonder weerstand worden gedraaid.	Afschuifpen gebroken.	► Vervang de afschuifpen.
Diamantboorkroon kan niet in de gereedschapopname worden geplaatst.	Insteekteinde/gereedschapopname vervuild of beschadigd.	► Het insteekteinde resp. de gereedschapopname reinigen en invetten of vervangen.
Er komt water vrij bij de spoelkop of het carter.	Waterdruk te hoog.	► Verlaag de waterdruk.
	Asafdichtring versleten.	► Vervang de asafdichtring .
Tijdens de werking stroomt water uit de gereedschapopname.	Diamantboorkroon onvoldoende ver in gereedschapopname geschroefd.	► Draai de diamantboorkroon vast. ► Verwijder de diamantboorkroon. Draai de diamantboorkroon circa 90° om de boorkroonas. Monteer de diamantboorkroon weer.
	Insteekteinde/gereedschapopname vervuild.	► Reinig het insteekteinde resp. de gereedschapopname en vet deze in.
	Afdichting van de gereedschapopname of het insteekteinde defect.	► Controleer de afdichting en vervang deze zo nodig.
Geen waterdoorvoer.	Waterkanaal verstopt.	► Verhoog de waterdruk of spoel het waterkanaal vanuit de tegengestelde richting schoon. Reinig de watertoevoer- en afvoeropening.

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
Boorsysteem heeft te veel speling.	Diamantboorkroon onvoldoende ver in gereedschapopname geschroefd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Draai de diamantboorkroon vast.</li> <li>▶ Verwijder de diamantboorkroon. Draai de diamantboorkroon circa 90° om de boorkroonas. Monteer de diamantboorkroon weer.</li> </ul>
	Insteekteinde/gereedschapopname defect.	▶ Controleer het insteekteinde en de gereedschapopname en vervang deze zo nodig.
	Verbinding tussen diamantboormachine en slede resp. afstandsstukken los.	▶ Controleer de verbinding en bevestig de diamantboormachine eventueel opnieuw.
	Slede heeft te veel speling.	▶ Stel de speling tussen de rail en de slede in.
	Schroefverbindingen van de boorkolom zitten los.	▶ Controleer de bouten op de boorkolom op vastzitten en zet deze zo nodig vast.
	Boorkolom onvoldoende bevestigd.	▶ Bevestig de boorkolom beter.

## 9 Recycling

 **Hilti** apparaten zijn voor een groot deel vervaardigd uit materialen die kunnen worden gerecycled. Voor recycling is een juiste materiaalscheiding noodzakelijk. In een groot aantal landen neemt **Hilti** uw oude apparaat voor recycling terug. Vraag hiernaar bij de klantenservice van **Hilti** of bij uw verkoopadviseur.



- ▶ Geef elektrisch gereedschap niet met het huisvuil mee!

## 9.1 Aanbevolen voorbehandeling bij milieuvriendelijke afvoer van boorslib



### Aanwijzing

Vanuit milieuoogpunt is het afvoeren van boorgruis in water of in de riolering zonder juiste voorbehandeling problematisch. Informeer bij de lokale instanties naar de bestaande voorschriften.

1. Verzamel het boorslib (bijv. met de natzuiger).
2. Laat het boorslib neerslaan en breng de vaste bestanddelen naar een vuilstortplaats voor bouwafval (uitvlokkingsmiddelen kunnen het afscheidingsproces versnellen).
3. Voor u het resterende water (basisch, pH waarde > 7) afvoert in de riolering, neutraliseert u dit door een zuur neutralisatiemiddel toe te voegen of door het met veel water te verdunnen.

## 10 Fabrieksgarantie

- ▶ Neem bij vragen over de garantievoorzwaarden contact op met uw lokale **Hilti** dealer.

## 11 EG-conformiteitsverklaring

### Fabrikant

Hilti Aktiengesellschaft  
Feldkircherstrasse 100  
9494 Schaan

### Liechtenstein

Als de uitsluitend verantwoordelijken voor dit product verklaren wij dat het voldoet aan de volgende voorschriften en normen.

Omschrijving

Diamantboormachine

Typebenaming DD 200/HD 30  
Generatie 02  
Bouwjaar 2015

Typebenaming DD 200/ST 200  
Generatie 02  
Bouwjaar 2015

Typebenaming DD 250  
Generatie 02  
Bouwjaar 2015

Toegepaste richtlijnen:

- 2004/108/EG
- 2014/30/EU
- 2006/42/EG
- 2011/65/EU


Toegepaste normen:

- EN 62841-1, EN 62841-3-6
- EN ISO 12100

Technische documentatie bij:

- Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistraße 6  
86916 Kaufering  
**Duitsland**

Schaan, 9-2015



Paolo Luccini  
(Head of BA Quality and Process Management /  
Business Area Electric Tools & Accessories)



Johannes Wilfried Huber  
(Senior Vice President / Business Unit Diamond)

## 1 Oplysninger vedrørende dokumentationen




### 1.1 Vedrørende denne dokumentation

- Læs denne dokumentation igennem før ibrugtagning. Det er en forudsætning for sikkert arbejde og korrekt håndtering.
- Følg sikkerheds- og advarselshenvisningerne i denne dokumentation og på produktet.
- Opbevar altid brugsanvisningen sammen med produktet, og overdrag det kun til andre personer sammen med denne anvisning.

### 1.2 Tegnforklaring




#### 1.2.1 Advarsler

Advarsler advarer mod farer ved håndtering af produktet. Følgende signalord anvendes sammen med et symbol:

	<b>FARE!</b> Står ved en umiddelbart truende fare, der kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden.
	<b>ADVARSEL!</b> Står ved en potentielt truende fare, der kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden.
	<b>FORSIGTIG!</b> Advarer om en potentielt farlig situation, der kan forårsage lettere personskader eller materielle skader.





#### 1.2.2 Symboler i denne dokumentation

Følgende symboler anvendes i denne dokumentation:

	Læs brugsanvisningen før brug
	Generel fare
	Anvisninger for anvendelse og andre nyttige oplysninger

#### 1.2.3 Symboler i illustrationer

Følgende symboler anvendes på illustrationer:

	Disse tal henviser til det respektive billede i starten af denne vejledning.
	Nummereringen udtrykker arbejdsstrinnenes rækkefølge på illustrationen og kan afvige fra arbejdsstrinnene i teksten.
	Positionsnumre anvendes i illustrationen <b>Oversigt</b> og refererer til tallene i symbolforklaringen i afsnittet <b>Produktoversigt</b> .
	Dette symbol skal sikre skærpet opmærksomhed ved omgang med produktet.

#### 1.2.4 Forbudssymboler

Følgende forbudssymboler anvendes:

	Må ikke transporteres med kran
---	--------------------------------

#### 1.2.5 Påbudssymboler






Følgende forbudssymboler anvendes:

	Brug beskyttelseshandsker
---	---------------------------

#### 1.2.6 Symboler på produktet

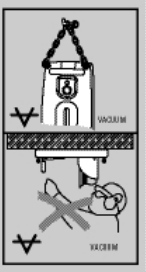

Følgende symboler anvendes på produktet:

	Serviceindikator
---	------------------

	Forboringstrin
	Timetæller
	Boreeffektdisplay forøgelse af anpresningstryk
	Boreeffektdisplay reduktion af anpresningstryk
	Beskyttelsesjording
$n_0$	Nominelt omdrejningstal ubelastet

### 1.3 Henvisningsskilte

#### På borestander, grundplade eller diamantkerneboremaskine

	<p><b>På vakuumbordet</b></p> <p><b>Øverste billed halvdel:</b> Til horisontalboringer med vakuumbæste må borestanderen ikke anvendes uden ekstra sikring.</p> <p><b>Nederste billed halvdel:</b> Man må ikke foretage boring opad med vakuumbæste uden ekstra sikring.</p>
	<p><b>På diamantkerneboremaskinen</b></p> <p>Ved arbejde opad er det obligatorisk at bruge en vådsuger i forbindelse med vandopsamlingsystemet.</p>



## 1.4 Produktoplysninger

- Typebetegnelse og serienummer fremgår af produktets typeskilt. Skriv disse oplysninger i følgende tabel, og henvis til disse, når du henvender dig til vores kundeservice eller værksted.

### Produktoplysninger

Diamantkerneboremaskine	DD 250 DD 200/HD 30 DD 200/ST 200
Generation	02
Serienummer	

## 2 Sikkerhed

### 2.1 Advarsler

#### Advarslernes funktion

Advarsler advarer mod farer ved håndtering af produktet.

#### Beskrivelse af de anvendte signalord



#### FARE

Står ved en umiddelbart truende fare, der kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden.



#### ADVARSEL

Advarer om en potentiel farlig situation, der kan forårsage alvorlige personskader eller død.



#### FORSIGTIG

Advarer om en potentielt farlig situation, der kan forårsage lettere personskader eller materielle skader.

### 2.2 Sikkerhedsanvisninger

Sikkerhedsafsnittet i det følgende kapitel indeholder alle generelle sikkerhedsanvisninger vedrørende el-værktøj, og i henhold til gældende bestemmelser skal disse anføres i brugsanvisningen. Der kan således forekomme anvisninger, der ikke er relevante for denne maskine.

#### 2.2.1 Generelle sikkerhedsanvisninger for elværktøj

**⚠ ADVARSEL Læs alle sikkerhedsanvisninger, henvisninger, billedtekster og tekniske data på elværktøjet.** Hvis følgende anvisninger ikke overholdes, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

#### Opbevar alle sikkerhedsanvisninger og instruktioner til senere brug.

Det benyttede begreb "elværktøj" i sikkerhedsanvisningerne refererer til elektriske maskiner (med netledning) eller batteridrevne maskiner (uden netledning).

## Arbejdspladssikkerhed

- ▶ **Sørg for at holde arbejdsområdet ryddeligt og godt oplyst.** Uorden eller uoplyste arbejdsområder øger faren for uheld.
- ▶ **Brug ikke elværktøj i eksplosionstruede omgivelser, hvor der er brændbare væsker, gasser eller støv.** Elværktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- ▶ **Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når elværktøjet er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

## Elektrisk sikkerhed

- ▶ **Elværktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundne elværktøj.** Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Elværktøj må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængning af vand i elværktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til (f.eks. må man aldrig bære elværktøjet i ledningen, hænge det op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten). Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller dele, der er i bevægelse.** Beskadigede eller sammenviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Hvis elværktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Hvis det ikke kan undgås at anvende elværktøjet i fugtige omgivelser, skal du anvende et fejlstrømsrelæ.** Anvendelsen af et fejlstrømsrelæ nedsætter risikoen for et elektrisk stød.

## Personlig sikkerhed

- ▶ **Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge maskinen fornuftigt. Anvend aldrig elværktøj, hvis du er træt eller påvirket af stoffer, alkohol eller medicin.** Et øjeblik uopmærksomhed under brugen af elværktøjet kan medføre alvorlige personskader.
- ▶ **Brug beskyttelsesudstyr, og hav altid beskyttelsesbriller på.** Brug af sikkerhedsudstyr som f.eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængigt af elværktøjets type og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
- ▶ **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at elværktøjet er frakoblet, før du slutter det til strømforsyningen og/eller batteriet, tager det op eller transporterer det.** Undgå at bære elværktøjet med fingeren på afbryderen, og sørg for, at det ikke er tændt, når det slutes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.
- ▶ **Fjern indstillingsværktøj eller skruenøgler, inden elværktøjet tændes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
- ▶ **Undgå at arbejde i unormale kropstillinger. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Det er derved nemmere at kontrollere elværktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.
- ▶ **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.
- ▶ **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Ved at anvende en støvudsugning er det muligt at nedsætte risikoen som følge af støv.
- ▶ **Man må ikke ignorere sikkerhedsreglerne for elværktøj, heller ikke selvom man er fortrolig med brugen af elværktøjet.** Uagtsomhed kan medføre alvorlig tilskadekomst inden for få sekunder.

## Anvendelse og pleje af elværktøjet

- ▶ **Undgå at overbelaste maskinen. Brug altid en maskine, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** Med det rigtige værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
- ▶ **Brug ikke elværktøj, hvis afbryderen er defekt.** En maskine, der ikke kan startes og stoppes, er farlig og skal repareres.
- ▶ **Træk stikket ud af stikkontakten, og/eller fjern batteriet fra maskinen, inden du foretager indstillinger på den, skifter tilbehør og dele eller lægger den til side.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af elværktøjet.
- ▶ **Opbevar ubenyttede elværktøjer uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med elværktøjet eller ikke har gennemlæst sikkerhedsanvisningerne benytte dette.** Brug af elværktøj kan udgøre en risiko for personer med manglende erfaring.



- ▶ **Sørg for at pleje elværktøj omhyggeligt. Kontrollér, om bevægelige dele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at elværktøjs funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden elværktøjet tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte elværktøjer.
- ▶ **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- ▶ **Anvend elværktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. i overensstemmelse med disse anvisninger. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** I tilfælde af anvendelse af maskinen til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan der opstå farlige situationer.
- ▶ **I Sørg for, at greb og gribeblader er tørre, rene og fri for olie og fedt.** Glatte greb og gribeblader gør betjeningen usikker, og det kan være svært at styre elværktøjet i uforudsete situationer.

#### Service

- ▶ **Sørg for, at elværktøjet kun reparerer af kvalificerede fagfolk, og at der altid benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig elværktøjsikkerhed.

### 2.2.2 Sikkerhedsanvisninger vedrørende diamantboremaskiner

- ▶ **Ved borearbejde, hvor der skal anvendes vand, skal man lede vandet væk fra arbejdsområdet eller anvende en indretning til opsamling af væske.** Disse forholdsregler holder arbejdsområdet tørt og reducerer risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Hold kun elværktøjet på de isolerede gribeblader, når du udfører opgaver, hvor skæreværktøjet kan ramme skjulte elledninger eller elværktøjets netkabel.** Hvis skæreværktøjet kommer i kontakt med en spændingsførende ledning, kan metalliske dele på elværktøjet sættes under spænding, hvilket kan medføre elektrisk stød.
- ▶ **Bær høreværn ved diamantboring.** Støjpåvirkningen kan medføre høretab.
- ▶ **Hvis indsatsværktøjet blokerer, skal man holde op med at presse og slå værktøjet fra.** Undersøg årsagen til, at værktøjet er kommet i klemme, og fjern årsagen.
- ▶ **Hvis du igen vil starte en diamantboremaskine, der sidder i emnet, skal du kontrollere, om indsatsværktøjet kan rotere frit.** Hvis indsatsværktøjet klemmer, kan det muligvis ikke rotere, hvorved det overbelastes, eller diamantboremaskinen kan løsne sig fra emnet.
- ▶ **Ved fastgørelse af borestanderen på emnet med dyvler og skruer skal man sikre sig, at den anvendte forankring kan holde maskinen sikkert under brug.** Hvis emnet ikke er modstandsdygtigt, eller hvis det er porøst, kan dyvlen trækkes ud, hvorved borestanderen løsner sig fra emnet.
- ▶ **Ved fastgørelse af borestanderen på emnet med en vakuumpude skal man kontrollere, at overfladen er glat og ren, og at den ikke er porøs.** Fastgør ikke borestanderen på laminerede overflader, eksempelvis på fliser og coating af kompositmateriale. Hvis ikke emnets overflade er glat, plant eller tilstrækkeligt fastgjort, kan vakuumpuden løsne sig fra emnet.
- ▶ **Kontrollér før og under boring, at undertrykket er tilstrækkeligt.** Hvis ikke undertrykket er tilstrækkeligt, kan vakuumpuden løsne sig fra emnet.
- ▶ **Foretag aldrig boringer over hovedhøjde eller imod en væg, hvis maskinen kun er fastgjort med en vakuumpude.** Ved tab af vakuum løses vakuumpuden fra emnet.
- ▶ **Sørg ved boring gennem vægge eller lofter for, at personer og arbejdsområdet på den anden side er beskyttet.** Borekronen kan rage ud over borehullet, og borekernen kan falde ud på den anden side.
- ▶ **Ved borearbejde over hovedhøjde skal man altid anvende den indretning til opsamling af væske, der er fastlagt i betjeningsvejledningen. Sørg for, at der ikke trænger vand ind i værktøjet.** Indtrængning af vand i elværktøj øger risikoen for elektrisk stød.

### 2.2.3 Yderligere sikkerhedsanvisninger

#### Personlig sikkerhed

- ▶ **Det er ikke tilladt at modificere eller ændre maskinen.**
- ▶ **Maskinen er ikke beregnet til svagelige personer uden instruktion.**
- ▶ Maskinen skal opbevares uden for små børns rækkevidde.
- ▶ **Undgå at berøre roterende dele. Tænd først maskinen, når du befinder dig i arbejdsområdet.** Berøring af roterende dele, især roterende værktøjer, kan medføre personskader.
- ▶ **Undgå hudkontakt med boreslam.**
- ▶ Støv fra materialer såsom blyholdig maling, visse træsorter, beton / murværk / natursten, som indeholder kvarts, og mineraler samt metal kan være sundhedsfarlige. Berøring eller indånding af støv kan medføre allergiske reaktioner og/eller luftvejssygdomme hos brugerne eller personer, der opholder sig i nærheden. Bestemte støvtyper, f.eks. støv fra ege- og bøgetræ, er kræftfremkaldende, især i forbindelse med tilsætningsstoffer til træbehandling (kromat, træbeskyttelsesmidler). Asbestholdigt materiale skal håndteres af fagfolk. Brug en mest mulig effektiv støvudsugning. Anvend til dette formål en mobil

støvdugning anbefalet af **Hilti** til træ og/eller mineralstøv, som er tilpasset til dette elværktøj. Sørg for god udluftning af arbejdspladsen. Vi anbefaler, at man bærer åndedrætsværn, der er egnet til den aktuelle støvtype. Overhold de gældende nationale forskrifter vedrørende de materialer, der skal bearbejdes.

- ▶ **Diamantkerneboremaskinen og diamantborekronen er tunge. Der er fare for at beskadige krop og lemmer. Brugeren og de personer, der opholder sig i nærheden, skal under anvendelsen af maskinen bruge egnede beskyttelsesbriller, beskyttelseshjelm, høreværn, handsker og sikkerhedssko.**

#### Omhyggelig omgang med og brug af elværktøj

- ▶ **Kontrollér, at maskinen er rigtigt fastgjort i borestanderen.**
- ▶ **Sørg for, at der altid er monteret et endestop på borestanderen, da den sikkerhedsrelevante endestopsfunktion ellers ikke er givet.**
- ▶ **Kontrollér, at værktøjet passer til maskinens værktøjsholder, og at det er låst korrekt fast i holderen.**

#### Elektrisk sikkerhed

- ▶ **Undgå at slutte forlængerledningen til multistikdåser, som der også er sluttet andre apparater til.**
- ▶ **Maskinen må kun sluttes til net med beskyttelsesjording.**
- ▶ **Kontrollér før påbegyndelse af arbejdet arbejdsområdet for skjulte elektriske ledninger, gas- og vandrør, f.eks. med en metaldektektor.** Udvendige metaldele på maskinen kan blive spændingsførende, hvis du f.eks. utilsigtet har beskadiget en elledning. Dette medfører en alvorlig fare for at få elektrisk stød.
- ▶ **Sørg for, at netledningen ikke beskadiges ved slædens fremføring.**
- ▶ **Brug aldrig maskinen uden det medfølgende fejlstrømsrelæ (PRCD) (til maskiner uden PRCD aldrig uden skilletransformer). Kontrollér altid PRCD før brug.**
- ▶ **Kontrollér maskinens tilslutningsledning regelmæssigt, og få den udskiftet, hvis den er beskadiget. Hvis tilslutningskablet til det elektriske værktøj er ødelagt, skal det udskiftes med en særlig og godkendt tilslutningsledning, der fås i kundeserviceafdelingen. Kontrollér jævnligt forlængerledningerne, og udskift dem, hvis de er beskadigede. Hvis el- eller forlængerledningen bliver beskadiget under arbejdet, må du ikke røre ved ledningen. Træk stikket ud af stikkontakten. Beskadigede netledninger og forlængerledninger medfører fare for at få elektrisk stød.**
- ▶ **Anvend aldrig laderen, hvis den er snavset eller våd.** Hvis der sidder støv, først og fremmest fra ledende materialer, på apparatets overflade, eller det er fugtigt, er der under uheldige omstændigheder risiko for at få elektrisk stød. Lad derfor jævnligt **Hilti** kontrollere snavsede maskiner, især hvis de ofte bruges til at save i elektrisk ledende materialer.

#### Arbejdsplads

- ▶ **Sørg for at få byggeledelsens tilladelse til borearbejdet.** Borearbejde i bygninger og andre strukturer kan påvirke statikken, især ved overskæring af armeringsjern eller bærende elementer.
- ▶ **Hvis ikke borestanderen er fastgjort korrekt, skal man altid køre maskinen helt ned for at undgå, at den vælter.**
- ▶ **Hold elledningen, forlængerledningen samt suge- og vakuumslangen væk fra roterende dele.**
- ▶ **Ved arbejde opad er det ved vådboring obligatorisk at bruge en vådsuger i forbindelse med vandsopsamlingsystemet.**
- ▶ **Ved arbejde opad er vakuumfastgørelse uden yderligere fastgørelse forbudt.**
- ▶ **Til horizontalboringer med vakuumfæste (tilbehør) må borestanderen ikke anvendes uden ekstra sikring.**

## 3 Beskrivelse

### 3.1 Maskinkomponenter, visnings- og betjeningslementer på diamantkerneboremaskinen DD 250 / borestanderen DD-HD 30

#### Diamantkerneboremaskine DD 250

- |                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| ① Multifunktionsdisplay | ⑧ Netkabel inkl. PRCD       |
| ② Knap forboringsstrin  | ⑨ Vandtilslutning           |
| ③ Knap timetæller       | ⑩ Bæregreb (2x)             |
| ④ Typeskilt             | ⑪ Afdækning kontaktkul (2x) |
| ⑤ Afbryder on/off       | ⑫ Vandregulering            |
| ⑥ Netkabelafdækning     | ⑬ Værktøjsholder            |
| ⑦ Gearkontakt           |                             |

### Slæde DD-HD 30

- |    |  |    |                                  |
|----|--|----|----------------------------------|
| 14 | Håndhjulsuffe 1:1                              | 18 | Håndhjul                         |
| 15 | Håndhjulsuffe 1:3                              | 19 | Libelle (2x)                     |
| 16 | Excenter (låsning af diamantkerneboremaskinen) | 20 | Slædelås                         |
| 17 | Brudstift (5x)                                 | 21 | Kabelføring                      |
|    |  | 22 | Indstillingsskrue slædeslør (4x) |

### Borestanter DD-HD 30

- |    |                         |    |                                  |
|----|-------------------------|----|----------------------------------|
| 23 | Skruespindel (tilbehør) | 33 | Boremidteindikator               |
| 24 | Afdækning               | 34 | Nivelleringskrue (3x)            |
| 25 | Skinne                  | 35 | Skrue endestop                   |
| 26 | Bæregreb                | 36 | Dybdestop (tilbehør)             |
| 27 | Stiver                  | 37 | Pakskive vandopsamler (tilbehør) |
| 28 | Spændemøtrik            | 38 | Vandopsamlebeholder (tilbehør)   |
| 29 | Spændespindel           | 39 | Pakning (tilbehør)               |
| 30 | Typeskilt               | 40 | Vandopsamler (tilbehør)          |
| 31 | Grundplade              | 41 | Holder køremodul                 |
| 32 | Dyvel                   |    |                                  |

### Vakuumbeløftningsventil (tilbehør)

- |    |                         |    |                       |
|----|-------------------------|----|-----------------------|
| 42 | Vakuumbeløftningsventil | 45 | Manometer             |
| 43 | Vakuumbeløftningsventil | 46 | Vakuumpakning         |
| 44 | Holder køremodul        | 47 | Nivelleringskrue (4x) |

## 3.2 Maskinkomponenter, visnings- og betjeningslementer på diamantkerneboremaskinen DD 200 / borestanter DD-ST 200 2

### Diamantkerneboremaskine DD 200

- |    |                                |    |  |
|----|--------------------------------|----|--|
| 1  | Serviceindikator               | 13 | Slædelås                                     |
| 2  | Boreydelsesvisning             | 14 | Indstillingsskrue slædeslør rulle (2x)       |
| 3  | Afbryder on/off                | 15 | Netkabel inkl. PRCD                          |
| 4  | Håndhjul                       | 16 | Afdækning kontaktkul (2x)                    |
| 5  | Bæregreb (2x)                  | 17 | Netkabelafdækning                            |
| 6  | Slædehus                       | 18 | Indstillingsskrue slædeslør glidestykke (4x) |
| 7  | Håndhjulsuffe                  | 19 | Vandregulering                               |
| 8  | Brudstift (2x)                 | 20 | Vandtilslutning                              |
| 9  | Mellemstykke                   | 21 | Værktøjsholder                               |
| 10 | Gearkontakt                    | 22 | Typeskilt                                    |
| 11 | Unbrakonøgle indstillingsskrue | 23 | Skrue til mellemstykke (4x)                  |
| 12 | Kabelføring                    |    |  |

### Borestanter DD-ST 200

- |    |                         |    |  |
|----|-------------------------|----|--|
| 24 | Skruespindel (tilbehør) | 32 | Grundplade                             |
| 25 | Holder skruespindel     | 33 | Dybdestop (tilbehør)                   |
| 26 | Skrue endestop          | 34 | Afstandsstykke vandopsamler (tilbehør) |
| 27 | Skinne                  | 35 | Pakskive vandopsamler (tilbehør)       |
| 28 | Spændemøtrik            | 36 | Pakning (tilbehør)                     |
| 29 | Spændespindel           | 37 | Vandopsamlebeholder (tilbehør)         |
| 30 | Dyvel                   | 38 | Vandopsamler (tilbehør)                |
| 31 | Nivelleringskrue (4x)   |    |  |

## 3.3 Bestemmelsesmæssig anvendelse

Det beskrevne produkt er en eldrevet diamantkerneboremaskine. Den er beregnet til standerført vådboring af gennemboringer og blindhulsboringer i (armede) mineralske underlag. **Håndført brug af diamantkerneboremaskinen er ikke tilladt.**







Det beskrevne produkt er beregnet til professionel brug og må kun betjenes, efterses og vedligeholdes af autoriseret og instrueret personale. Dette personale skal i særdeleshed informeres om de potentielle farer,



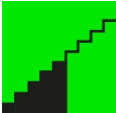




der er forbundet med brugen af denne maskine. Der kan opstå farlige situationer ved anvendelse af det beskrevne produkt og det tilhørende udstyr, hvis det anvendes af personer, der ikke er blevet undervist i dens brug, eller hvis det ikke anvendes korrekt i henhold til forskrifterne i denne brugsanvisning.






- ▶ Brug altid en borestander ved anvendelse af diamantkerneboremaskinen. Borestanderen skal være tilstrækkeligt forankret i underlaget med en dyvel- eller vakuumgrundplade.
- ▶ Brug ikke slagværktøj (hammer) til justeringsarbejde på grundpladen.
- ▶ Maskinen må kun sluttes til den netspænding og -frekvens, som er angivet på typeskiltet.
- ▶ Overhold de nationale arbejdsmiljøkrav.
- ▶ Overhold også sikkerheds- og betjeningsanvisningerne for det anvendte tilbehør.
- ▶ Brug kun originalt tilbehør og borekroner fra **Hilti** for at undgå ulykker.

### 3.4 DD 250: Viste symboler og forklaringer på diamantkerneboremaskinens multifunktionsdisplay

Ved følgende visninger skal diamantkerneboremaskinen være driftsklar (tilsluttet og PRCD aktiveret).

 <p>Statuslinje for henvisninger</p>	<p>Statuslinjen viser forskellige henvisninger til aktuel maskinstatus, såsom det valgte gear eller det aktiverede forboringstrin.</p>
 <p>Statuslinje for advarsler</p>	<p>Statuslinjen viser forskellige advarsler såsom (fra højre mod venstre) resterende driftstid indtil skift af kontaktkul, påkrævet service eller netfejl, der ikke medfører øjeblikkeligt stop af diamantkerneboremaskinen.</p>
 <p>Vaterpas</p>	<p>Diamantkerneboremaskinen er ikke startet. Visningen hjælper ved nivellerings af systemet samt ved placering af borestanderen, når der skal bores skråt. Visningen viser placeringen af diamantkerneboremaskinen symbolsk og i grader.</p> <p><b>Bemærk</b> Vinkelpræcision ved rumtemperatur: <math>\pm 2^\circ</math></p>
 <p>Visning af gear, første til fjerde gear</p>	<p>Diamantkerneboremaskinen kører i tomgang. Visningen hjælper til med at sikre, at det valgte gear passer til den benyttede diamantborekrone. På displayet vises det valgte gear for oven til venstre, og i midten vises det anbefalede område for borekrone-diameteren for dette gear i millimeter og tommer.</p>
 <p>Forboringstrin aktiveret</p>	<p>Diamantkerneboremaskinen er standset eller kører i tomgang. Funktionen muliggør forboring med få vibrationer ved borekrone med stor diameter. Med et tryk på kontakten til forboringstrin kan man til enhver tid deaktivere funktionen</p> <p><b>Bemærk</b> Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder.</p>
 <p>Aktivering af forboringstrin ikke muligt</p>	<p>Diamantkerneboremaskinen borer. Kontakten til aktivering af forborings-trinet er blevet trykket ned, mens diamantkerneboremaskinen var under belastning, eller maskinen er i tilkøringstilstand efter skift af kontaktkul, eller kontakten er blevet trykket ned umiddelbart efter, at diamantkerneboremaskinen har kørt to minutter i forboringstrinet. Aktivering er ikke mulig.</p> <p><b>Bemærk</b> Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder.</p>

 <p>Resterende driftstid for boringstrin</p>	<p>Diamantkerneboremaskinen borer. Forboringstrinet er aktiveret. Displayet viser resterende driftstid for diamantkerneboremaskinen indtil automatisk frakobling.</p> <p><b>Bemærk</b> Forboringstrinet deaktiveres automatisk efter maks. to minutter for at beskytte diamantkerneboremaskinen.</p>
 <p>Boreeffektdisplay - anpresningstryk for lavt</p>	<p>Diamantkerneboremaskinen borer. Forboringstrinet er ikke aktiveret. Displayet hjælper til med at sikre, at diamantkerneboremaskinen kører optimalt. Baggrundsfarve: gul.</p> <p>Anpresningstrykket er for lavt. Forøg anpresningstrykket.</p>
 <p>Boreeffektdisplay - anpresningstryk optimalt</p>	<p>Diamantkerneboremaskinen borer. Forboringstrinet er ikke aktiveret. Displayet hjælper til med at sikre, at diamantkerneboremaskinen kører optimalt. Baggrundsfarve: grøn.</p> <p>Anpresningstrykket er optimalt.</p>
 <p>Mærkestrømgrænse overskredet</p>	<p>Diamantkerneboremaskinen borer. Forboringstrinet er ikke aktiveret. Der vises, at mærkestrømmen har overskredet grænsen på 20 A. Baggrundsfarve: grøn.</p> <p>Anpresningstrykket er for højt. Reducér anpresningstrykket.</p>
 <p>Boreeffektdisplay - anpresningstryk for højt</p>	<p>Diamantkerneboremaskinen borer. Forboringstrinet er ikke aktiveret. Displayet hjælper til med at sikre, at diamantkerneboremaskinen kører optimalt. Baggrundsfarve: rød.</p> <p>Anpresningstrykket er for højt. Reducér anpresningstrykket.</p>
 <p>Timetæller</p>	<p>Der er blevet trykket på knappen til timetælleren. Displayet viser boretiden (diamantkerneboremaskinen borer) for oven og driftstimerne for neden (diamantkerneboremaskinen startet) på diamantkerneboremaskinen i timer, minutter og sekunder. Tryk på knappen til timetælleren i nogle sekunder for at nulstille summen af boretiden.</p> <p><b>Bemærk</b> Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder, eller når man har trykket på knappen igen.</p>
 <p>Restdrifttid indtil skift af kontaktkul</p>	<p>Diamantkerneboremaskinen kører. Kontaktkullenes slidgrænse er næsten nået. Displayet hjælper til med at sikre, at kontaktkullene udskiftes rettidigt. Den resterende tid indtil automatisk frakobling af diamantkerneboremaskinen vises i timer og minutter. Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder.</p>

	<p>Kontaktkullene er slidte. Kontaktkullene skal udskiftes. Der er forekommet en intern fejl.</p>
	<p>Diamantkerneboremaskinen kører. Kontaktkullene er blevet skiftet og skal stadig mindst køre et minut uafbrudt i tomgang for at opnå en optimal levetid. Displayet viser resterende driftstid indtil afslutning af tilkøring.</p>
	<p>Diamantkerneboremaskinen er overophedet. Den kører ikke længere eller er under afkøling. Displayet viser resterende driftstid indtil endt afkøling. Hvis diamantkerneboremaskinen efter dette tidsrum stadig er for varm, startes den resterende driftstid igen.</p>
	<p>Der er forekommet underspænding i lysnettet. Ved underspænding kan diamantkerneboremaskinen ikke køre med fuld effekt</p> <p><b>Bemærk</b> Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder.</p>
	<p>Maks. driftstid med aktiveret forboringsstrin overskredet; Netfejl; Diamantkerneboremaskinen er blevet overbelastet; For høj temperatur, vand i motor eller afkøling afsluttet.</p>
Genstartspærre	

### 3.5 DD 200: Serviceindikator og boreeffektdisplay

Diamantkerneboremaskinen er udstyret med en serviceindikator og et boreeffektdisplay med lyssignal. Ved følgende visninger skal diamantkerneboremaskinen være driftsklar (tilsluttet og PRCD aktiveret).

Tilstand	Betydning
Lyser rødt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diamantkerneboremaskinen er funktionsdygtig. Kontaktkullenes slidgrænse er næsten nået. Displayet hjælper til med at sikre, at kontaktkullene udskiftes rettidigt. Når denne indikator lyser, kan der arbejdes med maskinen i nogle timer endnu, før maskinen afbrydes automatisk.</li> <li>Diamantkerneboremaskinen er funktionsdygtig. Kontaktkullene er blevet skiftet og skal stadig mindst køre et minut uafbrudt i tomgang for at opnå en optimal levetid.</li> <li>Diamantkerneboremaskinen er ikke længere funktionsdygtig. Kontaktkullene er slidte. Kontaktkullene skal udskiftes.</li> <li>Diamantkerneboremaskinen er ikke længere funktionsdygtig. Skader på diamantkerneboremaskinen.</li> </ul>
Blinker rødt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Overophedning. Se fejlsøgning.</li> </ul>
LED til venstre lyser gult	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anpresningstryk for lavt.</li> </ul>

Tilstand	Betydning
LED'er i midten lyser grønt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anpresningstrykket er optimalt.</li> </ul>
LED til højre lyser rødt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anpresningstryk for højt.</li> </ul>
LED til højre blinker rødt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anpresningstryk for højt. Mærkestrømgrænse overskredet.</li> </ul>

### 3.6 Leveringsomfang



#### Bemærk

Anvend kun originale reservedele og forbrugsmaterialer af hensyn til en sikker drift. Reservedele, forbrugsmaterialer og tilbehør til dit produkt, som vi har godkendt, finder du i dit **Hilti** Center eller under :[www.hilti.com](http://www.hilti.com)

#### Leveringsomfang DD 250 / DD 200 til DD-HD 30

Diamantkerneboremaskine, brugsanvisning.

#### Leveringsomfang DD 200 til DD-ST 200

Diamantkerneboremaskine, håndhjul/greb, unbrakonøgle, brugsanvisning.

### 3.7 Tilbehør og reservedele

#### QR-koder



#### Bemærk

Scan den tilsvarende QR-kode med din smartphone for at få yderligere informationer.

<p><b>Info   Shop</b></p>  <p><a href="http://qr.hilti.com/ol/r4247050">qr.hilti.com/ol/r4247050</a></p>	DD 200 til borestander DD-HD 30
<p><b>Info   Shop</b></p>  <p><a href="http://qr.hilti.com/ol/r4247051">qr.hilti.com/ol/r4247051</a></p>	DD 200 til borestander DD-ST 200
<p><b>Info   Shop</b></p>  <p><a href="http://qr.hilti.com/ol/r4247019">qr.hilti.com/ol/r4247019</a></p>	DD 250 til borestander DD-HD 30

#### Reservedele

Varenummer	Betegnelse
51279	Slangetilslutning
2006843	Kontaktkul 220-240 V

## 4 Tekniske data

### 4.1 Diamantkerneboremaskine

Ved drift på en generator eller transformator skal dennes udgangseffekt være mindst dobbelt så høj som det nominelle strømforbrug, der fremgår af maskinens typeskilt. Transformatorens eller generatorens driftsspænding skal til enhver tid ligge inden for +5 % og -15 % af maskinens nominelle spænding.

Angivelserne gælder for en nominal spænding på 230 V. Ved afvigende spændinger og landespecifikke udførelser kan angivelserne variere. Maskinens nominelle spænding og frekvens samt nominelle effekt og nominelle strøm fremgår af typeskiltet.

Brugerinformation iht. EN 61000-3-11: Ved tilkobling falder netspændingen kortvarigt. Ved ugunstige forhold på elnettet kan dette påvirke andre apparater. Ved netimpedanser  $< 0,4287 \Omega$  forventes der ikke forstyrrelser.

		DD 250	DD 200 til DD-HD 30	DD 200 til DD-ST 200
<b>Vægt i overensstemmelse med EPTA-procedure 01/2003</b>		15,3 kg	14,6 kg	20,4 kg
<b>Vægt af borestander iht. EPTA-procedure 01/2003</b>	<b>DD-HD 30</b>	21,4 kg	21,4 kg	*/•
	<b>DD-ST 200</b>	*/•	*/•	12,3 kg
<b>Boreddybde uden forlænger</b>		500 mm	500 mm	500 mm
<b>Tilladt vandledningstryk</b>		≤ 6 bar	≤ 6 bar	≤ 6 bar
<b>Nominelt omdrejningstal ubelastet</b>	<b>1. gear</b>	240/min	240/min	240/min
	<b>2. gear</b>	580/min	580/min	580/min
	<b>3. gear</b>	1.160/min	1.160/min	1.160/min
	<b>4. gear</b>	2.220/min	*/•	*/•
<b>Optimal borekronediameter</b>	<b>1. gear</b>	152 mm ... 450 mm	152 mm ... 500 mm	152 mm ... 500 mm
	<b>2. gear</b>	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm
	<b>3. gear</b>	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm
	<b>4. gear</b>	12 mm ... 35 mm	*/•	*/•
<b>Ideel afstand fra markeringen på dyvelgrundpladen til boremidten</b>		330 mm	330 mm	380 mm
<b>Ideel afstand fra markeringen på vakuumgrundpladen til boremidten</b>		165 mm	165 mm	215 mm

### 4.2 Tilladt borekronediameter ved forskelligt udstyr



#### Bemærk

Vær ubetinget opmærksom på de tilladte boreretninger i forbindelse med det forskellige udstyr! Ved boring opad skal der anvendes en vådsuger med vandopsamlingsystem.

	DD 250	DD 200 til DD-HD 30	DD 200 til DD-ST 200
<b>Ø uden tilbehør</b>	12 mm ... 300 mm	35 mm ... 300 mm	35 mm ... 400 mm
<b>Ø med afstandsstykke</b>	12 mm ... 450 mm	35 mm ... 500 mm	35 mm ... 500 mm
<b>Ø med vandopsamlingsystem og vådsuger</b>	12 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm

### 4.3 Støjinformation og vibrationsværdier beregnet iht. EN 62841

Lydtryk- og vibrationsværdier i denne brugsanvisning er målt i henhold til en standardiseret målemetode og kan anvendes til sammenligning af forskellige elværktøjer. De kan også anvendes til en foreløbig vurdering af den eksponering, brugeren udsættes for. De anførte data repræsenterer elværktøjets primære anvendelsesformål. Hvis elværktøjet imidlertid anvendes til andre formål, med andre indsatsværktøjer



eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan dataene afvige. Dette kan forøge den eksponering, som brugeren udsættes for, i hele arbejdstiden markant. For at opnå en præcis vurdering af den eksponering, som brugeren udsættes for, bør også den tid, hvor maskinen er slukket eller blot kører uden at blive anvendt, inddrages. Dette kan reducere den eksponering, som brugeren udsættes for, i hele arbejdstiden markant. Fastlæg yderligere sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod støj- og/eller vibrationspåvirkninger, f.eks. er det vigtigt: at vedligeholde elværktøj og indsatsværktøj, at holde hænderne varme og at organisere arbejdsprocesserne.

#### Støjemissionsværdier beregnet iht. EN 62841

Lydeffektniveau ( $L_{WA}$ )	109 dB(A)
Usikkerhed, lydeffektniveau ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)
Lydtrykniveau ( $L_{pA}$ )	93 dB(A)
Usikkerhed, lydtrykniveau ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)

#### Samlede vibrationsværdier (vektorsum i tre retninger), beregnet iht. EN 62841

Samlede treaksiale vibrationsværdier (vibrations-vektorsum) på håndhjul (krydsgreb) overskrider iht. EN 62841-3-6 ikke 2,5 m/s<sup>2</sup> (inkl. usikkerhed K).

## 5 Forberedelse af arbejdet



### ADVARSEL

**Fare for personskader.** Borestanderen kan rotere eller vippe ved utilstrækkelig fastgørelse.

- ▶ Fastgør borestanderen med ankre eller en vakuumgrundplade på det underlag, der skal bearbejdes, før diamantboremaskinen tages i brug.
- ▶ Anvend kun ankre, som egner sig til det aktuelle underlag, og overhold monteringsanvisningerne fra producenten af ankrene.
- ▶ Anvend kun en vakuumgrundplade, når det eksisterende underlag egner sig til fastgørelse af borestanderen ved hjælp af vakuum.

### 5.1 DD-HD 30: Opstilling af borestander og indstilling af borevinkel



### FORSIGTIG

**Fare for personskader** Fare for at få kropsdele i klemme. Hvis borestanderens drejemekanisme løsnes, kan det medføre, at skinnen pludselig vipper.

- ▶ Vær forsigtig. Brug beskyttelseshandsker.



### FORSIGTIG

**Fare for personskader** Fare på grund af, at diamantkerneboremaskinen kan falde ned.

- ▶ Monter altid afdækningen ved enden af skinnen. Afdækningen fungerer som beskyttelse og som endestop.

1. Løsn skruen foruden på søjlens drejeled og foroven på støtten.
2. Bring skinnen i den ønskede position.



### Bemærk

Gradinddelingen på bagsiden kan du bruge som hjælp til indstillingen.

3. Spænd de to skruer igen.

### 5.2 DD-HD 30: Låsning af slæden på borestanderen

1. Drej slædelåsen imod låsepositionen.
  - ◀ Bolten skal gå i indgreb.
2. Kontrollér, at slæden er låst, ved at dreje håndhjulet let.

### 5.3 Montering af håndhjul på borestanderen 4



#### Bemærk

Håndhjulet kan monteres i venstre eller højre side af slæden.

På borestanderen DD-HD 30 kan håndhjulet monteres på to forskellige akser på slæden. Den øverste akse virker direkte, og den nederste akse virker med en udveksling på slædens drev på 1:3.

1. Træk den sorte ring tilbage ved montering af håndhjulet.
2. Sæt håndhjulet på akslen.

### 5.4 Fastgørelse af borestander med dyvel 5



#### ADVARSEL

**Fare for personskader** Maskinen kan rive sig løs og forårsage skader, hvis der anvendes en forkert dyvel.

- ▶ Anvend den type dyvler, som passer til det aktuelle underlag, og overhold dyvelproducentens monteringsanvisninger. I tilfælde af spørgsmål vedrørende sikker fastgørelse bedes du kontakte Teknisk service hos **Hilti**.



#### Bemærk

**Hilti** slagankreM16 (5/8") egner sig sædvanligvis til fastgørelse af diamantkerneborsudstyr i ikke-revnet beton. Alligevel kan en alternativ fastgørelse blive nødvendig under bestemte betingelser. I tilfælde af spørgsmål vedrørende sikker fastgørelse bedes du kontakte Teknisk service hos **Hilti**.

1. Anvend dyvler, der egner sig til det aktuelle underlag. Vælg en grundplade, der svarer til afstanden.



#### Bemærk

Ideel afstand fra boremidten til DD-HD 30: 330 mm (13")

Ideel afstand fra boremidten til DD-ST 200: 380 mm (15")

2. Skru spændespindelen (tilbehør) i dyvlen.
3. Sæt borestanderen over spindelen, og ret den til. Ved anvendelse af borestanderen DD-HD 30 skal man anvende boremidteindikatoren ved justeringen. Når der anvendes et afstandsstykke, kan borestanderen ikke rettes til med brug af boremidteindikatoren.
4. Skru spændemøtrikken på spindelen uden at spænde den fast.
5. Niveller grundpladen med nivelleringskruerne. Her skal man anvende nivelleringsindikatorerne. Sørg for, at nivelleringskruerne hviler fast mod underlaget.
6. Spænd nivelleringskruerne ensartet, indtil borestanderen er tilstrækkeligt fastgjort.
7. Kontrollér, at borestanderen er sikkert fastgjort.

### 5.5 Fastgørelse af borestander med vakuumgrundplade (tilbehør) 6



#### FARE

**Fare for personskader** Fare på grund af, at diamantkerneboremaskinen kan falde ned.

- ▶ Fastgørelse af borestanderen på loftet udelukkende med vakuum er ikke tilladt. Som yderligere fastgørelse kan der eksempelvis anvendes en kraftig stolpe eller en skruespindel.



#### ADVARSEL

**Fare for personskader** Fare på grund af, at diamantkerneboremaskinen kan falde ned.

- ▶ Ved vandret boring skal borestanderen endvidere være sikret med en kæde.



#### ADVARSEL

**Fare for personskader** Trykkontrol

- ▶ Før og under boringen skal det sikres, at viseren på manometeret er i det grønne område.



#### Bemærk

Ved anvendelse af borestanderen med dyvelgrundplade skal man etablere en fast og plan forbindelse mellem vakuumgrundpladen og dyvelgrundpladen. Skru dyvelgrundpladen fast på vakuumpladen. Kontrollér, at den valgte borekrone ikke beskadiger vakuumgrundpladen.

Før man positionerer borestanderen, skal man kontrollere, at der er tilstrækkeligt med plads til montering og betjening.

Brug kun vakuumfastgørelse ved anvendelse af borekrone med en diameter på  $\leq 300$  mm ( $\leq 12$ " ) og uden anvendelse af et afstandsstykke.

I vakuumpladens håndgreb er der indbygget en vakuumaflufningsventil, der kan anvendes, når vakuumet igen skal reduceres.

1. Skru alle nivellerskruer tilbage, indtil de rager ca. 5 mm (1/5") ud neden for vakuumpladen.
2. Forbind vakuumgrundpladens vakuumentilslutning med vakuumpumpen.
3. Sæt borestanderen på vakuumgrundpladen.
4. Montér borestanderen med den medfølgende skrue med en underlagsskive på vakuumgrundpladen, og spænd skruen.



#### Bemærk

DD-HD 30: Anvend den tynde af de to medfølgende skiver.

DD-ST 200: Anvend den tykke af de to medfølgende skiver.

5. Bestem midten af borehullet. Træk en linje fra midten af borehullet i den retning, hvor maskinen kommer til at stå.
6. Lav en markering på linjen i den angivne afstand fra midten af borehullet. Juster den forreste kant af vakuumgrundpladen i forhold til markeringen.



#### Bemærk

Se efter, om fladen, hvor vakuumgrundpladen placeres, er plan og ren.

Ideel afstand fra boremidten for DD-HD 30: 165 mm (6 1/2")

Ideel afstand fra boremidten til DD-ST 200: 215 mm (8 1/2")

7. Tænd for vakuumpumpen, tryk på vakuumbelufningsventilen og hold den nede.
8. Når borestanderen er positioneret korrekt, skal du slippe vakuumbelufningsventilen og trykke vakuumgrundpladen mod underlaget.
9. Nivellér vakuumgrundpladen med nivelleringskruerne. Her skal man anvende nivelleringsindikatorerne.



#### Bemærk

Dyvelgrundpladen kan og må ikke nivelleres på vakuumgrundpladen.

10. Kontrollér, at borestanderen er sikkert fastgjort.

### 5.6 DD-HD 30: Fastgørelse af borestander med skruespindel (tilbehør)

1. Fjern afskærmningen (med integreret endestop) fra den øverste ende af skinnen.
2. Sæt skruespindlens cylinder ind i borestanderens skinne.
3. Fastgør skruespindlen ved at dreje excenteren.
4. Positionér borestanderen på underlaget.
5. Nivellér grundpladen med nivelleringskruerne.
6. Spænd borestanderen med skruespindlen, og spænd spindlen kontra.
7. Kontrollér, at borestanderen er sikkert fastgjort.

### 5.7 DD-ST 200: Fastgørelse af borestander med skruespindel (tilbehør)

1. Fastgør skruespindlen ved skinnens øverste ende.
2. Positionér borestanderen på underlaget.
3. Nivellér grundpladen med nivelleringskruerne.
4. Spænd borestanderen med skruespindlen, og spænd spindlen kontra.
5. Kontrollér, at borestanderen er sikkert fastgjort.

## 5.8 DD-HD 30: Forlængelse af skinnen (tilbehør) på borestanderen 7



### Bemærk

Ved forboring må du kun anvende borekroner eller forlængede borekroner op til en samlet længde på højst 650 mm (25 1/2").

Det er muligt at anvende et dybdestop på søjlen som ekstra endestop.

Efter afmontering af forlængelsesskinnen skal afdækningen (med integreret endestop) monteres på borestanderen igen. Ellers er den sikkerhedsrelevante endestopsfunktion ikke givet.

1. Fjern afskærmningen (med integreret endestop) fra den øverste ende af skinnen. Monter afdækningen på forlængelsesskinnen.
2. Sæt forlængerskinnens cylinder ind i borestanders skinne.
3. Fastgør forlængerskinnen ved at dreje excenteren.

## 5.9 DD-HD 30: Montering af afstandsstykke (tilbehør) 8



### ADVARSEL

**Fare for personskader.** Fastgørelsen kan blive overbelastet.

- ▶ Ved anvendelse af et eller flere afstandsstykker skal anpresningstrykket reduceres for ikke at overbelaste fastgørelsen.



### Bemærk

Med montering af afstandsstykket er diamantkerneboremaskinen ikke monteret.



### Bemærk

Fra en borekronediameter på >300 mm (>11 1/2 in) skal afstanden mellem boreaksen og borestanderen forøges med et eller to afstandsstykker. Bormidteindikatoren kan ikke anvendes i forbindelse med afstandsstykker.

1. Lås slæden på skinnen med slædelåsen.
2. Træk excenteren, der låser diamantkerneboremaskinen, ud af slæden.
3. Sæt afstandsstykket ind i slæden.
4. Skub excenteren ind i slæden indtil anslag.
5. Spænd excenteren fast.
6. Kontrollér, at afstandsstykket er sikkert fastgjort.

## 5.10 DD-ST 200: Montering af afstandsstykke (tilbehør) 9



### ADVARSEL

**Fare for personskader.** Fastgørelsen kan blive overbelastet.

- ▶ Ved anvendelse af et eller flere afstandsstykker skal anpresningstrykket reduceres for ikke at overbelaste fastgørelsen.



### Bemærk

Fra en borekronediameter på >400 mm (>15 3/4") skal afstanden mellem boreaksen og borestanderen forøges med et afstandsstykke.

1. Fjern diamantkerneboremaskinen fra borestanderen.
2. Adskil slæden fra diamantkerneboremaskinen ved at løsne de fire skruer på slæden.
3. Skru afstandsstykket fast på slæden med de fire medfølgende skruer.
4. Skru diamantkerneboremaskinen fast på afstandsstykket med de fire skruer.

## 5.11 DD-HD 30: Fastgørelse af diamantkerneboremaskinen på borestanderen



### FORSIGTIG

**Fare for personskader** Fare på grund af, at diamantkerneboremaskinen kan starte utilsigtet.

- ▶ Diamantkerneboremaskinen må ikke være sluttet til elnettet, når tilbehøret monteres.

1. Lås slæden på skinnen med slædelåsen.
2. Træk excenteren, der låser diamantkerneboremaskinen, ud af slæden.
3. Sæt diamantkerneboremaskinen ind i slæden eller ind i afstandsstykket.
4. Skub excenteren ind i slæden eller ind i afstandsstykket indtil anslag.
5. Spænd excenteren fast.
6. Fastgør netkablet i kabelføringen på slædens afdækning.
7. Kontrollér, at diamantkerneboremaskinen er sikkert fastgjort på borestanderen.

## 5.12 DD-ST 200: Fastgørelse af diamantkerneboremaskinen på borestanderen



### FARE

**Fare for personskader** Stød på grund af hurtigt bevægende greb eller håndhjul, når slæden bevæges.

- ▶ Ved montering af diamantkerneboremaskinen på borestanderen må grebet eller håndhjulet ikke være monteret.



### FORSIGTIG

**Fare for personskader** Fare på grund af, at diamantkerneboremaskinen kan starte utilsigtet.

- ▶ Diamantkerneboremaskinen må ikke være sluttet til elnettet, når tilbehøret monteres.



### Bemærk

Drivenheden og slæden udgør en enhed. Diamantkerneboremaskinen kan adskilles fra standeren sammen med slæden.

Før første ibrugtagning skal man indstille spillerummet mellem skinne og slæde.

1. Fjern endestopskruen fra den bageste del af skinnen.
2. Kontrollér, at slædelåsen er åbnet.
3. Monter diamantkerneboremaskinen på skinnen gennem den dertil beregnede åbning i slæden.
4. Lås slæden på skinnen ved at dreje slædelåsen 90°.
5. Kontrollér, at diamantkerneboremaskinen er sikkert fastgjort ved at dreje let på håndhjulet.
6. Montér endestopskruen på den bageste del af skinnen igen. Ellers er den sikkerhedsrelevante endestopsfunktion ikke givet.

## 5.13 Installation af vandtilslutning (tilbehør)



### FORSIGTIG

**Fare for personer og materiale** Slangen kan blive ødelagt, hvis den anvendes forkert.

- ▶ Undersøg regelmæssigt slangerne for beskadigelser, og kontrollér, at det maksimalt tilladte vandledningstryk på 6 bar ikke overskrides.
- ▶ Sørg for, at slangen ikke kommer i berøring med roterende dele.
- ▶ Sørg for, at slangen ikke beskadiges ved slædens fremføring.
- ▶ Maksimal vandtemperatur: 40 °C.
- ▶ Kontrollér, at det tilsluttede vandsystem er tæt.



### Bemærk

Anvend kun frisk vand eller vand uden smudspartikler for at undgå at beskadige komponenterne.

Som tilbehør kan der monteres en indikator for vandgennemstrømning mellem maskinen og vandtilførselsledningen.

1. Luk vandreguleringen på diamantkerneboremaskinen.

2. Etabler forbindelse til vandtilførslen (slangetilslutning).

## 5.14 Montering af vandopsamlingssystem (tilbehør)



### ADVARSEL

**Fare for personer og materiale** Diamantkerneboremaskinen kan blive beskadiget, og der er øget risiko for elektrisk stød.

- ▶ Vandet må ikke løbe ud over motoren og afdækningen.
- ▶ Ved boring over hovedhøjde skal man anvende en vådsuger.



### Bemærk

Diamantkerneboremaskinen skal stå i en vinkel på 90° i forhold til loftet. Vandopsamlingssystemets pakning skal være tilpasset diamantborekronens diameter.



### Bemærk

Ved hjælp af vandopsamlingssystemet kan vandet ledes væk kontrolleret, hvorved man undgår en kraftig tilsmudsning af omgivelserne. Det bedste resultat opnås i forbindelse med en vådsuger.



### Bemærk

Ved anvendelse af borestanderen DD-ST 200: Skru ved montering af vandopsamleren dens afstandsstykke fast på borestanderen.

1. Løsn skruen på borestanderen på forsiden for neden på skinnen.
2. Skub holderen til vandopsamleren hen bag skruen nedefra.
3. Spænd skruen.
4. Sæt vandopsamleren med monteret vandopsamlingspakskive mellem holderens bevægelige arme.
5. Fastgør vandopsamleren på holderen med de to skruer.
6. Slut en vådsuger til vandopsamleren, eller etabler en slangeforbindelse, som vandet kan løbe væk igennem.

## 6 Betjening

### 6.1 Indstilling af dybdestop (tilbehør)

1. Drej på håndhjulet, indtil borekronen berører underlaget.
2. Indstil den ønskede boreddybde med afstanden mellem slæde og dybdeanslag.
3. Fastgør dybdestoppet.

### 6.2 Indsætning af diamantborekrone (værktøjsholder BL)



### FARE

**Fare for personskader** Brudstykker fra emnet eller beskadigede indsatsværktøjer kan slynges ud og medføre personskader også uden for det direkte arbejdsområde.

- ▶ Anvend aldrig beskadigede indsatsværktøjer. Kontrollér altid indsatsværktøjer for afskalning og ridser, slitage eller kraftig nedslidning før brug.



### FORSIGTIG

**Fare for personskader** Værktøjet bliver varmt under brug. Det må ikke have skarpe kanter.

- ▶ Brug beskyttelseshandsker, når du skifter værktøj.



### Bemærk

Diamantborekroner skal udskiftes, så snart deres skæreydelse eller fremdriften i borearbejdet falder mærkbart. Generelt er dette tilfældet, når diamantsegmenternes højde er lavere end 2 mm (1/16").

1. Lås slæden på skinnen med slædelåsen. Kontrollér, at den er sikkert fastgjort.

2. Åbn værktøjsholderen ved at dreje den i retning mod "Åbne klemmer" symbolet.
3. Sæt diamantborekronens holdesystem på fortandingen på diamantkerneboremaskinens værktøjsholder nedefra.
4. Luk værktøjsholderen ved at dreje den i retning mod "Lukkede klemmer" symbolet.
5. Kontrollér, at diamantborekronen sidder fast i værktøjsholderen.

### 6.3 Montering af diamantborekrone med alternativ værktøjsholder

1. Blokér maskinens aksel med en egnet gaffelnøgle.
2. Spænd borekronen med en egnet gaffelnøgle.

### 6.4 Valg af omdrejningstal



#### Bemærk

Aktivér kun knappen i stilstand.

1. Vælg kontaktposition alt efter den anvendte borekronediameter.
2. Drej kontakten, samtidig med at du drejer borekronen i den anbefalede stilling med hånden.

### 6.5 Fejlstrømsrelæ PRCD

1. Sæt diamantkerneboremaskinens netstik i en stikkontakt med jordforbindelse.
2. Tryk på knappen "I" hhv. "RESET" på fejlstrømsrelæet PRCD.
  - ◀ Displayet lyser.
3. Tryk på knappen "0" hhv. "TEST" på fejlstrømsrelæet PRCD.
  - ◀ Displayet slukkes.



#### ADVARSEL

**Fare for personskader** Risiko for elektrisk stød.

- ▶ Hvis ikke visningen forsvinder, skal man holde op med at anvende diamantkerneboremaskinen. Få diamantkerneboremaskinen repareret af Hilti Service.

4. Tryk på knappen "I" hhv. "RESET" på fejlstrømsrelæet PRCD.
  - ◀ Displayet lyser.

### 6.6 Betjening af diamantkerneboremaskinen



#### ADVARSEL

**Fare for personer og materiale** Diamantkerneboremaskinen kan blive beskadiget, og der er øget risiko for elektrisk stød.

- ▶ Ved arbejde opad er det ved vådboring obligatorisk at bruge en vådsuger i forbindelse med vandsopsamlingsystemet.



#### FARE

**Fare for personer og materiale** Vådsugeren kobles forsinket til og fra. Derved kan vandet løbe ned over diamantkerneboremaskinen. Diamantkerneboremaskinen kan blive beskadiget, og der er øget risiko for elektrisk stød.

- ▶ Ved boring opad skal vådsugeren startes manuelt, før vandforsyningen åbnes, og slukkes manuelt, når vandforsyningen er blevet lukket.



#### FARE

**Fare for personer og materiale** Diamantkerneboremaskinen kan blive beskadiget, og der er øget risiko for elektrisk stød.

- ▶ Afbryd arbejdet ved boring opad, hvis udsugningen ikke længere fungerer (f.eks. når vådsugeren er fuld).



#### ADVARSEL

**Fare for personer og materiale** Vandopsamlingen sættes ud af drift, når man slagborer opad. Diamantkerneboremaskinen kan blive beskadiget, og der er øget risiko for elektrisk stød.

- ▶ Bor ikke skråt opad.



#### Bemærk

**DD 250:** Når man trykker på knappen til forboringstrinet (i stilstand eller i tomgang), reduceres omdrejningstallet til forboring. Derved kan man nemmere og med færre vibrationer bore for med diamantborekroner med stor diameter. Når man trykker en gang til på knappen til forboringstrinet, deaktiveres funktionen, og diamantkerneboremaskinens omdrejningstal reguleres op til den forindstillede værdi. Hvis ikke forboringsfunktionen deaktiveres inden for maksimalt to minutter, frakobles diamantkerneboremaskinen automatisk.

1. Åbn langsomt vandreguleringen, indtil den ønskede vandmængde strømmer igennem.
2. Sæt diamantkerneboremaskinens tænd/sluk-knap på "I".
3. Løsn slædelåsen.
4. Drej på håndhjulet, indtil borekronen berører underlaget.
5. Tryk kun en smule, når boringen påbegyndes, indtil borekronen er centreret. Forøg herefter trykket.
6. Regulér anpresningstrykket efter boreeffektdisplayet.

### 6.7 Frakobling af diamantkerneboremaskinen



#### ADVARSEL

**Fare for personer og materiale** Ved boring opad fyldes diamantborekronen med vand. Diamantkerneboremaskinen kan blive beskadiget, og der er øget risiko for elektrisk stød.

- ▶ Ved afslutning af boring opad skal du som det første trin forsigtigt tømme vandet af. Det gøres ved at koble vandtilførslen af vandreguleringen. Derpå aftappes vandet, ved at vandreguleringen åbnes. Vandet må ikke løbe ud over motoren og afdækningen.

1. Luk vandreguleringen på diamantkerneboremaskinen.
2. Træk diamantborekronen ud af borehullet.
3. Afbryd diamantkerneboremaskinen.
4. Lås slæden på skinnen med slædelåsen.
5. Afbryd vådsugeren (hvis en sådan findes).

### 6.8 DD-HD 30: Afmontering af diamantkerneboremaskinen fra borestanderen

1. Lås slæden på skinnen med slædelåsen.
2. Løsn netkablet i kabelføringen på slædens afdækning.



#### FORSIGTIG

**Fare for personer og materiale** Fare på grund af, at diamantkerneboremaskinen kan falde ned.

- ▶ Hold diamantkerneboremaskinen fast i bæregrebet med én hånd.

3. Løsn excenteren, der låser maskinen på slæden.
4. Træk excenteren ud.
5. Tag diamantkerneboremaskinen af slæden.
6. Skub excenteren ind i slæden indtil anslag.

### 6.9 DD-ST 200: Afmontering af diamantkerneboremaskinen fra borestanderen



#### Bemærk

Drivenheden og slæden udgør en enhed. Diamantkerneboremaskinen kan adskilles fra standeren sammen med slæden.

1. Fjern endestopskruen fra den bageste del af skinnen.
2. Løsn slædelåsen.
3. Fjern diamantkerneboremaskinen fra borestanderen.



4. Montér endestopskruen på den bageste del af skinnen igen. Ellers er den sikkerhedsrelevante endestopsfunktion ikke givet.

## 7 Pleje, vedligeholdelse, transport og opbevaring

### 7.1 Pleje af produktet

- ▶ **Hold produktet, især grebsfladerne, tørre, rene og fri for olie og fedt. Anvend ikke silikoneholdige plejemidler.**
- ▶ Anvend aldrig produktet, hvis ventilationsåbningerne er tilstoppede! Rengør forsigtigt luftindtagene med en tør børste. Sørg for, at der ikke trænger fremmedlegemer ind i produktet.
- ▶ Rengør jævnlgt maskinens sider udvendigt med en let fugtig klud. Du må ikke bruge spraymaskiner, dampstrålemaskiner eller almindeligt vand til rengøring!
- ▶ Sørg altid for, at borekronens indstiksende er ren og smurt med et tyndt lag fedt.
- ▶ Efter rengørings- og vedligeholdelsesarbejde skal du kontrollere, at alt sikkerhedsudstyr sidder, som det skal, og fungerer fejlfrit.
- ▶ I tilfælde af behov for service og reparation skal du kontakte din forhandler, eller se kontaktdata under [www.hilti.com](http://www.hilti.com).

#### 7.1.1 DD-HD 30: Indstil slør mellem skinne og slæde



##### Bemærk

Sløret mellem skinne og slæde kan indstilles med de 4 excentere på slæden.

1. Løsn indstillingsskruerne med en unbrakonøgle str. 5 (tag dem ikke helt ud).
2. Drej indstillingsskruerne med en 19 mm gaffelnøgle, og pres dermed rullerne let mod skinnen.
3. Spænd indstillingsskruerne. Slæden er korrekt indstillet, når den bliver i sin position uden monteret diamantkerneboremaskine og kører nedad med en diamantkerneboremaskine monteret.

#### 7.1.2 DD 200 til DD-ST 200: Indstil slør mellem skinne og slæde



##### Bemærk

Sløret mellem skinne og slæde kan indstilles med de 6 excentere på slæden.

1. Spænd indstillingsskruerne fast med hånden ved hjælp af en unbrakonøgle.

Tekniske data	
Tilspændingsmoment	3 Nm

2. Løsn herefter de fire indstillingsskruer i siden en halv omgang og de to bagerste indstillingsskruer en fjerdedel omgang.
3. Slæden er korrekt indstillet, når den bliver i sin position uden diamantborekrone og kører nedad med en borekrone.

## 7.2 Udskiftning af kulbørster



### FARE

**Fare for personskader!** Risiko for elektrisk stød.

- ▶ Maskinen må kun serviceres og repareres af autoriseret, trænet personale! Dette personale skal især informeres om de potentielle farer, der er forbundet med brugen af denne maskine.



### Bemærk

Indikatoren med gaffelnøglesymbolet lyser, når kulbørsterne skal udskiftes.  
Udskift altid alle kulbørster samtidig.

1. Adskil diamantkerneboremaskinen fra lysnettet.
2. Åbn kulbørsteafdækningerne til venstre og højre på motoren.
3. **Læg mærke til, hvordan kulbørsterne er monteret, og litzetrådene er ført.** Tag de brugte kulbørster ud af diamantkerneboremaskinen.
4. Indsæt de nye kulbørster nøjagtigt, som de gamle kulbørster var monteret før.

**Bemærk**

Sørg for, at meldetrådens isolering ikke beskadiges ved monteringen.

5. Skru kulbørsteafdækningerne på til venstre og højre på motoren.
6. Tilkør kulbørsterne i tomgang uafbrudt i mindst 1 minut.

**Bemærk**

Efter skift af kulbørsterne slukkes signallampen efter ca. 1 minuts driftstid.

Hvis tilkøringstiden på mindst 1 minut ikke overholdes, reduceres kulbørsternes standtid væsentligt.

### 7.3 Transport og opbevaring

**FORSIGTIG**

**Fare for personer og materiale** Frostbeskadigede maskinkomponenter udgør en risiko både for maskinen og for brugeren.

- ▶ Ved temperaturer under frysepunktet er det vigtigt, at der ikke er vand i maskinen.

**ADVARSEL**

**Fare for personskader** Enkelte dele kan løsne sig og falde af.

- ▶ Lad ikke kerneboremaskinen og/eller borestanderen hænge i en kran.

**Bemærk**

Transportér diamantkerneboremaskinen, borestanderen og borekronen separat.



Anvend et hjul (tilbehør) for at lette transporten.


- ▶ Luk op for vandreguleringen, før du placerer kerneboresystemet.

## 8 Fejlafhjælpning




- ▶ Ved fejl, som ikke fremgår af denne tabel, eller som du ikke selv kan afhjælpes, beder vi dig om at kontakte **Hilti Service**.

### 8.1 DD 200: Diamantkerneboremaskine er ikke funktionsdygtig

Fejl	Mulig årsag	Løsning
 <p>Serviceindikatoren viser in- genting.</p>	Fejlstrømsrelæ (PRCD) ikke tilkoblet.	▶ Kontrollér, at fejlstrømsrelæet (PRCD) fungerer, og kobl det til.
	Strømforsyning afbrudt.	▶ Tilslut en anden elektrisk maskine, og kontrollér dennes funktion. ▶ Kontrollér stikforbindelser, netkabel, strømtilførsel og netsikring.
	Vand i motoren.	▶ Lad diamantkerneboremaski- nen tørre helt på et varmt, tørt sted.
 <p>Serviceindikatoren lyser.</p>	Slidte kulbørster.	▶ Udskift kulbørsterne. → Side 241

Fejl	Mulig årsag	Løsning
 <p>Serviceindikatoren blinker</p>	Motor overophedet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vent nogle minutter, indtil motoren er kølet af, eller lad diamantkerneboremaskinen køre i tomgang for at fremme afkølingen. Sluk diamantkerneboremaskinen, og tænd den igen.</li> </ul>

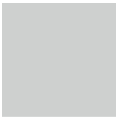



## 8.2 DD 200: Diamantkerneboremaskine er funktionsdygtig

Fejl	Mulig årsag	Løsning
 <p>Serviceindikatoren blinker</p>	Motor overophedet. Diamantkerneboremaskinen er under afkøling.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vent nogle minutter, indtil motoren er kølet af, eller lad diamantkerneboremaskinen køre i tomgang for at fremme afkølingen. Når normaltemperaturen er opnået, slukker indikatoren, og diamantkerneboremaskinen skifter til genstartsspærre. Sluk diamantkerneboremaskinen, og tænd den igen.</li> </ul>
 <p>Serviceindikatoren lyser.</p>	<p>Kulbørsteres slidgrænse er næsten nået. Den resterende driftstid indtil automatisk slukning af diamantkerneboremaskinen udgør fortsat nogle timer.</p> <p>Kulbørster er blevet udskiftet og skal tilkøres.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Få kulbørsterne udskiftet snarest muligt.</li> <li>▶ Tilkør kulbørsterne i tomgang uafbrudt i mindst 1 minut.</li> </ul>
 <p>Boreydelsesvisningen lyser ikke.</p>	Kommunikationsfejl mellem motorelektronik og LED-indikator.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Diamantkerneboremaskinen er også funktionsdygtig uden LED-indikator.</li> <li>▶ Indlever snarest muligt diamantkerneboremaskinen hos <b>Hilti</b>.</li> </ul>
Diamantkerneboremaskinen leverer ikke fuld ydelse.	Netfejl – der foreligger underspænding i lysnettet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollér, om andre forbrugere på lysnettet eller eventuelt på generatoren har en negativ påvirkning.</li> <li>▶ Kontrollér længden af det anvendte forlængerkabel.</li> </ul>
Diamantborekronen roterer ikke.	Diamantborekronen er klemt fast i underlaget.	<p>Standerført boring</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Drej på håndhjulet, og forsøg at løsne diamantborekronen med en op- og nedadgående bevægelse af slæden.</li> </ul>
	Gearkontakt ikke i indgreb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Betjen gearkontakten, indtil den går i indgreb.</li> </ul>
Borehastigheden falder.	Maksimal boreddybde nået.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fjern borekernen, og anvend en borekroneforlænger.</li> </ul>
	Borekerne fastklemt i diamantborekronen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fjern borekernen.</li> </ul>







Fejl	Mulig årsag	Løsning
Borehastigheden falder.	Forkert specifikation for underlaget.	► Vælg en mere egnet diamantborekronespecifikation.
	Højere stålandel (kan ses ved klart vand med metalspåner).	► Vælg en mere egnet diamantborekronespecifikation.
	Diamantborekrone defekt.	► Kontrollér diamantborekronen for beskadigelse, udskift den om nødvendigt.
	Forkert gear valgt.	► Vælg det rigtige gear.
	Anpresningstryk for lavt.	► Forøg anpresningstrykket.
	Maskinens ydelse for lav.	► Vælg det næste lavere gear.
	Diamantborekrone poleret.	► Slib diamantborekronen på slibepladen.
	Vandmængde for stor.	► Reducer vandmængden med vandreguleringen.
	Vandmængde for lille.	► Kontrollér vandtilførslen til diamantborekronen, eller øg vandmængden med vandreguleringen.
Slædelås lukket.	► Løsn slædelåsen.	
Håndhjulet kan drejes uden modstand.	Forskydningsstift brækket.	► Udskift forskydningsstiften.
Diamantborekronen kan ikke sættes ind i værktøjsholderen.	Indstiksende/værktøjsholder tilsmudset eller beskadiget.	► Rengør indstiksenden eller værktøjsholderen, og fedtsmør eller udskift denne.
Der trænger vand ud ved skyllehovedet eller gearhuset.	Vandtryk for højt. Akselpakring slidt.	► Reducer vandtrykket. ► Udskift akselpakringen.
Under drift trænger der vand ud af værktøjsholderen.	Diamantborekrone ikke skruet tilstrækkeligt fast i værktøjsholder.	► Skru diamantborekronen fast. ► Fjern diamantborekronen. Drej diamantborekronen ca. 90° omkring borekroneaksen. Genmonter diamantborekronen.
	Indstiksende/værktøjsholder tilsmudset.	► Rengør og fedtsmør indstiksenden eller værktøjsholderen.
	Værktøjsholderens eller indstiksendens pakning defekt.	► Kontrollér pakningen, og udskift den om nødvendigt.
Ingen vandgennemstrømning.	Vandkanal tilstoppet.	► Øg vandtrykket, eller skyl vandkanalen ren fra den modsatte retning. Rengør vandindløb og -afløb.
Boresystemet har for meget slør.	Diamantborekrone ikke skruet tilstrækkeligt fast i værktøjsholder.	► Skru diamantborekronen fast. ► Fjern diamantborekronen. Drej diamantborekronen ca. 90° omkring borekroneaksen. Genmonter diamantborekronen.
	Indstiksende/værktøjsholder defekt.	► Kontrollér indstiksenden og værktøjsholderen, og udskift om nødvendigt.
	Forbindelsen mellem diamantkerneboremaskine og slæde eller afstandsstykker er løs.	► Kontrollér forbindelsen, og fastgør om nødvendigt diamantkerneboremaskinen igen.
	Slæden har for meget slør.	► Indstil sløret mellem skinne og slæde.


Fejl	Mulig årsag	Løsning
Boresystemet har for meget slør.	Skrueforbindelser på borestanderen er løse.	► Kontrollér, at skrueerne på borestanderen er fastspændte, og efterspænd dem om nødvendigt.
	Borestander ikke ordentligt fastgjort.	► Fastgør borestanderen bedre.

### 8.3 DD 250: Diamantkerneboremaskine er ikke funktionsdygtig

Fejl	Mulig årsag	Løsning
 Multifunktionsdisplay viser ingenting.	Fejlstrømsrelæ (PRCD) ikke tilkoblet.	► Kontrollér, at fejlstrømsrelæet (PRCD) fungerer, og kobl det til.
	Strømforsyning afbrudt.	► Tilslut en anden elektrisk maskine, og kontrollér dennes funktion. ► Kontrollér stikforbindelser, netkabel, strømtilførsel og netsikring.
	Vand i motoren.	► Lad diamantkerneboremaskinen tørre helt på et varmt, tørt sted.
 Service nødvendig.	Slide kulbørster.	► Udskift kulbørsterne. → Side 241
	Vand i motoren.	► Lad diamantkerneboremaskinen tørre helt på et varmt, tørt sted.
 Genstartsspærre.	Motor overophedet. Afkølingen er afsluttet.	► Sluk diamantkerneboremaskinen, og tænd den igen.
	Netfejl – der foreligger en strømafbrydelse i lysnettet.	► Kontrollér, om andre forbrugere på lysnettet eller eventuelt på generatoren har en negativ påvirkning. ► Kontrollér længden af det anvendte forlænger-kabel. ► Sluk diamantkerneboremaskinen, og tænd den igen.
	Maks. driftstid med aktiveret forboringsstrin overskredet.	► Sluk diamantkerneboremaskinen, og tænd den igen.
	Vand i motoren.	► Lad diamantkerneboremaskinen tørre helt på et varmt, tørt sted.
	Diamantkerneboremaskinen er blevet overbelastet.	► Sluk diamantkerneboremaskinen, og tænd den igen.
	Motor overophedet.	► Vent nogle minutter, indtil motoren er kølet af, eller lad diamantkerneboremaskinen køre i tomgang for at fremme afkølingen. Sluk diamantkerneboremaskinen, og tænd den igen.
 Overtemperatur.	Motor overophedet.	► Vent nogle minutter, indtil motoren er kølet af, eller lad diamantkerneboremaskinen køre i tomgang for at fremme afkølingen. Sluk diamantkerneboremaskinen, og tænd den igen.


## 8.4 DD 250: Diamantkerneboremaskine er funktionsdygtig

Fejl	Mulig årsag	Løsning
 <p>Overtemperatur.</p>	Motor overophedet. Diamantkerneboremaskinen er under afkøling.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vent nogle minutter, indtil motoren er kølet af, eller lad diamantkerneboremaskinen køre i tomgang for at fremme afkølingen. Når normaltemperaturen er opnået, slukker indikatoren, og diamantkerneboremaskinen skifter til genstartsspærre. Sluk diamantkerneboremaskinen, og tænd den igen.</li> </ul>
 <p>Restdriftid indtil drift af kulbørster.</p>	Kulbørsternes slidgrænse er næsten nået. Den resterende driftstid indtil automatisk slukning af diamantkerneboremaskinen udgør fortsat nogle timer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Få kulbørsterne udskiftet snarest muligt.</li> </ul>
 <p>Tilkøring efter skift af kulbørster.</p>	Kulbørster er blevet udskiftet og skal tilkøres.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tilkør kulbørsterne i tomgang uafbrudt i mindst 1 minut.</li> </ul>
 <p>Multifunktionsdisplay viser ingenting.</p>	Kommunikationsfejl mellem motorelektronik og multifunktionsdisplay.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Diamantkerneboremaskinen er også funktionsdygtig uden displayvisning.</li> <li>▶ Indlever snarest muligt diamantkerneboremaskinen hos <b>Hilti</b>.</li> </ul>
 <p>Aktivering af forboringsstrin ikke mulig.</p>	Diamantborekernemaskine borer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Drej på håndhjulet, indtil borekronen ikke længere berører underlaget.</li> </ul>
	Kulbørster er blevet udskiftet, og diamantkerneboremaskinen er ved at tilkøre dem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Afbryd tilkøringen.</li> </ul>
	Motor overophedet. Diamantkerneboremaskinen er under afkøling.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Afbryd afkølingen.</li> </ul>
 <p>Netfejl - diamantkerneboremaskine leverer ikke fuld ydelse.</p>	Diamantkerneboremaskinen er netop blevet anvendt i 2 minutter på forboringsstrinnet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vent mindst 30 sekunder, før du aktiverer forboringsstrinnet igen.</li> </ul>
	Netfejl – der foreligger underspænding i lysnettet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollér, om andre forbrugere på lysnettet eller eventuelt på generatoren har en negativ påvirkning.</li> <li>▶ Kontrollér længden af det anvendte forlængerkabel.</li> </ul>

Fejl	Mulig årsag	Løsning
 <p>Multifunktionsdisplay viser "0" ved gearindikator, og diamantborekronen roterer ikke.</p>	Gearkontakt ikke i indgreb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Betjen gearkontakten, indtil den går i indgreb.</li> </ul>
Diamantborekronen roterer ikke.	Diamantborekrone er klemt fast i underlaget.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Løsning af diamantborekronen med gaffelnøgle: Træk stikket ud. Sæt en passende gaffelnøgle fast på diamantborekronen i nærheden af indstiksenden, og løsn diamantborekronen ved at dreje.</li> </ul>
Borehastigheden falder.	Maksimal boreddybde nået.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fjern borekernen, og anvend en borekjerneforlænger.</li> </ul>
	Borekerne fastklemt i diamantborekrone.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fjern borekernen.</li> </ul>
	Forkert specifikation for underlaget.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vælg en mere egnet diamantborekronespecifikation.</li> </ul>
	Højere stålandel (kan ses ved klart vand med metalspåner).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vælg en mere egnet diamantborekronespecifikation.</li> </ul>
	Diamantborekrone defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollér diamantborekronen for beskadigelse, udskift den om nødvendigt.</li> </ul>
	Forkert gear valgt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vælg det rigtige gear.</li> </ul>
	Anpresningstryk for lavt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Forøg anpresningstrykket.</li> </ul>
	Maskinens ydelse for lav.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vælg det næste lavere gear.</li> </ul>
	Diamantborekrone poleret.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Slib diamantborekronen på slibpladen.</li> </ul>
	Vandmængde for stor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reducer vandmængden med vandreguleringen.</li> </ul>
	Vandmængde for lille.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollér vandtilførslen til diamantborekronen, eller øg vandmængden med vandreguleringen.</li> </ul>
	Slædelås lukket.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Løsn slædelåsen.</li> </ul>
	Håndhjulet kan drejes uden modstand.	Forskydningsstift brækket.
Diamantborekronen kan ikke sættes ind i værktøjsholderen.	Indstiksende/værktøjsholder tilsmudset eller beskadiget.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Rengør indstiksenden eller værktøjsholderen, og fedtsmør eller udskift denne.</li> </ul>
Der trænger vand ud ved skullehovedet eller gearhuset.	Vandtryk for højt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reducer vandtrykket.</li> </ul>
	Akselpakring slidt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Udskift akselpakringen.</li> </ul>
Under drift trænger der vand ud af værktøjsholderen.	Diamantborekrone ikke skruet tilstrækkeligt fast i værktøjsholder.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Skru diamantborekronen fast.</li> <li>▶ Fjern diamantborekronen. Drej diamantborekronen ca. 90° omkring borekroneaksen. Genmonter diamantborekronen.</li> </ul>

Fejl	Mulig årsag	Løsning
Under drift trænger der vand ud af værktøjsholderen.	Indstiksende/værktøjsholder til-smudset.	► Rengør og fedtsmør indstiksen-den eller værktøjsholderen.
	Værktøjsholderens eller indstiksen-dens pakning defekt.	► Kontrollér pakningen, og udskift den om nødvendigt.
Ingen vandgennemstrømning.	Vandkanal tilstoppet.	► Øg vandtrykket, eller skyl vand-kanalen ren fra den modsatte retning. Rengør vandindløb og -afløb.
Boresystemet har for meget slør.	Diamantborekrone ikke skruet til-strækkeligt fast i værktøjsholder.	► Skru diamantborekronen fast. ► Fjern diamantborekronen. Drej diamantborekronen ca. 90° omkring borekroneaksen. Gen-monter diamantborekronen.
	Indstiksende/værktøjsholder de-fekt.	► Kontrollér indstiksenden og værktøjsholderen, og udskift om nødvendigt.
	Forbindelsen mellem diamantker-neboremaskine og slæde eller af-standsstykker er løs.	► Kontrollér forbindelsen, og fastgør om nødvendigt dia-mantkerneboremaskinen igen.
	Slæden har for meget slør.	► Indstil sløret mellem skinne og slæde.
	Skruerforbindelser på borestande-ren er løse.	► Kontrollér, at skruerne på bore-standeren er fastspændte, og efterspænd dem om nødven-digt.
	Borestander ikke ordentligt fast-gjort.	► Fastgør borestanderen bedre.

## 9 Bortskaffelse

 Størstedelen af de materialer, som anvendes ved fremstillingen af **Hilti**-produkter, kan genvindes. Materialerne skal sorteres, før de kan genvindes. I mange lande modtager **Hilti** dine udtjente maskiner med henblik på genvinding. Spørg **Hilti** kundeservice eller din forhandler.



- Maskiner må ikke bortskaffes som almindeligt affald!

### 9.1 Anbefalet forbehandling ved bortskaffelse af boreslam



#### Bemærk

Ud fra et miljømæssigt synspunkt er det problematisk at udløse boreslam i vandløb eller kloakker uden forudgående behandling. Kontakt de lokale myndigheder for at høre nærmere om de forskrifter, der gælder for dit område.

1. Saml boreslammet (f.eks. ved hjælp af vådsugereren).
2. Lad boreslammet bundfælde sig, og bortskaf den faste bestanddel på en miljøstation (flokuleringsmiddel kan fremskynde separationsprocessen).
3. Før du udløser det resterende vand (basisk, pH værdi > 7) i kloaksystemet, skal det neutraliseres ved tilsætning af surt neutraliseringsmiddel eller ved fortynding med store mængder vand.

## 10 Producentgaranti

- Hvis du har spørgsmål vedrørende garantibetingelserne, bedes du henvende dig til din lokale **Hilti**-partner.



## 11 EF-overensstemmelseserklæring

### Producent

Hilti Aktiengesellschaft  
Feldkircherstrasse 100  
9494 Schaan

### Liechtenstein

Vi erklærer som eneansvarlige, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder.

Betegnelse Diamantkerneboremaskine

Typebetegnelse DD 200/HD 30

Generation 02

Produktionsår 2015

Typebetegnelse DD 200/ST 200

Generation 02

Produktionsår 2015

Typebetegnelse DD 250

Generation 02

Produktionsår 2015

Anvendte direktiver:

- 2004/108/EU
- 2014/30/EU
- 2006/42/EU
- 2011/65/EU


Anvendte standarder:

- EN 62841-1, EN 62841-3-6
- EN ISO 12100

Teknisk dokumentation ved:

- Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistraße 6  
86916 Kaufering  
**Tyskland**

Schaan, 09-2015



Paolo Luccini  
(Head of BA Quality and Process Management /  
Business Area Electric Tools & Accessories)



Johannes Wilfried Huber  
(Senior Vice President / Business Unit Diamond)

## 1 Uppgifter för dokumentation




### 1.1 Om denna dokumentation

- Läs denna dokumentation innan du börjar ta enheten i drift. Det är en förutsättning för säkert arbete och problemfri hantering.
- Observera de säkerhets- och varningsanvisningar som du hittar i dokumentationen och på själva enheten.
- Förvara alltid bruksanvisningen tillsammans med produkten och överlämna aldrig produkten till någon annan utan att bifoga den.

### 1.2 Teckenförklaring




#### 1.2.1 Varningar

Varningarna är till för att varna för risker i samband med användning av produkten. Följande riskindikeringar används tillsammans med symbolerna:

	<b>FARA!</b> Anger överhängande risker som kan leda till svåra personskador eller dödsolycka.
	<b>WARNING!</b> Anger potentiella risker som kan leda till svåra personskador eller dödsfall.
	<b>FÖRSIKTIGT!</b> Används för att fästa uppmärksamhet på en potentiell risksituation som kan leda till skador på person eller utrustning.





#### 1.2.2 Symboler i dokumentationen

I den här dokumentationen används följande symboler:

	Läs bruksanvisningen före användning
	Varning för allmän fara
	Anmärkning och annan praktisk information

#### 1.2.3 Symboler i bilderna

Följande symboler används i bilder:

	Dessa siffror hänvisar till motsvarande illustration i början av bruksanvisningen.
	Numreringen återger ordningsföljden hos arbetsmomenten på bilden och kan skilja sig från arbetsmomenten i texten.
	I bilden <b>Översikt</b> används positionsnummer och hänvisar till siffrorna i teckenförklaringen i avsnittet <b>Produktöversikt</b> .
	Det här tecknet är till för att du ska vara extra uppmärksam på något som gäller hur du hanterar produkten.

#### 1.2.4 Förbudssymboler

Följande förbudssymboler används:

	Använd inte lyftkran för transport
---	------------------------------------





#### 1.2.5 Påbudssymboler

Följande påbudsmärken används:

	Använd skyddshandskar
---	-----------------------

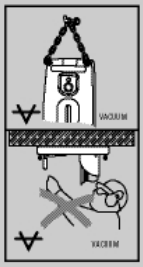

#### 1.2.6 Symboler på produkten

Följande övriga symboler används på produkten:

	Serviceindikator
	Borrstartläge
	Körtidsräknare
	Borrefefftsindikering: öka anpressningskraften
	Borrefefftsindikering: minska anpressningskraften
	Skyddsjord
$n_0$	Nominellt varvtal, obelastat

### 1.3 Anvisningsskyltar

#### På borrstativet, bottenplattan eller diamantkärnborrverktyget

	<p><b>På vakuumbasplattan</b></p> <p><b>Övre halvan av bilden:</b> Vid borming av vågräta hål med vakuumfäste måste borrstativet förses med någon ytterligare form av säkringsanordning.</p> <p><b>Nedre halvan av bilden:</b> Borra aldrig uppåt med vakuumfäste utan någon ytterligare form av säkringsanordning.</p>
	<p><b>På diamantkärnborrverktyget</b></p> <p>Vid arbeten på ytor över marknivå måste både vattenuppsamlingsystemet och en våtdammsugare användas.</p>



**På diamantkärnborrverkytet**  
Arbeta endast med fungerande PRCD.

## 1.4 Produktinformation

- Typbeteckningen och serienumret finns på typskylten. Skriv in dessa uppgifter i tabellen nedan så att du alltid kan uppge dem om du vänder dig till vår representant eller serviceverkstad.

### Produktdetaljer

Diamantkärnborrverkyt	DD 250 DD 200/HD 30 DD 200/ST 200
Generation	02
Serienr	

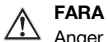
## 2 Säkerhet

### 2.1 Varningar

#### Varningarnas funktion

Varningarna är till för att varna för risker i samband med användning av produkten.

#### Beskrivning av de riskindikeringar som används



#### FARA

Anger överhängande risker som kan leda till svåra personskador eller dödsolycka.



#### VARNING

Anger en potentiell risksituation som skulle kunna leda till allvarlig personskada eller dödsolycka.



#### FÖRSIKTIGHET

Används för att fästa uppmärksamhet på en potentiell risksituation som kan leda till skador på person eller utrustning.

### 2.2 Säkerhetsföreskrifter

Säkerhetsföreskrifterna i följande kapitel innehåller alla allmänna säkerhetsföreskrifter för elverkyt enligt gällande standarder. Därför kan det finnas anvisningar som inte är tillämplbara för alla verktyg.

#### 2.2.1 Allmänna säkerhetsföreskrifter för elverkyt

**⚠ VARNING Läs noga igenom alla säkerhetsföreskrifter, anvisningar, utbildningar och tekniska data som medföljer detta elverkyt.** Om nedanstående anvisningar inte följs, finns risk för elektriska stötar, brand och/eller svåra skador.

#### Förvara alla säkerhetsföreskrifter och anvisningarna på ett säkert ställe för framtida användning.

Begreppet "elverkyt" som används i säkerhetsföreskrifterna avser nätdrivna elverkyt (med nätkabel) och batteridrivna elverkyt (sladdlösa).

## Säker arbetsmiljö

- ▶ **Håll arbetsområdet rent och väl belyst.** Oordning eller bristfällig belysning på arbetsplatsen kan leda till olyckor.
- ▶ **Arbeta inte med elverktyget i omgivningar med explosionsrisk där det finns brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktyg alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.
- ▶ **Håll barn och obehöriga personer på betryggande avstånd under arbetet med elverktyget.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över verktyget.

## Elektrisk säkerhet

- ▶ **Elverktygets elkontakt måste passa till vägguttaget. Elkontakten får absolut inte ändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg.** Originalkontakter och lämpliga vägguttag minskar risken för elstötar.
- ▶ **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elstötar om din kropp är jordad.
- ▶ **Skydda elverktyget från regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstötar.
- ▶ **Använd inte anslutningskabeln på ett felaktigt sätt, t.ex. genom att bära eller hänga upp elverktyget i den eller dra i den för att lossa elkontakten ur vägguttaget. Håll anslutningskabeln på avstånd från värmekällor, olja, skarpa kanter och rörliga delar.** Skadade eller tilltrasslade anslutningskablar ökar risken för elstötar.
- ▶ **När du arbetar med ett elverktyg utomhus, använd endast förlängningskablar som är avsedda för utomhusbruk.** Genom att använda en lämplig förlängningskabel för utomhusbruk minskar du risken för elstötar.
- ▶ **Om det är alldeles nödvändigt att använda verktyget i fuktig miljö ska du använda en jordfelsbrytare.** Användning av jordfelsbrytare minskar risken för elstötar.

## Personsäkerhet

- ▶ **Var uppmärksam, ha uppsikt över vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd aldrig elverktyg om du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller medicin.** En kort sekund av bristande uppmärksamhet när du arbetar med ett elverktyg kan leda till att du skadar dig själv eller någon annan svårt.
- ▶ **Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon.** Genom att använda personlig skyddsutrustning som t.ex. dammskyddsmask, halkfria säkerhetsskor, hjälm eller hörselskydd, beroende på vilket elverktyg du använder och till vad, minskar du risken för kroppsskada.
- ▶ **Undvik oavsiktlig igångsättning. Se till att elverktyget är fränkopplat innan du ansluter det till nätströmmen och/eller batteriet, tar upp det eller bär det.** Om du bär elverktyget med fingret på strömbrytaren eller ansluter ett tillkopplat verktyg till nätströmmen kan en olycka inträffa.
- ▶ **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du kopplar in elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan leda till skador.
- ▶ **Undvik en onormal kroppshållning. Se till att du står stadigt och håller balansen.** Då kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.
- ▶ **Bär lämpliga kläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskarna på avstånd från rörliga delar.** Löst hängande kläder, smycken och långt hår kan dras in av roterande delar.
- ▶ **När du använder elverktyg med anordningar för uppsugning och uppsamling av damm, bör du kontrollera att dessa anordningar är rätt monterade och används korrekt.** Används en dammsugare kan faror som orsakas av damm minskas.
- ▶ **Invagga dig inte i falsk säkerhet och strunta inte säkerhetsreglerna för elverktyg även om du har stor vana vid att arbeta med elverktyget.** Oförsiktig hantering kan leda till allvarliga skador inom bråkdelar av en sekund.

## Användning och hantering av elverktyg

- ▶ **Överbelasta inte verktyget. Använd elverktyg som är avsedda för det aktuella arbetet.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
- ▶ **Använd aldrig elverktyget om strömbrytaren är defekt.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
- ▶ **Dra ut elkontakten ur uttaget och/eller ta i förekommande fall bort det löstagbara batteriet innan du gör inställningar, byter tillbehör eller lägger ifrån dig verktyget.** Denna skyddsåtgärd förhindrar att du eller någon annan råkar sätta igång elverktyget av misstag.
- ▶ **Förvara elverktyg oåtkomligt för barn. Verktyget får inte användas av personer som inte är bekanta med det eller inte har läst dessa anvisningar.** Elverktyg är farliga om de används av oerfarna personer.
- ▶ **Underhåll elverktygen och tillbehören noggrant. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar och att komponenter inte har brustit eller skadats så att elverktygets**

**funktion påverkas negativt. Se till att skadade delar repareras innan verktyget används igen.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.

- ▶ **Håll insatsverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta insatsverktyg med skarpa egg kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
- ▶ **Använd elverktyg, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Används elverktyget på icke ändamålsenligt sätt kan farliga situationer uppstå.
- ▶ **Se till att handtaget och greppytorna är torra, rena och fria från olja och fett.** Med hala handtag och gripnytor går det inte att hantera och kontrollera elverktyget säkert i oväntade situationer.

#### Service

- ▶ **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och använd då endast originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

### 2.2.2 Säkerhetsföreskrifter för diamanborrmaskiner

- ▶ **Vid borrarbeten där vatten behöver användas, ska vattnet ledas bort från arbetsområdet eller fångas upp med en vätskeuppsamlingsanordning.** Sådana försiktighetsåtgärder håller arbetsområdet torrt och minskar risken för elstötar.
- ▶ **Håll endast i elverktygets isolerade greppnytor vid arbeten där skärverktyget riskerar att träffa dolda strömkablar eller den egna anslutningskabeln.** Får skärverktyget kontakt med en spänningsförande ledning kan även metalliska delar av elverktyget bli spänningsförande och ge dig en elektrisk stöt.
- ▶ **Använd hörselskydd vid diamanborring.** Buller kan leda till hörselskador.
- ▶ **Skulle insatsverktyget fastna ska du genast avbryta matningen och stänga av elverktyget.** Undersök vad fastklämningen av insatsverktyget beror på och åtgärda orsaken.
- ▶ **Ska du starta om en diamanborrmaskin som fastnat i arbetsstycket måste du alltid först kontrollera att insatsverktyget kan rotera fritt.** Sitter insatsverktyget hårt fastklämt kan så att det inte kan rotera, kan detta leda till att maskinverktyget överbelastas eller till att diamanborrmaskinen lossnar från arbetsstycket.
- ▶ **Kontrollera att infästningen klarar att hålla fast maskinen säkert under borringen när borrstativet förankras i arbetsstycket med fästankare och skruv.** Är arbetsstycket poröst eller klenkt kan fästankarna dras ut, så att borrstativet lossnar från underlaget.
- ▶ **Ska borrstativet fästas vid arbetsstycket med vakuumpatta är det viktigt att ytan är slät, ren och icke porös. Fäst inte borrstativet vid laminerade ytor, som t.ex. keramiska plattor eller beläggningar med kompositmaterial.** Är ytan på arbetsstycket inte slät, plan och tillräckligt fastsittande kan vakuumpattan lossna från underlaget.
- ▶ **Kontrollera att undertrycket är tillräckligt innan du börjar borra och medan arbetet pågår.** Är undertrycket otillräckligt kan vakuumpattan lossna från arbetsstycket.
- ▶ **Borra aldrig ovanför huvudhöjd eller horisontellt ifall maskinen enbart är fästad med vakuumpattan.** Försvinner vakuumpattan, lossnar vakuumpattan från arbetsstycket.
- ▶ **Vid borring genom väggar eller tak måste skyddsåtgärder vidtas för personer och arbetsområden som kan befinna sig på motsatta sida.** Borrkronan kan tränga ut genom borrhålet och borrkärnan kan falla ner på den motsatta sidan.
- ▶ **Använd alltid den vätskeuppsamlingsanordning som föreskrivs i bruksanvisningen vid uppåtriktad borring. Se till att inget vatten tränger in i verktyget.** Tränger vatten in i elverktyget ökar risken för elstötar.

### 2.2.3 Extra säkerhetsföreskrifter

#### Personsäkerhet

- ▶ **Verktyget/instrumentet får inte ändras eller byggas om på något sätt.**
- ▶ **Verktyget är inte avsett att användas av personer som saknar förmåga eller nödvändig kunskap.**
- ▶ Använd inte verktyget när barn finns i närheten.
- ▶ **Rör inte vid roterande delar. Koppla inte in verktyget förrän det är i arbetsområdet.** Beröring av roterande delar, särskilt roterande bits, kan leda till skador.
- ▶ **Undvik hudkontakt med borrslem.**
- ▶ Damm från material med blyhaltig färg, vissa träslag, betong, tegel, sten som innehåller kvarts, mineraler och metall kan vara hälsovådliga. Beröring eller inandning av damm kan orsaka allergiska reaktioner och/eller sjukdomar i andningsvägarna hos användaren eller hos personer som befinner sig i närheten. Vissa slags damm, till exempel från ek eller bok, anses vara cancerframkallande, särskilt i kombination med tillsattnämnen för behandling av trä (kromat, träskyddsmedel). Material som innehåller asbest måste hanteras av specialister. Använd en så effektiv dammsugare som möjligt. Använd någon av de mobila dammsugare för trä eller mineraldamm som **Hilti** rekommenderar och som är anpassat till det här

elverktuget. Se till att det finns bra ventilation på arbetsplatsen. Ett andningsskydd som är avpassat för den aktuella dammtypen bör användas. Följ de gällande landsspecifika föreskrifterna för de material som ska bearbetas.

- ▶ Diamantkärnborrhverktuget och diamantborrkronan är tunga. De kan orsaka klämskador. **Användaren och personer som befinner sig i närheten måste under användningen bära skyddsglasögon, skyddshjälm, hörselskydd, skyddshandskar och säkerhetsskor.**

#### Omsorgsfull hantering och användning av elverktyg

- ▶ **Kontrollera att verktuget är ordentligt fäst i borrhstativet.**
- ▶ **Se till att det alltid finns ett ändstopp monterat på borrhstativet, eftersom ändstoppfunktionen är viktig för säkerheten.**
- ▶ **Se till att insatsverktygens hållare passar till verktugets fastsättningsssystem och att de sitter fast ordentligt i chucken.**

#### Elektrisk säkerhet

- ▶ **Undvik att använda en förlängningskabel med förgreningsdosa som används av andra verktyg.**
- ▶ **Maskinen får endast användas i tillräckligt dimensionerade elnät med skyddsledare.**
- ▶ **Kontrollera arbetsområdet i förväg och undersök om där finns dolda elkablar, gas- och vattenledningar, med t.ex. en metalldetektor.** Verktugets yttre metalldelar kan bli spänningsförande om du t.ex. råkar skada en nätkabel. Detta innebär en allvarig risk för elstötar.
- ▶ **Se till att kablarna inte skadas vid matarhusmatningen.**
- ▶ **Använd aldrig verktuget utan medföljande PRCD-enhet. (Verktyg som saknar PRCD-enhet får inte drivas utan fransöskiljarttransformator.) Kontrollera PRCD-enheten före varje användning.**
- ▶ **Kontrollera verktugets anslutningskabel regelbundet och låt en behörig fackman byta ut den om den är skadad. Om elverktugets anslutningskabel är skadad måste den bytas ut mot en för ändamålet avsedd och godkänd anslutningskabel som kan beställas via kundtjänst. Kontrollera förlängningskablarna regelbundet och byt ut dem om de är skadade. Rör inte vid nät- eller förlängningskablarna om den skadas under arbetet. Dra ut elkontakten ur uttaget. Skadade kablar och förlängningskablar utgör en risk för elstötar.**
- ▶ **Använd inte verktuget om det är smutsigt eller blött.** Om verktuget är täckt med damm av material med ledande förmåga eller om det är fuktigt kan du riskera att få en elektrisk stöt. Låt därför Hilti-service kontrollera nedsmutsade enheter med jämna mellanrum, framför allt om du ofta arbetar med ledande material.

#### Arbetsplats

- ▶ **Byggmästaren bör godkänna alla borrarbeten.** Borrarbeten i byggnader och andra strukturer kan påverka statiken i dessa, särskilt vid kapning av armeringsjärn eller bärande delar.
- ▶ **Rikta alltid verktuget rakt nedåt när det är monterat på borrhstativet, om detta inte är ordentligt fäst mot underlaget. På så vis undviker du att stativet välter.**
- ▶ **Håll nät- och förlängningskablarna samt sug- och vakuumslangar borta från roterande delar.**
- ▶ **Vid våtbörning uppåt måste man ovillkorligen använda en våtdammsugare tillsammans med vattenuppsamlingsystemet.**
- ▶ **Vid börning uppåt är det inte tillåtet att använda vakuumsättningsform utan någon ytterligare form av infästning.**
- ▶ **Vid börning av vågräta hål med vakuumsättningsform (tillbehör) måste borrhstativet förses med någon ytterligare form av säkringsanordning.**

## 3 Beskrivning

### 3.1 Verktugets delar, indikeringslement, och reglage på diamantkärnborrhverktyg DD 250 / borrhstativ DD-HD 30

#### Diamantkärnborrhverktyg DD 250

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| ① Multifunktionsdisplay    | ⑧ Kabel med PRCD-enhet     |
| ② Knapp för borrhstartläge | ⑨ Vattenanslutning         |
| ③ Knapp för körtidsräknare | ⑩ Bärhandtag (2x)          |
| ④ Typskylt                 | ⑪ Kåpa till kolborste (2x) |
| ⑤ Strömbrytare             | ⑫ Vattenflödesregulator    |
| ⑥ Nätkabelns kåpa          | ⑬ Chuck                    |
| ⑦ Växelväljare             |                            |

### Matarhus DD-HD 30

- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 14 | Muff till ratt 1:1                              | 18 | Handratt                                    |
| 15 | Muff till ratt 1:3                              | 19 | Libell (2x)                                 |
| 16 | Excenter (låsning till diamantkärnbörverktyget) | 20 | Matarhuslås                                 |
| 17 | Brytpinne (5x)                                  | 21 | Kabelgenomföring                            |
|    |   | 22 | Inställningsskruv för matarhusets spel (4x) |

### Borrstativ DD-HD 30

- |    |                          |    |  |
|----|--------------------------|----|--|
| 23 | Skruvspindel (tillbehör) | 33 | Hålcenrumindikator                               |
| 24 | Kåpa                     | 34 | Nivelleringskruv (3x)                            |
| 25 | Skena                    | 35 | Skruv till ändstopp                              |
| 26 | Bärhandtag               | 36 | Djupanslag (tillbehör)                           |
| 27 | Stötta                   | 37 | Tätningsbricka till vattenuppsamlare (tillbehör) |
| 28 | Spännmutter              | 38 | Vattenuppsamlare (tillbehör)                     |
| 29 | Spännspindel             | 39 | Tätning (tillbehör)                              |
| 30 | Typskylt                 | 40 | Hållare för vattenuppsamlare (tillbehör)         |
| 31 | Bottenplatta             | 41 | Hjulsatsfäste                                    |
| 32 | Fästankare               |    |  |

### Vakuumplatta (tillbehör)

- |    |                   |    |                       |
|----|-------------------|----|-----------------------|
| 42 | Avluftningsventil | 45 | Manometer             |
| 43 | Vakuumanlutning   | 46 | Vakuumtätning         |
| 44 | Hjulsatsfäste     | 47 | Nivelleringskruv (4x) |

## 3.2 Verktygets delar, indikeringselement, och reglage på diamantkärnbörverktyg DD 200 / borrstativ DD-ST 200 2

### Diamantkärnbörverktyg DD 200

- |    |                                    |    |   |
|----|------------------------------------|----|---|
| 1  | Serviceindikator                   | 13 | Matarhuslås   |
| 2  | Indikering för borreffekt          | 14 | Inställningsskruv för matarhusets spel vid rullen (2x)    |
| 3  | Strömbrytare                       | 15 | Kabel med PRCD-enhet                                      |
| 4  | Handratt                           | 16 | Kåpa till kolborste (2x)                                  |
| 5  | Bärhandtag (2x)                    | 17 | Nätkabelns kåpa   |
| 6  | Matarhus                           | 18 | Inställningsskruv till matarhusets spel vid glidskon (4x) |
| 7  | Rattmuff                           | 19 | Vattenflödesregulator                                     |
| 8  | Brytpinne (2x)                     | 20 | Vattenanslutning  |
| 9  | Mellanstycke                       | 21 | Chuck   |
| 10 | Växelväljare                       | 22 | Typskylt  |
| 11 | Insexnyckel till inställningsskruv | 23 | Skruv till mellanstycke (4x)                              |
| 12 | Kabelgenomföring                   |    |   |

### Borrstativ DD-ST 200

- |    |                          |    |  |
|----|--------------------------|----|--|
| 24 | Skruvspindel (tillbehör) | 32 | Bottenplatta   |
| 25 | Fäste till skruvspindel  | 33 | Djupanslag (tillbehör)                                     |
| 26 | Skruv till ändstopp      | 34 | Distanstycke till hållare för vattenuppsamlare (tillbehör) |
| 27 | Skena                    | 35 | Tätningbricka till vattenuppsamlare (tillbehör)            |
| 28 | Spännmutter              | 36 | Tätning (tillbehör)  |
| 29 | Spännspindel             | 37 | Vattenuppsamlare (tillbehör)                               |
| 30 | Fästankare               | 38 | Hållare för vattenuppsamlare (tillbehör)                   |
| 31 | Nivelleringskruv (4x)    |    |  |

## 3.3 Användning enligt föreskrifter

Produkten som beskrivs är ett eldrivet diamantkärnbörverktyg. Det är avsett för stativbaserad våtborring av genomgående hål och bottenhål i (armerade) mineraliska underlag. **Diamantkärnbörverktyget får inte hållas för hand när det används.**



Den produkt som beskrivs här avsedd för yrkesmässig användning och får endast användas, underhållas och startas av auktoriserad, utbildad personal. Personalen måste vara särskilt informerad om de risker som finns. Den beskrivna produkten och dess tillbehör kan utgöra en risk om de används på ett felaktigt sätt av utbildad personal eller inte används enligt föreskrifterna.

- ▶ Använd alltid borrstativ vid borring med diamantkärnborrverktyget. Borrstativet ska vara tillräckligt väl förankrat vid underlaget med expander- eller vakuumpatta.
- ▶ Använd inte slagverktyg (hammare) vid justeringar på bottenplattan.
- ▶ Använd bara maskinen ansluten till huvudnät med spänning och frekvens som stämmer överens med uppgifterna på maskinens typskylt.
- ▶ Observera de nationella arbetsskyddsföreskrifterna.
- ▶ Observera även de säkerhets- och användningsinstruktioner som gäller för tillbehören.
- ▶ För att undvika skador bör du endast använda originaltillbehör och borrkronor från **Hilti**.

### 3.4 DD 250: Indikeringsymboler och förklaringar till diamantkärnborrverktygets multifunktionsdisplay

Diamantkärnborrverktyget måste vara driftklart (elkabeln ansluten och den bärbara jordfelsbrytaren tillkopplad) för att följande indikeringar ska gå att avläsa.

 <p>Statusrad för anvisningar</p>	<p>Statusraden visar olika slags information om verktygets aktuella status, som vilken växel som är ilagd eller om borrstartläget är aktiverat.</p>
 <p>Statusrad för varningar</p>	<p>Statusraden visar olika varningsindikationer som t.ex. (från höger till vänster) återstående gångtid till kolborstbyte, behov av service eller förekomst av nätstörningar som inte leder till omedelbart verktygsstopp.</p>
 <p>Vattenpass</p>	<p>Diamantkärnborrverktyget är inte påslaget. Indikeringen underlättar både vid nivelleringen av systemet och när borrstativet ska riktas in vid borring i sned vinkel. Indikeringen visar riktningen av diamantkärnborrverktyget både med en ikon och med gradangivelse.</p> <p><b>Anvisning</b> Vinkelnoggrannhet vid rumstempertur: <math>\pm 2^\circ</math></p>
 <p>Växellägesindikering av 1:a till 4:e växeln</p>	<p>Diamantkärnborrverktyget går på tomgång. Indikeringen gör det lättare att kontrollera att den ilagda växeln passar till den diamantborrkrona som används. I övre vänstra hörnet på displayen visas den ilagda växeln och i mitten visas den rekommenderade borrkrondiametern för denna växel i millimeter och tum.</p>
 <p>Borrstartläget aktiverat</p>	<p>Diamantkärnborrverktyget är fränslaget eller går på tomgång. Funktionen gör att det går att förborra utan kraftiga vibrationer även med borrkronor med stor diameter. Tryck en gång till på knappen för borrstartläge så avaktiveras funktionen.</p> <p><b>Anvisning</b> Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder.</p>

 <p>Det går inte att aktivera borstartläget</p>	<p>Diamantkärnborrverktöget är i gång. Knappen för aktivering av borstartläget trycktes in medan diamantkärnborrverktöget kördes med belastning, eller medan det var i gång för inkörning av nya kolborstar eller för avkylning, eller omedelbart efter att det redan körts 2 minuter i borstartläget. Aktivering är då inte möjlig.</p> <p><b>Anvisning</b> Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder.</p>
 <p>Återstående gångtid i borstartläge</p>	<p>Diamantkärnborrverktöget är i gång. Borstartläget har aktiverats. Indikeringen visar hur lång den återstående gångtiden är innan diamantkärnborrverktöget stängs av automatiskt.</p> <p><b>Anvisning</b> Borstartläget stängs av automatiskt efter högst 2 minuter för att skydda diamantkärnborrverktöget.</p>
 <p>Borreffektsindikering – anpressningskraften är för låg</p>	<p>Diamantkärnborrverktöget är i gång. Borstartläget har inte aktiverats. Indikeringen hjälper till att kontrollera att diamantkärnborrverktöget körs i det optimala effektområdet. Bakgrundsfärg: gul. Anpressningskraften är för låg. Öka anpressningskraften.</p>
 <p>Borreffektsindikering – anpressningskraften är optimal</p>	<p>Diamantkärnborrverktöget är i gång. Borstartläget har inte aktiverats. Indikeringen hjälper till att kontrollera att diamantkärnborrverktöget körs i det optimala effektområdet. Bakgrundsfärg: grön. Anpressningskraften är optimal.</p>
 <p>Märkströmstyrkan överskriden</p>	<p>Diamantkärnborrverktöget är i gång. Borstartläget har inte aktiverats. Indikering av att märkströmmens gränsvärde 20 A har överskridits. Bakgrundsfärg: grön. Anpressningskraften är för hög. Minska anpressningskraften.</p>
 <p>Borreffektsindikering – anpressningskraften är för hög</p>	<p>Diamantkärnborrverktöget är i gång. Borstartläget har inte aktiverats. Indikeringen hjälper till att kontrollera att diamantkärnborrverktöget körs i det optimala effektområdet. Bakgrundsfärg: röd. Anpressningskraften är för hög. Minska anpressningskraften.</p>
 <p>Körtidsräknare</p>	<p>Knappen för körtidsräknaren har tryckts in. Upp till på displayen visas borringstiden (när verktöget borrar aktivt) och ned till diamantkärnborrverktögets drifttid (med verktöget påslaget) i timmar, minuter och sekunder. Tryck några sekunder på körtidsräknarknappen för att nollställa indikeringen av den sammanlagda borringstiden.</p> <p><b>Anvisning</b> Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder eller om du trycker en gång till på knappen.</p>

 <p>Gångtid kvar tills kolborstarna måste bytas</p>	<p>Diamantkärnbörstverkyget är i gång. Kolborstarna har snart nått sin slitagegräns. Indikeringen sörjer för att kolborstarna byts ut i tid. Den tid som återstår tills diamantkärnbörstverkyget stängs av automatiskt visas i timmar och minuter. Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder.</p>
 <p>Serviceindikator</p>	<p>Kolborstarna är utslitna. Kolborstarna måste bytas ut. Ett internt fel har inträffat.</p>
 <p>Inkörning efter det att kolborstarna har bytts ut</p>	<p>Diamantkärnbörstverkyget är i gång. Kolborstarna har bytts ut och måste köras in med oavbrutet tomgångsvarvtal i minst 1 minut för att de ska få längsta möjliga livslängd. Indikeringen visar hur lång tid som återstår innan inkörningsproceduren är klar.</p>
 <p>Övertemperatur</p>	<p>Diamantkärnbörstverkyget är överhettat. Det har slutat arbeta eller går i avkylningsläge. Indikeringen visar den återstående gångtiden tills det svalnat. Skulle diamantkärnbörstverkyget fortfarande vara för varmt när tiden löpt ut, börjar den återstående gångtiden räknas om på nytt.</p>
 <p>Strömförsörjningsfel</p>	<p>Underspänning i elnätet. Vid underspänning kan diamantkärnbörstverkyget inte köras med full effekt.</p> <p><b>Anvisning</b> Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder.</p>
 <p>Startspärr</p>	<p>Den maximala drifttiden i borrstartläge har överskridits; strömförsörjningsfel; diamantkärnbörstverkyget har överbelastats; överhettning, vatten i motorn eller avkylningsdriften har avslutats.</p>

### 3.5 DD 200: Serviceindikering och borreffeaktionsindikering

Diamantkärnbörstverkyget är utrustat med en serviceindikering och en borreffeaktionsindikering med ljussignal. Diamantkärnbörstverkyget måste vara driftklart (elkabeln ansluten och den bärbara jordfelsbrytaren tillkopplad) för att följande indikeringar ska gå att avläsa.

Status	Betydelse
Lyser rött	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diamantkärnborrverktyget fungerar. Kolborstarna har snart nått sin slitagegräns. Indikeringen hjälper till att garantera att kolborstarna byts ut i tid. Från det att indikeringen har tänts kan du fortsätta att arbeta med verktyget några timmar tills det kopplas ifrån automatiskt.</li> <li>Diamantkärnborrverktyget fungerar. Kolborstarna har bytts ut och måste köras in med oavbrutet tomgångsvarvtal i minst 1 minut för att de ska få längsta möjliga livslängd.</li> <li>Diamantkärnborrverktyget fungerar inte längre. Kolborstarna är utslitna. Kolborstarna måste bytas ut.</li> <li>Diamantkärnborrverktyget fungerar inte längre. Diamantkärnborrverktyget är skadat.</li> </ul>
Blinkar rött	<ul style="list-style-type: none"> <li>Överhettning. Se Felsökning.</li> </ul>
Lysdioden till vänster lyser gult	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anpressningskraften är för låg.</li> </ul>
Lysdioderna i mitten lyser grönt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anpressningskraften är optimal.</li> </ul>
Lysdioden till höger lyser rött	<ul style="list-style-type: none"> <li>För hög anpressningskraft.</li> </ul>
Lysdioden till höger blinkar rött	<ul style="list-style-type: none"> <li>För hög anpressningskraft. Märkströmstyrkan har överskridits.</li> </ul>

### 3.6 Leveransinnehåll



#### Anvisning

Använd endast originalreservdelar och förbrukningsmaterial för säker drift. Reservdelar, förbrukningsmaterial och tillbehör för din produkt från oss hittar du i ditt **Hilti**-center eller på adressen: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

#### Leveransomfång DD 250 / DD 200 för DD-HD 30

Diamantkärnborrverktyg, bruksanvisning.

#### Leveransomfång DD 200 för DD-ST 200

Diamantkärnborrverktyg, ratt/spak, insexnyckel, bruksanvisning.


### 3.7 Tillbehör och reservdelar



#### QR-koder



#### Anvisning

Avläs den aktuella QR-koden med din smarttelefon för att få ytterligare information.

<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oj/r4247050</p>	<p>DD 200 för borrarstativ DD-HD 30</p>
---	---

<b>Info   Shop</b>  <a href="http://qr.hilti.com/ol/r4247051">qr.hilti.com/ol/r4247051</a>	DD 200 för borrrstativ DD-ST 200
<b>Info   Shop</b>  <a href="http://qr.hilti.com/ol/r4247019">qr.hilti.com/ol/r4247019</a>	DD 250 för borrrstativ DD-HD 30

#### Reservdelar

Artikelnummer	Beteckning
51279	Slangkoppling
2006843	Kolborstar 220–240 V
2104230	Kolborstar 100–127 V

## 4 Teknisk information

### 4.1 Diamantkärnborrverktyg

Om enheten drivs via en generator eller transformator måste denna ha en uteffekt som är minst dubbelt så hög som den märkeffekt som finns angiven på enhetens typskylt. Transformatorns eller generatorns driftspänning måste alltid ligga inom +5 % och -15 % av enhetens märkspänning.

Uppgifterna gäller för en märkspänning på 230 V. De kan variera med avvikande spänningar och landspecifika utföranden. Märkspänningen och frekvensen samt märkeffekten resp. märkströmmen framgår av typskylten.

Användarinformation enligt EN 61000-3-11: Inkoppling genererar korta spänningsfall. Under vissa förutsättningar kan detta påverka andra verktyg. Om nätimpedansen är  $< 0,4287 \Omega$  bör inga störningar uppkomma.

		DD 250	DD 200 för DD-HD 30	DD 200 för DD-ST 200
<b>Vikt enligt EPTA-direktivet 01/2003</b>		15,3 kg	14,6 kg	20,4 kg
<b>Borrrstativets vikt enligt EPTA-procedur 01/2003</b>	<b>DD-HD 30</b>	21,4 kg	21,4 kg	•/•
	<b>DD-ST 200</b>	•/•	•/•	12,3 kg
<b>Borrdjup utan förlängning</b>		500 mm	500 mm	500 mm
<b>Tillåtet vattenledningstryck</b>		≤ 6 bar	≤ 6 bar	≤ 6 bar
<b>Nominellt varvtal, obelastat</b>	<b>1:a växeln</b>	240 varv/min	240 varv/min	240 varv/min
	<b>2:a växeln</b>	580 varv/min	580 varv/min	580 varv/min
	<b>3:e växeln</b>	1 160 varv/min	1 160 varv/min	1 160 varv/min
	<b>4:e växeln</b>	2 220 varv/min	•/•	•/•
<b>Optimal diameter på borrkronan</b>	<b>1:a växeln</b>	152 mm ... 450 mm	152 mm ... 500 mm	152 mm ... 500 mm
	<b>2:a växeln</b>	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm
	<b>3:e växeln</b>	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm
	<b>4:e växeln</b>	12 mm ... 35 mm	•/•	•/•

	DD 250	DD 200 för DD-HD 30	DD 200 för DD-ST 200
<b>Idealiskt avstånd till markeringen på expanderplattan till från borrcentrum</b>	330 mm	330 mm	380 mm
<b>Idealiskt avstånd till markeringen på vakuumpattan till från borrcentrum</b>	165 mm	165 mm	215 mm

## 4.2 Tillåten diameter på borrkronan med olika utrustning



### Anvisning

Observera alltid vilken borrickning som är tillåten för de olika utrustningarna!

Vid borrning uppåt är det absolut nödvändigt att använda en våtdammsugare med vattenuppsamlingsystem.

	DD 250	DD 200 för DD-HD 30	DD 200 för DD-ST 200
<b>Ø utan tillbehör</b>	12 mm ... 300 mm	35 mm ... 300 mm	35 mm ... 400 mm
<b>Ø med distansstycke</b>	12 mm ... 450 mm	35 mm ... 500 mm	35 mm ... 500 mm
<b>Ø med vattenuppsamlingsystem och våtdammsugare</b>	12 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm

## 4.3 Bullerinformation och vibrationsvärden uppmätta enligt EN 62841

De ljudtrycks- och vibrationsvärden som anges i anvisningarna har uppmätts med en standardiserad mätmetod och kan användas för att jämföra olika elverktyg med varandra. De kan också användas för att göra en preliminär uppskattning av exponeringarna. De angivna värdena representerar borrcensurans huvudsakliga användning. När elverktyget begagnas inom andra områden, med andra insatsverktyg eller med otillräckligt underhåll, kan mätning ge avvikande värden. Det innebär att exponeringen under den totala arbetstiden kan ökas betydligt. För att uppskattningen av exponeringarna ska bli exakt bör man också räkna in de tider då verktyget är frånkopplat, eller då det är tillkopplat men inte används. Detta kan minska exponeringen betydligt under den totala arbetstiden. Vidta även andra säkerhetsåtgärder för att skydda användaren mot effekterna av buller och/eller vibrationer, exempelvis: Underhåll av elverktyg och insatsverktyg, möjlighet att hålla händerna varma, organisation av arbetsförlöppen.

### Värden för bulleremission bestämda enligt EN 62841

<b>Ljudeffektnivå (<math>L_{WA}</math>)</b>	109 dB(A)
<b>Osäkerhet ljudeffektnivå (<math>K_{WA}</math>)</b>	3 dB(A)
<b>Ljudtrycksnivå (<math>L_{pA}</math>)</b>	93 dB(A)
<b>Osäkerhet ljudtrycksnivå (<math>K_{pA}</math>)</b>	3 dB(A)

### Totala vibrationsvärden (vektorsumma i tre riktningar) uppmätta enligt EN 62841

Överskrid inte det triaxiala, totala vibrationsvärdet (vibrationsvektorsumman) vid ratten (korsvredet) enligt EN 62841-3-6 2,5 m/s<sup>2</sup> (inkl. osäkerheten K).

## 5 Förberedelser för arbete



### VARNING

**Risk för personskada.** Vid otillräcklig infästning kan borrstativet rotera eller tippa.

- ▶ Innan du använder diamantborrverktyget ska du fästa borrstativet med fästankare eller med en vakuumpatta på underlaget som ska bearbetas.
- ▶ Använd endast fästankare som är avsedda för det aktuella underlaget och följ fästankartillverkarens monteringsanvisningar.
- ▶ Använd endast vakuumpatta om det befintliga underlaget för infästning av borrstativet lämpar sig för vakuuminfästning.

## 5.1 DD-HD 30: Montera borrstativet och ställa in borrvinkeln 3



### FÖRSIKTIGHET

**Risk för personskada** Risk att klämma kroppsdelar. Att lossa borrstativets svänganordning kan leda till att pelaren plötsligt tipsar.

- ▶ Var försiktig. Använd skyddshandskar.



### FÖRSIKTIGHET

**Risk för personskada** Risk för nedfallande diamantkärnborrverktyg.

- ▶ Montera alltid kåpan i pelarens ände. Kåpan fungerar som skydd och ändstopp.

1. Lossa skruvarna upptill på stötten och nedtill vid pelarens rotationsaxel.
2. För pelaren till önskad position.



### Anvisning

Gradindelningen på baksidan är till för att underlätta inställningen.

3. Dra åt de två skruvarna igen.

## 5.2 DD-HD 30: Låsa matarhuset på borrstativet

1. Vrid matarhuslåset till spärrläget.
  - ◀ Låsbulten måste haka i.
2. Försäkra dig om att matarhuset är låst genom att vrida lätt på ratten.

## 5.3 Montera ratten på borrstativet 4



### Anvisning

Ratten går att montera på vänster eller höger sida av matarhuset.

På borrstativ DD-HD 30 går det att montera ratten på två olika axlar på matarhuset. Den övre axeln flyttar matarhuset direkt. Den undre axeln flyttar matarhuset via en reduktionsväxel med utväxlingen 1:3.

1. Dra tillbaka den svarta ringen för att montera ratten.
2. Sätt handratten på axeln.

## 5.4 Fästa borrstativet med fästankare 5



### VARNING

**Risk för personskada** Verktøget kan slita sig och orsaka skador om fel sorts fästankare används.

- ▶ Använd ett fästankare som är avsett för det aktuella underlaget och observera fästankartillverkarens monteringsanvisningar. Kontakta teknisk service hos **Hilti** om du har frågor om säker infästning.



### Anvisning

**Hilti** slagankare M16 (5/8") brukar lämpa sig för infästning av diamantkärnborsutrustning i osprucken betong. Ändå kan det under vissa förutsättningar krävas en alternativ infästning. Kontakta teknisk service hos **Hilti** om du har frågor om säker infästning.

1. Sätt i fästankare som lämpar sig för det aktuella underlaget. Välj ett avstånd mellan dem som passar till bottenplattan.



### Anvisning

Idealiskt avstånd från borrcentrum för DD-HD 30: 330 mm (13 tum)

Idealiskt avstånd från borrcentrum för DD-ST 200: 380 mm (15 tum)

2. Skruva fast spännspindeln i fästankaret.
3. Placera borrstativet över spindeln och rikta in det. Ta hålcenrummindikatorn till hjälp när du använder borrstativet DD-HD 30. Används ett distansstycke går det inte att rikta in borrstativet med hjälp av hålcenrummindikatorn.
4. Skruva fast spännmuttern på spindeln, men dra inte åt helt.

5. Nivellera bottenplattan med hjälp av nivelleringskruvarna. Ta hjälp av libellerna till detta. Kontrollera att nivelleringskruvarna står stadigt på underlaget.
6. Dra åt nivelleringskruvarna lika mycket tills borrstativet sitter fast betryggande.
7. Kontrollera att borrstativet sitter fast ordentligt.

## 5.5 Infästning av borrstativet med vakuumpatta (tillbehör)



### FARA

**Risk för personskada** Risk för nedfallande diamantkärnborrverktyg.

- ▶ Det är inte tillåtet att fästa borrstativet med enbart vakuumfäste i taket. En extra infästning kan ordnas med t.ex. en kraftig byggstötta eller en skruvspindel.



### VARNING

**Risk för personskada** Risk för nedfallande diamantkärnborrverktyg.

- ▶ Vid horisontell borrning måste borrstativet även vara säkrat med en kedja.



### VARNING

**Risk för personskada** Tryckkontroll

- ▶ Före och under borrning måste du kontrollera att indikatorn på manometern håller sig inom det gröna området.



### Anvisning

När ett borrstativ med expanderplatta används måste du se till att vakuumpattan är stadigt och plant fäst vid expanderplattan. Skruva fast expanderplattan på vakuumbasplattan. Försäkra dig om att den valda borrkronan inte skadar vakuumpattan.

Kontrollera att det finns tillräckligt med plats för montering och manövrering innan du placerar borrstativet.

Använd vakuuminfästning endast tillsammans med borrkronor med diameter  $\leq 300$  mm ( $\leq 12$  tum) och utan att använda distansstycke.

I handtaget på basplattan finns en inbyggd avluftningsventil som används för att utjämna vakuomet.

1. Vrid tillbaka alla nivelleringskruvarna tills de sticker ut ca 5 mm (1/5 tum) på undersidan av vakuumpattan.
2. Koppla in en vakuumpump till vakuumpattans vakuumanslutning.
3. Ställ borrstativet på vakuumpattan.
4. Montera borrstativet på vakuumpattan med den medföljande skruven med bricka emellan och dra sedan åt skruven.



### Anvisning

DD-HD 30: Använd den tunnare av de båda medföljande brickorna.

DD-ST 200: Använd den tjockare av de båda medföljande brickorna.

5. Beräkna borrhålets mitt. Dra en linje från borrhålets mitt mot den plats där verktyget ska placeras.
6. Gör en markering på linjen på det angivna avståndet från borrhålets mitt. Rikta in mitten av vakuumpattans framkant mot markeringen.



### Anvisning

Kontrollera att underlaget som vakuumpattan placeras mot är plant och rent.

Idealiskt avstånd från borrcentrum för DD-HD 30: 165 mm (6 1/2 tum)

Idealiskt avstånd från borrcentrum för DD-ST 200: 215 mm (8 1/2 tum)

7. Starta vakuumpumpen, tryck på avluftningsventilen och håll den intryckt.
8. Om borrstativet är korrekt placerat, släpp avluftningsventilen och tryck vakuumpattan mot underlaget.
9. Nivellera vakuumpattan med hjälp av nivelleringskruvarna. Ta hjälp av libellerna till detta.



### Anvisning

Ankarplattan kan och får inte nivelleras på vakuumbasplattan.

10. Kontrollera att borrstativet sitter fast ordentligt.



### 5.6 DD-HD 30: Infästning av borrarstativet med skruvspindel (tillbehör)

1. Ta bort skyddet (med inbyggt ändstopp) som sitter upptill på pelaren.
2. Stick in skruvspindelns cylinder i borrarstativets pelare.
3. Fäst skruvspindeln genom att vrida excenterskruven.
4. Placera borrarstativet på underlaget.
5. Nivellera bottenplattan med hjälp av nivelleringskruvarna.
6. Spänn fast borrarstativet med skruvspindeln och lås muttern.
7. Kontrollera att borrarstativet sitter fast ordentligt.

### 5.7 DD-ST 200: Infästning av borrarstativet med skruvspindel (tillbehör)

1. Fäst skruvspindeln i övre änden av pelaren.
2. Placera borrarstativet på underlaget.
3. Nivellera bottenplattan med hjälp av nivelleringskruvarna.
4. Spänn fast borrarstativet med skruvspindeln och lås muttern.
5. Kontrollera att borrarstativet sitter fast ordentligt.

### 5.8 DD-HD 30: Förlänga pelaren (tillbehör) på borrarstativ 7



#### Anvisning

När borrarningen påbörjas får borrkronans eller den förlängda borrkronans sammanlagda längd inte vara större än 650 mm (25 1/2 tum).

Som extra ändstopp kan ett djupanslag monteras på pelaren.

Efter det att förlängningspelaren demonterats måste kåpan (med inbyggt ändstopp) monteras tillbaka på borrarstativet. I annat fall saknas ändstoppsfunktionen, som är viktig för säkerheten.

1. Ta bort skyddet (med inbyggt ändstopp) som sitter upptill på pelaren. Montera kåpan på förlängningspelaren.
2. Stick in cylindern till förlängningspelaren i borrarstativets pelare.
3. Sätt fast förlängningspelaren genom att vrida på excenterskruven.

### 5.9 DD-HD 30: Montera distansstycke (tillbehör) 3



#### VARNING

**Risk för personskada.** Infästningen kan överbelastas.

- ▶ Används ett eller flera distansstycken måste anpressningskraften minskas för att inte infästningen ska överbelastas.



#### Anvisning

Diamantkärnborrverkytet ska inte vara monterat när distansstycket sätts på plats.



#### Anvisning

När borrkronans diameter >300 mm (>11 1/2 tum) måste avståndet mellan borraaxeln och borrarstativet ökas med hjälp av ett eller två distansstycken. När motormellanlägg används är centrumindikatorn inte längre exakt.

1. Lås fast matarhuset på pelaren med dess spärr.
2. Lossa excenterlåsskruven som låser diamantkärnborrverkytet vid matarhuset.
3. Sätt in distansstycket i matarhuset.
4. Tryck in excenterskruven i matarhuset tills det tar stopp.
5. Dra åt excenterskruven.
6. Kontrollera att distansstycket är ordentligt fastsatt.

## 5.10 DD-ST 200: Montera distansstycke (tillbehör) 9



### VARNING

**Risk för personskada.** Infästningen kan överbelastas.

- ▶ Används ett eller flera distansstycken måste anpressningskraften minskas för att inte infästningen ska överbelastas.



### Anvisning

När borrkronans diameter >400 mm (>15 3/4 tum) måste avståndet mellan borraraxeln och borrstativet ökas med hjälp av ett distansstycke.

1. Ta bort diamantkärnborrverkytet från borrstativet.
2. Ta loss matarhuset från diamantkärnborrverkytet genom att lossa de 4 skruvarna på matarhuset.
3. Skruva fast distansstycket mot matarhuset med de 4 extraskruvar som medföljer.
4. Skruva åter fast diamantkärnborrverkytet mot distansstycket med de 4 skruvarna.

## 5.11 DD-HD 30: Fästa diamantkärnborrverkytet på borrstativet 8



### FÖRSIKTIGHET

**Risk för personskada** Fara på grund av oavsiktlig start av diamantkärnborrverkytet.

- ▶ Diamantkärnborrverkytet får inte vara anslutet till elnätet när det riggas upp.

1. Lås fast matarhuset på pelaren med dess spärr.
2. Lossa excenterlåsaskruven som låser diamantkärnborrverkytet vid matarhuset.
3. Sätt in diamantkärnborrverkytet i borrsleden eller i distansstycket.
4. Tryck in excenterskruven i matarhuset eller i distansstycket tills det tar stopp.
5. Dra åt excenterskruven.
6. Fäst nätkabeln i kabelgenomföringen på matarhusets kåpa.
7. Kontrollera att diamantkärnborrverkytet är ordentligt fastsatt på borrstativet.

## 5.12 DD-ST 200: Fästa diamantkärnborrverkytet på borrstativet 10



### FARA

**Risk för personskada** Bli träffad av snabbt roterande spak eller ratt när matarhuset rör sig.

- ▶ Spaken eller ratten får inte vara monterad när diamantkärnborrverkytet monteras på borrstativet.



### FÖRSIKTIGHET

**Risk för personskada** Fara på grund av oavsiktlig start av diamantkärnborrverkytet.

- ▶ Diamantkärnborrverkytet får inte vara anslutet till elnätet när det riggas upp.



### Anvisning

Drivenheten och matarhuset utgör tillsammans en enhet. Diamantkärnborrverkytet kan tas bort från stativet tillsammans med matarhuset.

Innan verkytet tas i bruk första gången måste spelet mellan pelaren och matarhuset ställas in.

1. Ta bort anslagsskruven från pelarens bakdel.
2. Kontrollera att matarhuslåset är öppet.
3. Montera diamantkärnborrverkytet över den avsedda öppningen i matarhuset på pelaren.
4. Lås fast matarhuset på pelaren genom att vrida dess spärr 90°.
5. Kontrollera att diamantkärnborrverkytet är ordentligt fastsatt genom att vrida lätt på ratten.
6. Sätt tillbaka anslagsskruven på pelarens bakre del. I annat fall saknas ändstoppsfunktionen, som är viktig för säkerheten.

## 5.13 Installera vattenanslutning (tillbehör)



### FÖRSIKTIGHET

**Fara för personer och föremål** Slangen kan förstöras vid felaktig användning.

- ▶ Kontrollera regelbundet att slangarna är i gott skick och försäkra dig om att det maximalt tillåtna vattenledningstrycket på 6 bar inte överskrids.
- ▶ Se till att slangen inte kommer i kontakt med roterande delar.
- ▶ Se till att slangen inte skadas vid matarhusmatningen.
- ▶ Maximal vattentemperatur: 40 °C.
- ▶ Kontrollera att det anslutna vattensystemet är tätt.



### Anvisning

Använd bara rent kranvatten eller vatten utan smutspartiklar för att undvika skador på de olika komponenterna.

Det går att installera en flödesindikator (tillbehör) mellan verktyget och vattenledningen.

1. Stäng flödesregulatorn på diamantkärnborrverktyget.
2. Ordna med anslutning för vattentillförsel (slanganslutning).

## 5.14 Montera vattenuppsamlingssystem (tillbehör) **II**



### VARNING

**Fara för personer och föremål** Diamantkärnborrverktyget kan skadas och risken för elektriska stötar ökar.

- ▶ Vattnet får inte rinna ut över motor och kåpa.
- ▶ Vid borring uppåt måste en våtdammsugare alltid användas.



### Anvisning

Diamantkärnborrverktyget ska vara riktat i 90° vinkel mot taket. Vattenuppsamlingssystemets tätningsbricka måste anpassas efter diamantborkronans diameter.



### Anvisning

För att undvika miljöskador kan du med hjälp av vattenuppsamlingssystemet avleda vattnet dit du vill. Det bästa resultatet uppnås tillsammans med en våtdammsugare.



### Anvisning

Vid användning av borrstativet DD-ST 200: Skruva fast distansstycket till vattenuppsamlarens hållare mot borrstativet innan hållaren för vattenuppsamlaren monteras.

1. Lossa borrstativets skruv nedtill på pelarens framsida.
2. Skjut hållaren för vattenuppsamlaren på plats underifrån bakom skruven.
3. Dra åt skruven.
4. Fäst vattenuppsamlaren med monterad tätning och tätningsbricka mellan hållarens två rörliga armar.
5. Fixera vattenuppsamlaren med de båda skruvarna på hållaren.
6. Anslut en våtdammsugare till vattenuppsamlaren eller gör i ordning en slangförbindelse genom vilken vattnet kan rinna av.

## 6 Användning

### 6.1 Ställa in djupanslaget (tillbehör)

1. Vrid på ratten tills borkronan nuddar underlaget.
2. Ställ in önskat borrhjup genom att justera avståndet mellan matarhus och djupanslag.
3. Fixera djupanslaget.

## 6.2 Sätta i diamanborrkronan (BL-chuck) 12



### FARA

**Risk för personskada** Brottstycken från arbetsstycket eller insatsverktyg som går sönder kan slungas iväg och orsaka skador även utanför själva arbetsområdet.

- ▶ Använd aldrig skadade insatsverktyg. Före varje användningstillfälle bör du kontrollera att insatsverktyget är fritt från splitterbildning, sprickor, förslitning och betydande nötning.



### FÖRSIKTIGHET

**Risk för personskada** Verktøget blir varmt när det används. Det kan finnas vassa kanter.

- ▶ Använd skyddshandskar vid verktygsbyte.



### Anvisning

Diamantborrkronor måste bytas så snart skärningen resp. borringen uppvisar en märkbart minskad effekt. Detta är normalt sett när diamentsegmentens höjd är lägre än 2 mm (1/16 tum).

1. Lås fast matarhuset på pelaren med dess spärr. Kontrollera att det sitter fast ordentligt.
2. Öppna chucken genom att vrida den mot symbolen med "öppna klamrar".
3. Stick in borrkronans fastsättningssystem underifrån i tandningen på diamanrkärnborrverktygets chuck.
4. Stäng chucken genom att vrida den mot symbolen med "stängda klamrar".
5. Kontrollera att diamanborrkronan sitter stadigt fast i chucken.

## 6.3 Montering av diamanborrkrona med annan typ av chuck

1. Håll fast verktygets axel med en lämplig U-nyckel.
2. Dra fast borrkronan med en lämplig U-nyckel.

## 6.4 Välja varvtal 13



### Anvisning

Använd bara omkopplaren när verktyget står stilla.

1. Välj omkopplarläge efter diametern på den borrkrona som ska användas.
2. Vrid omkopplaren till rekommenderat läge och vrid samtidigt borrkronan för hand.

## 6.5 Jordfelsbrytare PRCD

1. Sätt i diamanrkärnborrverktygets elkontakt i ett uttag med jordanslutning.
2. Tryck på knappen "I" resp. "RESET" på den bärbara jordfelsbrytaren.
  - ◀ Indikeringen tänds.
3. Tryck på knappen "0" resp. "TEST" på den bärbara jordfelsbrytaren.
  - ◀ Indikeringen slocknar.



### VARNING

**Risk för personskada** Risk för elektriska stötar.

- ▶ **Slocknar inte indikeringen, får diamanrkärnborrverktyget inte längre användas.** Låt Hilti serviceverkstad reparera ditt diamanrkärnborrverktyg.

4. Tryck på knappen "I" resp. "RESET" på den bärbara jordfelsbrytaren.
  - ◀ Indikeringen tänds.

## 6.6 Köra diamantkärnborrverktyget



### VARNING

**Fara för personer och föremål** Diamantkärnborrverktyget kan skadas och risken för elektriska stötar ökar.

- ▶ Vid våtbörning uppåt måste man ovillkorligen använda en våtdammsugare tillsammans med vattenuppsamlingssystemet.



### FARA

**Fara för personer och föremål** Våtdammsugaren kopplar till/från för långsamt. Det gör att vatten kan rinna över diamantkärnborrverktyget. Diamantkärnborrverktyget kan skadas och risken för elektriska stötar ökar.

- ▶ Vid borring uppåt måste våtdammsugaren startas manuellt innan vattenförsörjningen kopplas till och även stängas av manuellt efter det att vattnet har kopplats från.



### FARA

**Fara för personer och föremål** Diamantkärnborrverktyget kan skadas och risken för elektriska stötar ökar.

- ▶ Avbryt borrningsarbetet om dammsugningen slutar fungera (t.ex. om våtdammsugaren blir full).



### VARNING

**Fara för personer och föremål** Vattenuppsamlingen fungerar inte vid borring snett uppåt. Diamantkärnborrverktyget kan skadas och risken för elektriska stötar ökar.

- ▶ Borra inte snett uppåt.



### Anvisning

**DD 250:** Trycker du på knappen för borrstartläge (när verktyget är avstängt eller går på tomgång) sänks varvtalet inför att borret ska gå i ingrepp. På så vis blir borrstarten enklare och ger mindre vibrationer när du använder diamantborrkronor med större diameter. Trycker du en gång till på knappen för borrstartläge avaktiveras funktionen och diamantkärnborrverktyget styrs upp till det förinställda varvtalet. Om borrstartfunktionen inte avaktiveras inom högst 2 minuter stängs diamantkärnborrverktyget av automatiskt.

1. Öppna vattenregulatorn långsamt tills önskat vattenflöde uppnåtts.
2. Ställ diamantkärnborrverktygets strömbrytare på "I".
3. Öppna matarhuslåset.
4. Vrid på ratten tills borrkronan nuddar underlaget.
5. Använd bara ett lätt tryck i början av borringen, tills borrkronan har centrerat sig. Öka först därefter trycket.
6. Justera anpressningskraften efter borreffektsindikeringen.

## 6.7 Stänga av diamantkärnborrverktyget



### VARNING

**Fara för personer och föremål** Om du borrar uppåt fylls diamantborrkronan med vatten. Diamantkärnborrverktyget kan skadas och risken för elektriska stötar ökar.

- ▶ När borringen har avslutats måste du först försiktigt tömma ut vattnet. Vattentillflödet delas vid vattenflödesregulatorn och vattnet töms ut genom att vattenflödesregulatorn öppnas. Vattnet får inte rinna ut över motor och kåpa.

1. Stäng flödesregulatorn på diamantkärnborrverktyget.
2. Dra ut diamantborrkronan ur borrhålet.
3. Stäng av diamantkärnborrverktyget.
4. Lås fast matarhuset på pelaren med dess spärr.
5. Slå av våtdammsugaren om den är i drift.

## 6.8 DD-HD 30: Ta bort diamantkärnborrverktyget från borrarstativet

1. Lås fast matarhuset på pelaren med dess spärr.
2. Lossa nätkabeln från kabelgenomföringen på matarhusets kåpa.



### FÖRSIKTIGHET

**Fara för personer och föremål** Risk för nedfallande diamantkärnborrverktyg.

- ▶ Håll fast kärnbormaskinen med ena handen i handtaget.

3. Lossa verktygets excenterlåsskruv på matarhuset.
4. Dra ut excenterskruven.
5. Ta bort diamantkärnborrverktyget från matarhuset.
6. Tryck in excenterskruven i matarhuset tills det tar stopp.

## 6.9 DD-ST 200: Ta bort diamantkärnborrverktyget från borrarstativet



### Anvisning

Drivenheten och matarhuset utgör tillsammans en enhet. Diamantkärnborrverktyget kan tas bort från stativet tillsammans med matarhuset.

1. Ta bort anslagsskruven från pelarens bakdel.
2. Öppna matarhuslåset.
3. Dra bort diamantkärnborrverktyget från borrarstativet.
4. Sätt tillbaka anslagsskruven på pelarens bakre del. I annat fall saknas ändstoppsfunktionen, som är viktig för säkerheten.

## 7 Skötsel, underhåll, transport och förvaring

### 7.1 Skötsel av produkten

- ▶ **Håll produkten ren och fri från olja och fett (särskilt greppytorna). Använd inte silikonhaltiga rengöringsmedel.**
- ▶ Använd aldrig produkten med igensatta ventilationspringor! Rengör springorna försiktigt med en torr borste. Se till att främmande föremål inte kommer in i produkten.
- ▶ Rengör regelbundet verktygets utsida med en lätt fuktad rengöringstrasa. Använd inte högtryckspruta, ångstråle eller rinnande vatten till rengöringen!
- ▶ Håll alltid borkronans insticksände ren och lätt infettad.
- ▶ Efter alla skötsel- och underhållsarbeten bör du kontrollera att alla skydds- och säkerhetsanordningar har satts tillbaka och fungerar felfritt.
- ▶ Vänd dig vid frågor om service och reparationer till din säljkonsult eller använd kontaktuppgifterna på [www.hilti.com](http://www.hilti.com).

### 7.1.1 DD-HD 30: Ställa in spelet mellan pelare och matarhus



### Anvisning

Du kan ställa in spelet mellan pelare och matarhus med hjälp av de fyra inställningsskruvarna på matarhuset.

1. Lossa inställningsskruvarna med en 5 mm insexnyckel (skruva inte bort dem helt).
2. Vrid inställningsskruvarna med en 19 mm U-nyckel och tryck samtidigt valsarna lätt mot pelaren.
3. Dra åt inställningsskruvarna. Matarhuset är riktigt inställt när det håller sig kvar i samma läge utan monterat diamantkärnborrverktyg medan det sjunker nedåt med diamantkärnborrverktyg.

### 7.1.2 DD 200 för DD-ST 200: Ställa in spelet mellan pelare och matarhus



### Anvisning

Du kan ställa in spelet mellan pelare och matarhus med hjälp av de sex inställningsskruvarna på matarhuset.

1. Dra åt inställningsskruvarna med handkraft med hjälp av en insexnyckel.

### Teknisk information

Åtdragningsmoment

3 Nm

2. Lossa därefter de fyra inställningsskruvarna på sidorna ett halvt varv och de två inställningsskruvarna på baksidan ett kvarts varv.
3. Matarhuset är riktigt inställt när det håller sig kvar på samma position utan diamantborrkrona medan det faller bakåt med diamantborrkrona.

## 7.2 Byte av kolborstar



### FARA

**Risk för personskada!** Risk för elektriska stötar.

- ▶ Verktøget får endast användas, skötas och underhållas av auktoriserad, utbildad personal! Personalen måste vara särskilt informerad om de eventuella risker som kan uppstå.



### Anvisning

Signallampan med U-nyckelsymbolen lyser när kolborstarna behöver bytas.  
Byt alltid ut alla kolborstar på samma gång.

1. Koppla från diamantkärnborrverktøget från elnätet.
2. Öppna kolborstarnas kåpor på vänster och höger sida om motorn.
3. **Notera på vilket sätt kolborstarna är monterade och hur kablarna ligger.** Ta ut de förbrukade kolborstarna ur verktøget.
4. Montera de nya kolborstarna på precis samma sätt som de gamla var monterade.



### Anvisning

Se till att du inte skadar signalkabelns isolering när du sätter dit nya kolborstar.

5. Skruva fast kolborstarnas kåpor på vänster och höger sida om motorn.
6. Låt verktøget gå på tomgång i minst 1 minut utan avbrott för att köra in kolborstarna.



### Anvisning

När kolborstarna har bytts ut slocknar signallampan efter ca 1 minuts drifttid.  
Om kolborstarna inte körs in i minst 1 minut blir de fortare utslitna.

## 7.3 Transport och förvaring



### FÖRSIKTIGHET

**Fara för personer och föremål** Frostskadade verktøgsdaler medför risker för både verktøget och användaren.

- ▶ Kontrollera vid temperaturer under 0 °C att inget vatten är kvar i verktøget.



### VARNING

**Risk för personskada** Enskilda delar kan lossna och falla ner.

- ▶ Häng inte upp diamantkärnborrverktøget eller borststativet i en kran.



### Anvisning




Transportera diamantkärnborrverktøget, borststativet och borrkronan isärtagna från varandra.  
Transporten underlättas om du använder en hjulsats (tillbehör).

- ▶ Öppna vattenreglaget innan diamantkärnborrverktøget läggs undan för förvaring.




## 8 Hjälp vid störningar

- ▶ Vänd dig till vår **Hilti**-service vid störningar som inte finns i denna tabell eller som du själv inte kan åtgärda.

## 8.1 DD 200: Diamantkärnborrverktyget fungerar inte

Fel	Möjlig orsak	Lösning
 <p>Serviceindikeringen visar ingenting.</p>	<p>PRCD-enheten är avstängd.</p> <p>Strömförsörjningen avbröts.</p> <p>Vatten i motorn.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollera om PRCD-enheten fungerar och slå på den.</li> <li>▶ Koppla in en annan elapparat och se om den fungerar.</li> <li>▶ Kontrollera kontaktton, nätka-bel, elledning och säkringar.</li> <li>▶ Låt diamantkärnborrverktyget torka ordentligt på ett varmt och torrt ställe.</li> </ul>
 <p>Serviceindikeringen lyser.</p>	<p>Kolborstarna är slitna.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Byt ut kolborstarna. → Sidan 271</li> </ul>
 <p>Serviceindikeringen blinkar.</p>	<p>Motorn är överhettad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vänta ett par minuter tills motorn har svalnat, eller låt verktyget gå på tomgång så att det svalnar snabbare. Slå av verktyget och slå sedan på det igen.</li> </ul>

## 8.2 DD 200: Diamantkärnborrverktyget fungerar

Fel	Möjlig orsak	Lösning
 <p>Serviceindikeringen blinkar.</p>	<p>Motorn är överhettad. Verktyget är i avsvältningsläge.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vänta ett par minuter tills motorn har svalnat, eller låt verktyget gå på tomgång så att det svalnar snabbare. När temperaturen är normal igen slocknar indikeringen och verktygets startspärr slår på. Slå av verktyget och slå sedan på det igen.</li> </ul>
 <p>Serviceindikeringen lyser.</p>	<p>Kolborstarna har snart nått sin slitgräns. Verktyget kan köras i ytterligare några timmar innan det stängs av automatiskt.</p> <p>Kolborstarna har bytts ut och måste köras in.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Byt ut kolborstarna nästa gång du har möjlighet.</li> <li>▶ Låt verktyget gå på tomgång i minst 1 minut utan avbrott.</li> </ul>
 <p>Indikeringen för borreffekt lyser inte.</p>	<p>Kommunikationsfel mellan motorelektronik och LED-indikering.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Diamantkärnborrverktyget kan även köras utan LED-indikering.</li> <li>▶ Ta med verktyget till <b>Hilti</b> så fort du har möjlighet.</li> </ul>
<p>Diamantkärnborrverktyget uppnår inte full effekt.</p>	<p>Nätstörning – underspänning i elnätet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollera om andra belastningsobjekt påverkar elnätet eller generatoren.</li> <li>▶ Kontrollera längden på använd förlängningskabel.</li> </ul>
<p>Diamantborkronan roterar inte.</p>	<p>Diamantborkronan sitter fast i underlaget.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lossa diamantborkronan med en U-nyckel: Dra ut elkontakten ur uttaget. Grip tag i borkronan nära insticksänden med en lämplig U-nyckel och vrid tills borkronan lossnar.</li> </ul>



Fel	Möjlig orsak	Lösning
Diamantborrkronan roterar inte.	Diamantborrkronan sitter fast i underlaget.	Stativborrning ► Vrid på hjulet och försök att lossa diamantborrkronan genom att röra matarhuset fram och tillbaka.
	Växelväljaren har inte låsts i sitt läge.	► Flytta växelväljaren tills den låser sig i sitt läge.
Borrningshastigheten minskar.	Det maximala borrdjupet har uppnåtts.	► Ta av borrkärnan och använd borrkroneförlängning.
	Borrkärnan sitter fast i borrkronan.	► Ta bort borrkärnan.
	Fel specifikation för underlag.	► Välj en bättre lämpad borrkronespecifikation.
	Hög stålandel (känns igen på det klara vattnet med metallspån).	► Välj en bättre lämpad borrkronespecifikation.
	Diamantborrkronan är defekt.	► Kontrollera om diamantborrkronan uppvisar några skador. Byt ut den vid behov.
	Fel växel vald.	► Välj korrekt växel.
	Anpressningskraft är för låg.	► Höj anpressningskraften.
	Effekten är för låg.	► Växla ner ett steg.
	Diamantborrkronan är avslipad.	► Slipa diamantborrkronan med slipplattan.
	Vattennivån är för hög.	► Sänk vattennivån med vattenflödesregulatorn.
	Vattennivån är för låg.	► Kontrollera vattentillförseln till diamantborrkronan eller öka vattennivån med vattenflödesregulatorn.
Matarhuslåset är stängt.	► Öppna matarhuslåset.	
Inget motstånd när man vridder på ratten.	Säkringsstiftet är avbrutet.	► Reparera säkringsstiftet.
Det går inte att sätta in diamantborrkronan i chucken.	Insticksänden/chucken är smutsig eller skadad.	► Rengör insticksänden/chucken och smörj in eller byt ut den.
Vatten läcker vid spolhuvud eller drevhus.	Vattentrycket är för högt.	► Sänk vattentrycket.
	Axeltätningen är utsliten.	► Byt ut axeltätningen.
Vatten läcker från chucken under drift.	Diamantborrkronan är inte tillräckligt väl fastskruvad i chucken.	► Skruva fast diamantborrkronan. ► Ta av diamantborrkronan. Vrid diamantborrkronan ca 90° runt borrkronans axel. Montera fast diamantborrkronan igen.
	Insticksänden/chucken är smutsig.	► Rengör och smörj in insticksänden/chucken.
	Tätningen på chucken eller insticksänden är defekt.	► Kontrollera om tätningen uppvisar några skador. Byt ut den vid behov.
Inget vattenflöde.	Vattenkanalen är igenpluggad.	► Höj vattentrycket eller skölj ren vattenkanalen från motstående håll. Rengör in- och utloppsöppningarna.
Borrssystemet glappar.	Diamantborrkronan är inte tillräckligt väl fastskruvad i chucken.	► Skruva fast diamantborrkronan. ► Ta av diamantborrkronan. Vrid diamantborrkronan ca 90° runt borrkronans axel. Montera fast diamantborrkronan igen.


Fel	Möjlig orsak	Lösning
Borrssystemet glappar.	Insticksänden/chucken är defekt.	► Kontrollera om insticksänden eller chucken uppvisar några skador. Byt ut dem vid behov.
	Kopplingen mellan diamantkärnbörverktyget och matarhuset eller distansstycket är lös.	► Kontrollera kopplingen och koppla fast verktyget igen vid behov.
	Matarhuset glappar.	► Justera avståndet mellan pelaren och matarhuset.
	Borrstativets skruvkopplingar är lösa.	► Kontrollera skruvarna på borrstativet och dra vid behov åt dem.
	Borrstativet sitter inte fast ordentligt.	► Fäst borrstativet bättre.

### 8.3 DD 250: Diamantkärnbörverktyget fungerar inte

Fel	Möjlig orsak	Lösning
 Multifunktionsdisplayen visar ingenting.	PRCD-enheten är avstängd.	► Kontrollera om PRCD-enheten fungerar och slå på den.
	Strömförsörjningen avbröts.	► Koppla in en annan elapparat och se om den fungerar. ► Kontrollera kontaktdon, nätka- bel, elledning och säkringar.
	Vatten i motorn.	► Låt diamantkärnbörverktyget torka ordentligt på ett varmt och torrt ställe.
 Service krävs.	Kolborstarna är slitna.	► Byt ut kolborstarna. → Sidan 271
	Vatten i motorn.	► Låt diamantkärnbörverktyget torka ordentligt på ett varmt och torrt ställe.
 Startspärr.	Motorn är överhettad. Avsvalningsprocessen är avslutad.	► Slå av verktyget och slå sedan på det igen.
	Nätstörning – ett elavbrott inträffade.	► Kontrollera om andra belastningsobjekt påverkar elnätet eller generatoren. ► Kontrollera längden på använd förlängningskabel. ► Slå av verktyget och slå sedan på det igen.
	Den maximala drifttiden i anborrningsläge har överskridits.	► Slå av verktyget och slå sedan på det igen.
	Vatten i motorn.	► Låt diamantkärnbörverktyget torka ordentligt på ett varmt och torrt ställe.
	Diamantkärnbörverktyget har överbelastats.	► Slå av verktyget och slå sedan på det igen.
	Motorn är överhettad.	► Vänta ett par minuter tills motorn har svalnat, eller låt verktyget gå på tomgång så att det svalnar snabbare. Slå av verktyget och slå sedan på det igen.
 Övertemperatur.		


## 8.4 DD 250: Diamantkärnborrverkyget fungerar

Fel	Möjlig orsak	Lösning
 Övertemperatur.	Motorn är överhettad. Verkytet är i avsvainingsläge.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vänta ett par minuter tills motorn har svalnat, eller låt verkytet gå på tomgång så att det svalnar snabbare. När temperaturen är normal igen slocknar indikeringen och verkytets startspärr slår på. Slå av verkytet och slå sedan på det igen.</li> </ul>
 Gångtid kvar innan kolborstarna måste bytas.	Kolborstarna har snart nått sin slitgräns. Verkytet kan köras i ytterligare några timmar innan det stängs av automatiskt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Byt ut kolborstarna nästa gång du har möjlighet.</li> </ul>
 Inkörning efter att kolborstarna har bytts ut.	Kolborstarna har bytts ut och måste köras in.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Låt verkytet gå på tomgång i minst 1 minut utan avbrott.</li> </ul>
 Multifunktionsdisplayen visar ingenting.	Kommunikationsfel mellan motorelektroniken och multifunktionsdisplayen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Diamantkärnborrverkytet kan även köras utan display.</li> <li>▶ Ta med verkytet till <b>Hilti</b> så fort du har möjlighet.</li> </ul>
 Det går inte att aktivera anborrningsläget.	Diamantkärnborrverkytet borrar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vrid på ratten tills borkkronan inte längre nuddar underlaget.</li> </ul>
	Kolborstarna har bytts ut och diamantkärnborrverkytet är i inkörningsläge.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Avsluta inkörningsläget.</li> </ul>
	Motorn är överhettad. Verkytet är i avsvainingsläge.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Avsluta avsvainingsläget.</li> </ul>
 Nätstörning – diamantkärnborrverkytet uppnår inte full effekt.	Efter att diamantkärnborrverkytet har använts i anborrningsläge i 2 minuter:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vänta minst 30 sekunder innan du aktiverar anborrningsläget igen.</li> </ul>
	Nätstörning – underspänning i elnätet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollera om andra belastningsobjekt påverkar elnätet eller generatoren.</li> <li>▶ Kontrollera längden på använd förlängningskabel.</li> </ul>

Fel	Möjlig orsak	Lösning
 <p>Multifunktionsdisplayen visar driftindikering "0" och diamantborrkronan rör sig inte.</p>	Växelväljaren har inte låsts i sitt läge.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Flytta växelväljaren tills den låser sig i sitt läge.</li> </ul>
Diamantborrkronan roterar inte.	Diamantborrkronan sitter fast i underlaget.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Lossa diamantborrkronan med en U-nyckel: Dra ut elkontakten ur uttaget. Grip tag i borrkronan nära insticksänden med en lämplig U-nyckel och vrid tills borrkronan lossnar.</li> </ul>
		<b>Stativborrning</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Vrid på hjulet och försök att lossa diamantborrkronan genom att röra matarhuset fram och tillbaka.</li> </ul>
Borrningshastigheten minskar.	Det maximala borrdjupet har uppnåtts.	► Ta av borrkärnan och använd borrkroneförlängning.
	Borrkärnan sitter fast i borrkronan.	► Ta bort borrkärnan.
	Fel specifikation för underlag.	► Välj en bättre lämpad borrkronespecifikation.
	Hög stålandel (känns igen på det klara vattnet med metallspån).	► Välj en bättre lämpad borrkronespecifikation.
	Diamantborrkronan är defekt.	► Kontrollera om diamantborrkronan uppvisar några skador. Byt ut den vid behov.
	Fel växel vald.	► Välj korrekt växel.
	Anpressningskraft är för låg.	► Höj anpressningskraften.
	Effekten är för låg.	► Växla ner ett steg.
	Diamantborrkronan är avslipad.	► Slipa diamantborrkronan med slipplattan.
	Vattennivån är för hög.	► Sänk vattennivån med vattenflödesregulatorn.
Vattennivån är för låg.	► Kontrollera vattentillförseln till diamantborrkronan eller öka vattennivån med vattenflödesregulatorn.	
Matarhuslåset är stängt.	► Öppna matarhuslåset.	
Inget motstånd när man vridder på ratten.	Säkringsstiftet är avbrutet.	► Reparera säkringsstiftet.
Det går inte att sätta in diamantborrkronan i chucken.	Insticksänden/chucken är smutsig eller skadad.	► Rengör insticksänden/chucken och smörj in eller byt ut den.
Vatten läcker vid spolhuvud eller drevhus.	Vattentrycket är för högt. Axeltätningen är utsliten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Sänk vattentrycket.</li> <li>► Byt ut axeltätningen.</li> </ul>
Vatten läcker från chucken under drift.	Diamantborrkronan är inte tillräckligt väl fastskruvad i chucken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Skruva fast diamantborrkronan.</li> <li>► Ta av diamantborrkronan. Vrid diamantborrkronan ca 90° runt borrkronans axel. Montera fast diamantborrkronan igen.</li> </ul>
	Insticksänden/chucken är smutsig.	► Rengör och smörj in insticksänden/chucken.

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Vatten läcker från chucken under drift.	Tätningen på chucken eller insticksänden är defekt.	► Kontrollera om tätningen uppvisar några skador. Byt ut den vid behov.
Inget vattenflöde.	Vattenkanalen är igenpluggad.	► Hög vattentrycket eller sköjl ren vattenkanalen från motstående håll. Rengör in- och utloppsöppningarna.
Borrssystemet glappar.	Diamantborrkronan är inte tillräckligt väl fastskruvad i chucken.	► Skruva fast diamantborrkronan. ► Ta av diamantborrkronan. Vrid diamantborrkronan ca 90° runt borrkronans axel. Montera fast diamantborrkronan igen.
	Insticksänden/chucken är defekt.	► Kontrollera om insticksänden eller chucken uppvisar några skador. Byt ut dem vid behov.
	Kopplingen mellan diamantkärnborrverkyget och matarhuset eller distansstycket är lös.	► Kontrollera kopplingen och koppla fast verkyget igen vid behov.
	Matarhuset glappar.	► Justera avståndet mellan pelaren och matarhuset.
	Borrstativets skruvkopplingar är lösa.	► Kontrollera skruvarna på borrstativet och dra vid behov åt dem.
	Borrstativet sitter inte fast ordentligt.	► Fäst borrstativet bättre.

## 9 Avfallshantering

 **Hilti**-verktyg är till stor del tillverkade av återvinningsbara material. En förutsättning för återvinning är att materialen separeras på rätt sätt. I många länder kan du lämna in ditt uttjänta verktyg så att **Hilti** tar hand om det. Hör efter med **Hilti**s kundtjänst eller din kontaktperson.



- Elektriska enheter får inte kastas i hushållssoporna!

### 9.1 Rekommenderad förbehandling vid avfallshantering av borrsлам



#### Anvisning

Av miljöhänsyn är det inte lämpligt att låta borrsламmet rinna ut i vatten eller avlopp utan lämplig förbehandling. Hör dig för hos de lokala myndigheterna för att få reda på vilka föreskrifter som finns.

1. Samla upp borrsламmet (med t.ex. en våtdammsugare).
2. Låt borrsламmet sedimentera och lämna de fasta beståndsdelarna till en uppsamlingsplats för byggnadsavfall (flockningsmedel kan påskynda separeringsprocessen).
3. Innan det kvarvarande vattnet (basiskt, pH-värde > 7) leds ner i avloppet ska det neutraliseras med hjälp av surt neutraliseringsmedel eller genom utspädning med stora mängder vatten.

## 10 Tillverkargaranti

- Vänd dig till din lokala **Hilti**-representant om du har frågor om garantivillkoren.

### Tillverkare

Hilti Aktiengesellschaft  
Feldkircherstrasse 100  
9494 Schaan

### Liechtenstein

Vi försäkrar på eget ansvar att produkten överensstämmer med följande direktiv och standarder.

Beteckning Diamantkärnborrverktyg

Typbeteckning DD 200/HD 30

Generation 02

Konstruktionsår 2015

Typbeteckning DD 200/ST 200

Generation 02

Konstruktionsår 2015

Typbeteckning DD 250

Generation 02

Konstruktionsår 2015

Tillämpade direktiv:

- 2004/108/EG
- 2014/30/EU
- 2006/42/EG
- 2011/65/EU

Tillämpade standarder:

- EN 62841-1, EN 62841-3-6
- EN ISO 12100

Teknisk dokumentation finns hos:

- Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistraße 6  
86916 Kaufering  
**Tyskland**

Schaan, 2015-09



Paolo Luccini  
(Head of BA Quality and Process  
Management/Business Area Electric Tools &  
Accessories)



Johannes Wilfried Huber  
(Senior Vice President/Business Unit Diamond)

## 1 Informasjon om dokumentasjonen




### 1.1 Om denne dokumentasjonen

- Les denne dokumentasjonen før du tar produktet i bruk. Dette er en forutsetning for sikkerhet under arbeidet og problemfri bruk.
- Følg sikkerhetshenvisningene og advarslene i denne dokumentasjonen og på produktet.
- Oppbevar alltid bruksanvisningen på produktet, og lever bruksanvisningen fra deg sammen med produktet hvis det overtas av andre personer.

### 1.2 Symbolforklaring




#### 1.2.1 Farehenvisninger

Farehenvisninger advarer mot farer under håndtering av produktet. Følgende signalord brukes sammen med et symbol:

	<b>FARE!</b> For en umiddelbart truende fare som kan føre til alvorlige personskader eller død.
	<b>ADVARSEL!</b> Varsler om en mulig fare, som kan føre til alvorlig personskade eller død.
	<b>MERK!</b> Varsler om en mulig farlig situasjon som kan føre til lettere personskade eller skade på utstyr og annen eiendom.





#### 1.2.2 Symboler i dokumentasjonen

Følgende symboler brukes i denne dokumentasjonen:

	Les bruksanvisningen før bruk
	Generell advarsel
	Bruksanvisninger og andre nyttige opplysninger


#### 1.2.3 Symboler i illustrasjoner

Følgende symboler brukes i illustrasjonene:

	Disse tallene viser til illustrasjonen i begynnelsen av denne bruksanvisningen.
	Nummereringen angir rekkefølgen for arbeidstrinnene på bildet og kan avvike fra arbeidstrinnene i teksten.
	Posisjonsnumrene brukes i illustrasjonen <b>Oversikt</b> og henviser til numrene på teksten i avsnittet <b>Produktoversikt</b> .
	Dette symbolet betyr at håndtering av produktet krever stor grad av oppmerksomhet.


#### 1.2.4 Forbudsmerke

Følgende forbudsmerker brukes:

	Transport med kran er forbudt
---	-------------------------------

#### 1.2.5 Sikkerhetssymbol






Følgende sikkerhetssymboler brukes:

	Bruk arbeidshansker
---	---------------------

#### 1.2.6 Symboler på produktet

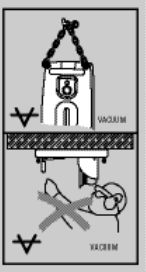

Følgende symboler brukes på produktet:

	Serviceindikator
---	------------------

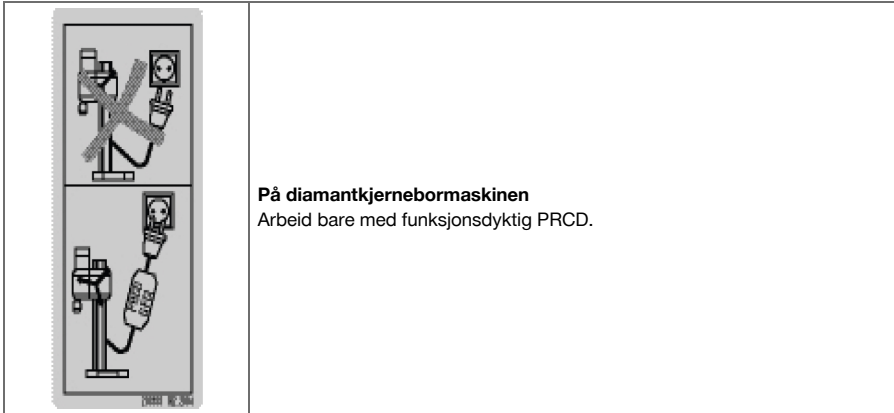
	Anboringstrinn
	Driftstidsteller
	Boreeffektindikator - Øk presskraften
	Boreeffektindikator - Reduser presskraften
	Vernejord
$n_0$	Nominelt tomgangsturtall

### 1.3 Informasjonsskilt

#### På borstativ, sokkel eller diamantkjernebormaskin

	<p><b>På vakuumsokkel</b></p> <p><b>Øvre halvdel av bildet:</b> For horisontalboring med vakuumfeste skal borestativet ikke brukes uten ekstra sikring.</p> <p><b>Nedre halvdel av bildet:</b> Med vakuumfeste uten ekstra sikring må det ikke gjennomføres boring oppover.</p>
	<p><b>På diamantkjernebormaskinen</b></p> <p>Ved arbeid i tak er det obligatorisk å bruke vannopsamlingsssystem kombinert med våtsuger.</p>





**På diamantkjernebormaskinen**  
Arbeid bare med funksjonsdyktig PRCD.

#### 1.4 Produktinformasjon

- Typebetegnelsen og serienummeret finnes på produktets typeskilt. Skriv ned disse dataene i tabellen nedenfor, og referer alltid til dem ved henvendelse til din salgsrepresentant eller ditt servicesenter.

##### Produktspesifikasjoner

Diamantkjernebormaskin	DD 250 DD 200/HD 30 DD 200/ST 200
Generasjon	02
Serienummer	

## 2 Sikkerhet

### 2.1 Advarsel

#### Funksjonen til farehensvisningene

Farehensvisninger advarer mot farer under håndtering av produktet.

#### Beskrivelse av de anvendte signalordene



##### **FARE**

For en umiddelbart truende fare som kan føre til alvorlige personskader eller død.



##### **ADVARSEL**

Dette ordet brukes for å rette fokus på potensielt farlige situasjoner, som kan føre til alvorlige personskader eller død.



##### **FORSIKTIG**

Varsler om en mulig farlig situasjon som kan føre til lettere personskade eller skade på utstyr og annen eiendom.

### 2.2 Sikkerhetsanvisninger

Sikkerhetsanvisningene i etterfølgende kapittel omfatter alle generelle sikkerhetsanvisninger for elektroverktøy, som ifølge gjeldende normer skal tas med i bruksanvisningen. Det kan også omfatte anvisninger som ikke er relevante for denne maskinen.

#### 2.2.1 Generelle sikkerhetsregler for elektroverktøy

**⚠ ADVARSEL Les alle sikkerhetsanvisninger, instruksjoner, illustrasjoner og tekniske data som elektroverktøyet er utstyrt med.** Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

##### **Overhold alle sikkerhetsanvisninger og instruksjoner i hele bruksperioden.**

Begrepet "elektroverktøy" som er brukt i sikkerhetsanvisningene, viser til nettdrevne elektroverktøy (med nettkabel) eller til batteridrevne elektroverktøy (uten nettkabel).

## Sikkerhet på arbeidsplassen

- ▶ **Hold arbeidsområdet rent og godt opplyst.** Rotete eller dårlig belyste arbeidsområder kan føre til ulykker.
- ▶ **Bruk ikke elektroverktøyet i eksplosjonsfarlige omgivelser hvor det befinner seg brennbare flytende stoffer, gasser eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damp.
- ▶ **Hold barn og andre personer på sikker avstand mens elektroverktøyet brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over verktøyet.

## Elektrisk sikkerhet

- ▶ **Elektroverktøyet støpselet må passe i stikkkontakten. Støpselet må ikke forandres på noen som helst måte. Bruk ikke adapterkontakt på elektroverktøyet som er jordet.** Originale plugg og egnede stikkontakter minsker risikoen for elektrisk støt.
- ▶ **Unngå kroppskontakt med jordete overflater som rør, radiatore, komfyrer eller kjøleskap.** Risikoen for elektriske støt er høyere når kroppen er jordet.
- ▶ **Hold elektroverktøyet unna regn og fuktighet.** Risikoen for et elektrisk støt øker ved inntrenging av vann i et elektroverktøy.
- ▶ **Bruk ikke ledningen til å bære elektroverktøyet, henge det opp eller til å dra støpselet ut av stikkkontakten. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter og apparatdeler som beveger seg.** Skadede eller sammenviklede ledninger øker risikoen for elektriske støt.
- ▶ **Bruk kun skjøteledninger som også er godkjent for utendørs bruk når du arbeider med et elektroverktøy utendørs.** Bruk av skjøteledning som er egnet til utendørs bruk, minsker risikoen for elektrisk støt.
- ▶ **Må elektroverktøyet brukes i fuktige omgivelser, er det nødvendig å bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektrisk støt.

## Personssikkerhet

- ▶ **Vær oppmerksom, pass på hva du gjør, og gå fornuftig fram under arbeidet med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trøtt eller påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan være nok til å forårsake alvorlige personskader.
- ▶ **Bruk alltid personlig verneutstyr og vernebriller.** Bruk av personlig verneutstyr som støvmaske, sklisikre vernesko, hjelm eller hørselsvern – avhengig av type og bruk av elektroverktøyet – reduserer risikoen for skader.
- ▶ **Unngå utilsiktet start. Forsikre deg om at elektroverktøyet er slått av før du setter i stikkkontakten eller batteriet, løfter den eller flytter på den.** Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet, eller kobler elektroverktøyet til strøm i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
- ▶ **Fjern justeringsverktøy og skrunøkkel før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende maskindel, kan føre til skader.
- ▶ **Unngå uhensiktsmessige arbeidsposisjoner. Sørg for å stå stødig og i balanse.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- ▶ **Bruk egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår, tøy og hansker unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- ▶ **Hvis det er montert støvavsugs- og oppsamlingsinnretninger, må det kontrolleres at disse er koblet til og blir brukt på riktig måte.** Bruk av et støvavsug kan redusere faremomentene i forbindelse med støv.
- ▶ **Ikke følg deg for trygg og ikke bryt sikkerhetsreglene for elektroverktøyene, heller ikke når du etter lang tids bruk er blitt fortrolig med elektroverktøyet.** Et øyeblikks uaktsomhet kan føre til alvorlige personskader.

## Bruk og behandling av elektroverktøyet

- ▶ **Ikke overbelast verktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet til den type arbeid du vil utføre.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrer i det angitte effektområdet.
- ▶ **Ikke bruk elektroverktøy med defekt bryter.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- ▶ **Dra ut støpselet fra stikkkontakten og/eller ta ut et uttakbart batteri før du foretar maskininnstillinger, bytter tilleggsutstyr eller legger bort verktøyet.** Disse tiltakene forhindrer utilsiktet start av elektroverktøyet.
- ▶ **Oppbevar elektroverktøy som ikke brukes utenfor barns rekkevidde. La ikke personer som ikke er fortrolige med maskinen eller ikke har lest instruksjonene, bruke verktøyet.** Elektroverktøy er farlige i hendene på uerfarne personer.
- ▶ **Sørg for grundig stell og vedlikehold av elektroverktøyet med tilbehør. Kontroller at bevegelige deler på elektroverktøyet fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og at ingen deler er brukt**

eller skadet, slik at dette innvirker på elektroverktøyet funksjon. La skadde deler repareres før elektroverktøyet brukes. Mange ulykker er et resultat av dårlig vedlikeholdte elektroverktøy.

- ▶ **Hold skjæreverktøy skarpe og rene.** Godt vedlikeholdte skjæreverktøy med skarpe skjærekanter blir sjeldnere fastklemt og er lettere å styre.
- ▶ **Bruk elektroverktøy, tilbehør, arbeidsverktøy osv. i overensstemmelse med denne anvisningen.** Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres. Bruk av elektroverktøy til andre formål enn det som er angitt kan føre til farlige situasjoner.
- ▶ **Hold håndtak og gripeflater tørre, rene og frie for olje og fett.** Glatte håndtak og gripeflater gir ikke sikker betjening og kontroll av elektroverktøyet i uforutsette situasjoner.

#### Service

- ▶ **Elektroverktøyet må kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** Slik opprettholdes elektroverktøyet sikkerhet.

### 2.2.2 Sikkerhetsanvisninger for diamantbormaskiner

- ▶ **Under utføring av borearbeid som krever bruk av vann, må vannet ledes bort fra arbeidsområdet, eller det må brukes en væskeoppsamler.** Slike forsiktighetstiltak holder arbeidsområdet tørt og reduserer faren for elektrisk støt.
- ▶ **Hold elektroverktøyet i de isolerte gripeflatene når du utfører arbeid der skjæreverktøyet kan treffe skjulte elektriske ledninger eller egen nettkabel.** Kontakt mellom et skjæreverktøy og en spenningsførende ledning kan også sette metalleder på elektroverktøyet under spenning og føre til elektrisk støt.
- ▶ **Bruk hørselsvern under diamantboring.** Påvirkning av støy kan føre til hørselstap.
- ▶ **Hvis innsatsverktøyet setter seg fast, avslutter du matingen og slår av verktøyet.** Kontroller årsaken til fastklemmingen og eliminer årsaken for innsatsverktøy som sitter fast.
- ▶ **Hvis du vil starte en diamantbormaskin som sitter fast i arbeidsemnet på nytt, må du først kontrollere om innsatsverktøyet roterer fritt.** Hvis innsatsverktøyet sitter fast, roterer det kanskje ikke og dette kan føre til overbelastning av verktøyet og til at diamantbormaskinen løsner fra arbeidsemnet.
- ▶ **Ved festing av borstativet på arbeidsemnet ved hjelp av pluggen og skruer må du kontrollere at forankringen som brukes, er i en slik posisjon at den holder maskinen trygt på plass under bruk.** Hvis arbeidsemnet er porøst eller lite motstandsdyktig, kan pluggen trekkes ut slik at borstativet løsner fra arbeidsemnet.
- ▶ **Ved feste av borstativet på arbeidsemnet ved hjelp av vakuumplassen må du kontrollere at overflaten er glatt, ren og ikke porøs. Ikke fest borstativet på laminerte underlag, f.eks. fliser og belegg av komposittstoffer.** Hvis overflaten på arbeidsemnet ikke er glatt, jevnt eller tilstrekkelig festet, kan vakuumplassen løsne fra arbeidsemnet.
- ▶ **Kontroller før og under boringen at undertrykket er tilstrekkelig.** Hvis undertrykket ikke er tilstrekkelig, kan vakuumplassen løsne fra arbeidsemnet.
- ▶ **Ikke utfør boring over hodehøyde og boring mot vegg hvis maskinen bare er festet ved hjelp av vakuumplassen.** Hvis du mister vakuuet, løsner vakuumplassen fra arbeidsemnet.
- ▶ **Under boring gjennom vegger eller tak må du sørge for at personer og arbeidsområde på den andre siden er beskyttet.** Borkronen kan gå ut over borehullet, og borkjernen kan falle ut på den andre siden.
- ▶ **Ved borearbeid over hodehøyde må du alltid bruke væskeoppsamleren som er angitt i bruksanvisningen. Sørg for at det ikke kommer vann inn i verktøyet.** Risikoen for et elektrisk støt øker ved inntrenging av vann i elektroverktøyet.

### 2.2.3 Ekstra sikkerhetsanvisninger

#### Personsikkerhet

- ▶ **Manipulering eller modifisering av maskinen er ikke tillatt.**
- ▶ **Maskinen er ikke beregnet for svake personer uten opplæring.**
- ▶ Sørg for at maskinen ikke er tilgjengelig for barn.
- ▶ **Unngå å berøre de roterende delene. Koble først til maskinen på arbeidsområdet.** Berøring av de roterende delene, spesielt roterende verktøy, kan føre til skader.
- ▶ **Unngå hudkontakt med boreslam.**
- ▶ Støv fra materialer som blyholdig maling, enkelte tresorter, betong/mur/stein som inneholder kvarts, mineraler og metaller kan være helseskadelig. Berøring eller innånding av slike typer støv kan fremkalle allergiske reaksjoner og/eller luftveissykdommer hos brukeren og andre personer som oppholder seg i nærheten. Bestemte typer støv som eikestøv eller bøkestøv regnes som krefftremkallende, særlig i forbindelse med stoffer for trebehandling (kromat, trepleiemidler). Asbestholdige materialer skal kun håndteres av kvalifisert personell. Bruk et mest mulig effektivt støvavsug. Bruk et mobilt støvavsug

som er tilpasset dette verktøyet og som er anbefalt av **Hilti** til tre- og/eller mineralstøv. Sørg for at arbeidsplassen er godt luftet. Vi anbefaler bruk av åndedrettsvern tilpasset den aktuelle typen støv. Ta hensyn til gjeldende lokale forskrifter for materialene som skal bearbeides.

- ▶ **Diamantkjernebormaskinen og diamantborkronen er tunge. Kroppsdelene kan bli klemt. Brukeren og personer i umiddelbar nærhet må alltid bruke vernebriller, hjelm, hørselsvern, arbeidshansker og vernesko når maskinen er i bruk.**

#### Forsiktig behandling og bruk av elektroverktøy

- ▶ **Kontroller at maskinen er forsvarlig festet i borstativet.**
- ▶ **Sørg for at det alltid er montert en endestopper på borstativet, fordi den sikkerhetsrelevante endestopperfunksjonen ellers ikke vil fungere.**
- ▶ **Sørg for at verktøyet passer til maskinens chucksystem og at det er festet riktig i chucken.**

#### Elektrisk sikkerhet

- ▶ **Unngå skjøteledning med forgreningskontakt og samtidig bruk av flere maskiner.**
- ▶ **Maskinen må kobles til et tilfredsstillende sikret strømuttak med jordet kontakt.**
- ▶ **Kontroller arbeidsområdet for skjulte elektriske ledninger, gass- og vannrør før du starter arbeidet, f.eks. ved hjelp av en metalldetektor.** Eksterne metalldeleer på maskinen kan bli strømførende ved at f. eks. en strømførende kabel utilsiktet blir skadet. Dette innebærer en alvorlig fare for elektrisk støt.
- ▶ **Pass på at nettkabelen ikke blir skadet ved fremføring av sleiden.**
- ▶ **Bruk aldri maskinen uten medfølgende PRCD (maskin uten PRCD skal aldri brukes uten skilletransformator). Kontroller PRCD før hver gangs bruk.**
- ▶ **Kontroller apparatets tilførselsledning regelmessig, og sørg for at den blir skiftet av fagfolk hvis den blir skadd. Hvis elektroverktøyet ledning er skadd, må den skiftes ut med en godkjent, spesielt utformet ledning som kan skaffes via kundeservice. Kontroller skjøteledninger regelmessig, og skift dem ut hvis de blir skadde. Ikke ta på ledningen hvis den skades under arbeid. Koble fra ledningen.** Skader på ledninger og skjøteledninger innebærer fare for elektrisk støt.
- ▶ **Bruk aldri apparatet når det er vått eller skittent.** Støv, især av ledende materialer, eller fuktighet på maskinens overflate gjør at det er vanskelig å holde den, og under ugunstige forhold kan dette føre til elektrisk støt. Ikke minst hvis du ofte bearbeider ledende materialer, bør skitne apparater med jevne mellomrom derfor kontrolleres av **Hilti**-service.

#### Arbeidsplassen

- ▶ **La byggeledelsen godkjenne borearbeidene.** Boring i bygninger og andre strukturer kan påvirke statikken, særlig ved kapping av armeringsjern og bærende elementer.
- ▶ **Kjør alltid maskinen som er montert på borstativet, helt ned på hvis borstativet ikke er forskriftsmessig festet, for å hindre velt.**
- ▶ **Hold nett- og skjøteledninger, suge- og vakuumslinger på god avstand fra roterende deler.**
- ▶ **Ved arbeid i tak er det ved våtboring obligatorisk å bruke vannoppsamlingsssystem kombinert med våtsuger.**
- ▶ **For arbeid oppover er det forbudt med vakuumsfeste uten ekstra festing.**
- ▶ **Ved horisontalboring med vakuumsfeste (tilbehør) skal borstativet ikke brukes uten ekstra sikring.**

## 3 Beskrivelse

### 3.1 Maskinkomponenter, visnings- og betjeningslementer for diamantkjernebormaskin DD 250/borstativ DD-HD 30

#### Diamantkjernebormaskin DD 250

- |                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| ① Multifunksjonsdisplay   | ⑧ Nettkabel inkl. PRCD  |
| ② Bryter anboringstrinn   | ⑨ Vanntilkobling        |
| ③ Bryter driftstidsteller | ⑩ Håndtak (2x)          |
| ④ Typeskilt               | ⑪ Kullbørstedeksel (2x) |
| ⑤ Av/på-bryter            | ⑫ Vannregulering        |
| ⑥ Nettkabeldeksel         | ⑬ Chuck                 |
| ⑦ Girbryter               |                         |

#### Sleide DD-HD 30

- |                     |   |
|---------------------|---|
| ⑭ Håndhjulmuffe 1:1 | ⑯ Eksenter (lås for diamantkjernebormaskinen) |
| ⑮ Håndhjulmuffe 1:3 | ⑰ Avskjæringsbolt (5x)                        |

- 18 Håndhjul
- 19 Nivelleringsindikator (2x)
- 20 Sleidelås

#### Borstativ DD-HD 30

- 23 Skruespindel (tilbehør)
- 24 Deksel
- 25 Skinne
- 26 Bærehåndtak
- 27 Avstiver
- 28 Spennmutter
- 29 Strammespindel
- 30 Typeskilt
- 31 Sokkel
- 32 Plugg

#### Vakuumsokkel (tilbehør)

- 42 Vakuumslippventil
- 43 Vakuumskobling
- 44 Feste understell

- 21 Kabelføring
- 22 Innstillingsskrue sleideklaring (4x)

- 33 Borecenterindikator
- 34 Nivelleringskrue (3x)
- 35 Endestopperskrue
- 36 Dybdeanlegg (tilbehør)
- 37 Tetningskrue til vannoppsamler (tilbehør)
- 38 Vannbeholder (tilbehør)
- 39 Tetning (tilbehør)
- 40 Holder til vannoppsamler (tilbehør)
- 41 Feste understell

- 45 Manometer
- 46 Vakuumsugning
- 47 Nivelleringskrue (4x)

### 3.2 Maskinkomponenter, visnings- og betjeningslementer for diamantkjernebormaskin DD 200/borstativ DD-ST 200 2

#### Diamantkjernebormaskin DD 200

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1 Serviceindikator                 | 13 Sleidelås                                 |
| 2 Boreeffektindikator              | 14 Innstillingsskrue sleideklaring hjul (2x) |
| 3 Av/på-bryter                     | 15 Nettkabel inkl. PRCD                      |
| 4 Håndhjul                         | 16 Kullbørstedeksel (2x)                     |
| 5 Bærehåndtak (2x)                 | 17 Nettkabeldekse                            |
| 6 Sleidehus                        | 18 Innstillingsskrue sleideklaring glide     |
| 7 Håndhjulmuffe                    | 18 (4x)                                      |
| 8 Avskjæringsbolt (2x)             | 19 Vannregulering                            |
| 9 Mellomstykke                     | 20 Vanntilkobling                            |
| 10 Girbryter                       | 21 Chuck                                     |
| 11 Unbrakonøkkel innstillingsskrue | 22 Typeskilt                                 |
| 12 Kabelføring                     | 23 Mellomstykkesskrue (4x)                   |

#### Borstativ DD-ST 200

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| 24 Skruespindel (tilbehør) | 32 Sokkel   |
| 25 Feste skruespindel      | 33 Dybdeanlegg (tilbehør)                             |
| 26 Endestopperskrue        | 34 Avstandsstykke holder til vannoppsamler (tilbehør) |
| 27 Skinne                  | 35 Tetningskrue til vannoppsamler (tilbehør)          |
| 28 Spennmutter             | 36 Tetning (tilbehør)                                 |
| 29 Strammespindel          | 37 Vannbeholder (tilbehør)                            |
| 30 Plugg                   | 38 Holder til vannoppsamler (tilbehør)                |
| 31 Nivelleringskrue (4x)   |   |

### 3.3 Forskriftsmessig bruk

Det beskrevne produktet er en elektrisk drevet diamantkjernebormaskin. Den er beregnet for våtboring med stativ til gjennombruddsboring og lommeboring i (armert) mineralsk materiale. **Håndført bruk av diamantkjernebormaskinen er ikke tillatt.**







Det beskrevne produktet er laget for profesjonell bruk og må kun brukes, vedlikeholdes og repareres av kyndig personale. Dette personalet må informeres om eventuelle farer som kan oppstå. Det beskrevne produktet og tilleggsutstyret kan utgjøre en fare hvis det betjenes av ukvalifisert personell eller det benyttes feil.



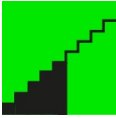




- Bruk alltid borstativ ved anvendelse av diamantkjernebormaskinen. Borstativet må være tilstrekkelig forankret til underlaget gjennom plugg- eller vakuumsokkelen.

- ▶ Ved justeringsarbeider på sokkelen må det ikke brukes slagverktøy (hammer).
- ▶ Bruk maskinen kun når den er knyttet til hovedledning med en spenning og frekvens som er i overensstemmelse med informasjonen på typeskiltet.
- ▶ Følg nasjonale forskrifter for arbeidssikkerhet.
- ▶ Følg også sikkerhets- og bruksanvisningene for det anvendte tilbehøret.
- ▶ For å unngå fare for personskader må det bare brukes originalt tilbehør og borkroner fra **Hilti**.

### 3.4 DD 250: Indikatorsymboler og forklaringer på diamantkjernebormaskinens multifunksjonsdisplay

Indikatoren nedenfor vises bare når diamantkjernebormaskinen er driftsklar (montert med PRCD innkoblet).

 <p>Statuslinje for informasjon</p>	<p>Statuslinjen viser forskjellig informasjon om gjeldende maskinstatus, f.eks. innlagt gir eller aktivert anbringstrinn.</p>
 <p>Statuslinje for advarsler</p>	<p>Statuslinjen viser forskjellige varselmeldinger, f.eks. (fra høyre mot venstre) Gjenstående driftstid før stempelbørsteskiift, Service påkrevd eller Strømnettfeil, som ikke fører til øyeblikkelig stopp av diamantkjernebormaskinen.</p>
 <p>Vaterpass</p>	<p>Diamantkjernebormaskinen er ikke slått på. Indikatoren gjør systemnivelleringen og nivelleringen av borstativet ved skråboring enklere. Indikatoren viser nivelleringen av diamantkjernebormaskinen ved hjelp av symboler og i grader.</p> <p><b>Informasjon</b> Vinkelnøyaktighet ved romtemperatur: <math>\pm 2^\circ</math></p>
 <p>Girindikator første til fjerde gir</p>	<p>Diamantkjernebormaskinen går på tomgang. Indikatoren gjør det enklere å kontrollere at det innlagte giret passer til diamantborkronen som brukes. Indikatoren viser oppe til venstre det innlagte giret og i midten anbefalt borkronediameterområde for dette giret i millimeter og tommer.</p>
 <p>Anbringstrinn aktivert</p>	<p>Diamantkjernebormaskinen er slått av eller går på tomgang. Funksjonen gir mulighet for vibrasjonsfattig anbring for borkroner med stor diameter. Du kan når som helst deaktivere funksjonen ved å trykke en gang til på bryteren for anbringstrinnet</p> <p><b>Informasjon</b> Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder.</p>
 <p>Aktivering av anbringstrinn ikke mulig</p>	<p>Diamantkjernebormaskinen borer. Knappen for aktivering av anbringstrinnet ble trykt inn mens diamantkjernebormaskinen var under belastning eller befant seg i innkjøring etter kullbørsteskiift eller i kjøledrift, eller umiddelbart etter at diamantkjernebormaskin hadde vært kjørt to minutter i anbringstrinnet. Aktivering er ikke mulig.</p> <p><b>Informasjon</b> Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder.</p>

 <p>Gjenstående driftstid anbringstrinn</p>	<p>Diamantkjernebormaskinen borer. Anbringstrinnet er aktivert. Indikatoren viser gjenstående driftstid for diamantkjernebormaskinen før automatisk utkobling.</p> <p><b>Informasjon</b> Til beskyttelse av diamantkjernebormaskinen slår anbringstrinnet seg automatisk av etter maksimalt to minutter.</p>
 <p>Boreeffektindikator - for lav presskraft</p>	<p>Diamantkjernebormaskinen borer. Anbringstrinnet er ikke aktivert. Indikatoren gjør det enklere å kontrollere at diamantkjernebormaskinen drives i optimalt virkningsområde. Bakgrunnsfarge: gul. Presskraften er for lav. Øk presskraften.</p>
 <p>Boreeffektindikator - optimal presskraft</p>	<p>Diamantkjernebormaskinen borer. Anbringstrinnet er ikke aktivert. Indikatoren gjør det enklere å kontrollere at diamantkjernebormaskinen drives i optimalt virkningsområde. Bakgrunnsfarge: grønn. Presskraften er optimal.</p>
 <p>Merkestrømgrense overskredet</p>	<p>Diamantkjernebormaskinen borer. Anbringstrinnet er ikke aktivert. Det vises at merkestrømmen har overskredet grensen på 20 A. Bakgrunnsfarge: grønn. Presskraften er for høy. Reduser presskraften.</p>
 <p>Boreeffektindikator - for høy presskraft</p>	<p>Diamantkjernebormaskinen borer. Anbringstrinnet er ikke aktivert. Indikatoren gjør det enklere å kontrollere at diamantkjernebormaskinen drives i optimalt virkningsområde. Bakgrunnsfarge: rød. Presskraften er for høy. Reduser presskraften.</p>
 <p>Driftstidsteller</p>	<p>Knappen for driftstidstilleren ble trykt inn. Indikatoren viser boretiden (diamantkjernebormaskinen borer) oppe og driftstimene (diamantkjernebormaskinen innkoblet) nede for diamantkjernebormaskinen i timer, minutter og sekunder. Hold knappen for driftstidstilleren inne i noen sekunder for å tilbakestille summen av boretiden til null.</p> <p><b>Informasjon</b> Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder eller når du trykker en gang til på bryteren..</p>
 <p>Gjenstående driftstid før kullbørsteskiift</p>	<p>Diamantkjernebormaskinen går. Slitasjegrensen til kullbørstene er nesten nådd. Indikatoren bidrar til å sikre at kullbørstene skiftes ut i rett tid. Tiden som gjenstår før automatisk utkobling av diamantkjernebormaskinen vises i timer og minutter. Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder.</p>

	<p>Kullbørstene er slitte. Kullbørstene må skiftes ut. Det har oppstått en intern feil.</p>
	<p>Diamantkjernebormaskinen går. Kullbørstene er skiftet ut og må kjøres inn kontinuerlig på tomgang i minst ett minutt for å oppnå optimal brukstid. Indikatoren viser gjenstående driftstid før innkjøringen er ferdig.</p>
	<p>Diamantkjernebormaskinen er overopphetet. Den går ikke lenger eller befinner seg i kjøledrift. Indikatoren viser gjenstående driftstid før avkjøling. Hvis diamantkjernebormaskinen fremdeles er for varm når tiden er ute, starter gjenstående driftstid på nytt.</p>
	<p>Det har oppstått underspenning på strømmettet. Ved underspenning kan diamantkjernebormaskinen ikke lenger brukes med full effekt.</p> <p><b>Informasjon</b> Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder.</p>
	<p>Maksimal driftstid med aktivert anbringstrinn overskredet. Strømmettfeil. Diamantkjernebormaskinen er overbelastet. Overtemperatur, vann i motor eller kjøledrift er avsluttet.</p>
<p>Gjeninnkoblingssperre</p>	

### 3.5 DD 200: Serviceindikator og boreeffektindikator

Diamantkjernebormaskinen er utstyrt med en serviceindikator og en boreeffektindikator med lyssignal. Indikatorene nedenfor vises bare når diamantkjernebormaskinen er driftsklar (montert med PRCD innkoblet).

Tilstand	Betydning
Lyser rødt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diamantkjernebormaskinen er klar til bruk. Slitasjegrensen til kullbørstene er nesten nådd. Indikatoren bidrar til å sikre at kullbørstene skiftes ut i rett tid. Når indikatoren begynner å lyse, kan maskinen brukes i noen timer til før den slås av automatisk.</li> <li>Diamantkjernebormaskinen er klar til bruk. Kullbørstene er skiftet ut og må kjøres inn kontinuerlig på tomgang i minst ett minutt for å oppnå optimal brukstid.</li> <li>Diamantkjernebormaskinen er ikke lenger klar til bruk. Kullbørstene er slitte. Kullbørstene må skiftes ut.</li> <li>Diamantkjernebormaskinen er ikke lenger klar til bruk. Skade på diamantkjernebormaskinen.</li> </ul>
Blinker rødt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Overoppheting. Se Feilsøking.</li> </ul>
LED på venstre side lyser gult	<ul style="list-style-type: none"> <li>For lav presskraft.</li> </ul>
LED-ene på midten lyser grønt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presskraften er optimal.</li> </ul>



Tilstand	Betydning
LED på høyre side lyser rødt	• For høy presskraft.
LED på høyre side blinker rødt	• For høy presskraft. Merkestrømgrensen ble overskredet.

### 3.6 Dette følger med



#### Informasjon

Av hensyn til sikkerheten må du bare bruke originale reservedeler og forbruksmateriell. Reservedeler, forbruksmateriell og tilbehør til produktet som er godkjent av oss, finner du hos **Hilti** eller under: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

#### Dette følger med DD 250/DD 200 for DD-HD 30

Diamantkjernebormaskin, bruksanvisning.

#### Dette følger med DD 200 for DD-ST 200

Diamantkjernebormaskin, håndhjul/spak, unbrakonøkkel, bruksanvisning.

### 3.7 Tilbehør og reservedeler

#### QR-koder



#### Informasjon

Skann den tilhørende QR-koden med smarttelefonen din for å få flere opplysninger.

<p><b>Info   Shop</b></p>  <p><a href="http://qr.hilti.com/oi/r4247050">qr.hilti.com/oi/r4247050</a></p>	DD 200 for borstativ DD-HD 30
<p><b>Info   Shop</b></p>  <p><a href="http://qr.hilti.com/oi/r4247051">qr.hilti.com/oi/r4247051</a></p>	DD 200 for borstativ DD-ST 200
<p><b>Info   Shop</b></p>  <p><a href="http://qr.hilti.com/oi/r4247019">qr.hilti.com/oi/r4247019</a></p>	DD 250 for borstativ DD-HD 30

#### Reservedeler

Artikkelnummer	Betegnelse
51279	Slangetilkobling
2006843	Kullbørster 220-240 V
2104230	Kullbørster 100-127 V

## 4 Tekniske data

### 4.1 Diamantkjernebormaskin

Ved drift med generator eller transformator må generatorens eller transformatorens utgangseffekt være minst dobbelt så stor som den nominelle inngangseffekten som er oppgitt på apparatets typeskilt. Driftsspenningen for transformatoren eller generatoren må alltid ligge innenfor +5 % og -15 % av merkespenningen for apparatet.

Dataene gjelder for en merkespenning på 230 V. Ved andre spenninger og nasjonale utførelser kan dataene variere. Merkespenning, frekvens og nominelt strømforbruk eller merkestrøm for apparatet er oppgitt på typeskiltet.

Brukerinformasjon i henhold til EN 61000-3-11: Innkobling fører til kortvarige spenningsfall. Ved ugunstige strømforhold kan påvirkninger fra andre maskiner oppstå. Ved nettimpedanser  $<0,4287 \Omega$  forventes det ingen forstyrrelser.

		DD 250	DD 200 for DD-HD 30	DD 200 for DD-ST 200
<b>Vekt i henhold til EPTA-prosedyre 01/2003</b>		15,3 kg	14,6 kg	20,4 kg
<b>Vekt borstativ i henhold til EPTA-prosedyre 01/2003</b>	<b>DD-HD 30</b>	21,4 kg	21,4 kg	•/•
	<b>DD-ST 200</b>	•/•	•/•	12,3 kg
<b>Boreddybde uten forlengelse</b>		500 mm	500 mm	500 mm
<b>Tillatt vannledningstrykk</b>		$\leq 6$ bar	$\leq 6$ bar	$\leq 6$ bar
<b>Nominelt tomgangsturtall</b>	<b>1. gir</b>	240 o/min	240 o/min	240 o/min
	<b>2. gir</b>	580 o/min	580 o/min	580 o/min
	<b>3. gir</b>	1 160 o/min	1 160 o/min	1 160 o/min
	<b>4. gir</b>	2 220 o/min	•/•	•/•
<b>Optimal borkrone-diameter</b>	<b>1. gir</b>	152 mm ... 450 mm	152 mm ... 500 mm	152 mm ... 500 mm
	<b>2. gir</b>	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm
	<b>3. gir</b>	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm
	<b>4. gir</b>	12 mm ... 35 mm	•/•	•/•
<b>Ideell avstand til markeringen på pluggsokkelen fra boresenteret</b>		330 mm	330 mm	380 mm
<b>Ideell avstand til markeringen på vakuumsokkelen fra boresenteret</b>		165 mm	165 mm	215 mm

### 4.2 Tillatt borkronediametere ved forskjellig utstyr



#### Informasjon

Overhold alltid tillatte boreretninger for de ulike typene utstyr!

For boring oppover er det obligatorisk med bruk av en våtsuger med vannopsamler.

	DD 250	DD 200 for DD-HD 30	DD 200 for DD-ST 200
<b>Ø uten tilbehør</b>	12 mm ... 300 mm	35 mm ... 300 mm	35 mm ... 400 mm
<b>Ø med avstandsstykke</b>	12 mm ... 450 mm	35 mm ... 500 mm	35 mm ... 500 mm
<b>Ø med vannopsamler og våtsuger</b>	12 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm

### 4.3 Støyinformasjon og vibrasjonsverdier målt i henhold til EN 62841

Lydtrykk- og vibrasjonsverdiene som er angitt i denne bruksanvisningen, er målt i samsvar med en normert målemetode og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy. De egner seg også til en foreløpig vurdering av eksponeringene. De angitte dataene representerer de viktigste bruksområdene for elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre formål, med avvikende innsatsverktøy eller med utilstrekkelig vedlikehold, kan dataene avvike. Dette kan øke eksponeringene betraktelig gjennom hele arbeidsperioden. For å få en nøyaktig vurdering av eksponeringene må man også ta hensyn til tidsrommene da maskinen er slått av eller er i gang, men ikke i drift. Dette kan redusere eksponeringene betraktelig gjennom

hele arbeidsperioden. Fastsett ekstra sikkerhetstiltak for å beskytte operatøren mot effekten av støv og/eller vibrasjoner, for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisering av arbeidsprosesser.

#### Støyutslippsverdier målt i henhold til EN 62841

Lydeffektnivå ( $L_{WA}$ )	109 dB(A)
Usikkerhet lydeffektnivå ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)
Støynivå ( $L_{pA}$ )	93 dB(A)
Usikkerhet lydtryknivå ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)

#### Totale vibrasjonsverdier (vektorsum for tre retninger), målt i henhold til EN 62841

Triaksiale, totale vibrasjonsverdier (vibrasjonsvektorsum) på håndhjul (kryssgrep) overskrider ikke 2,5 m/s<sup>2</sup> (inkl. usikkerhet K) i henhold til EN 62841-3-6.

## 5 Klargjøring til arbeidet



### ADVARSEL

**Fare for personskader!** Borstativet kan rotere eller velte ved utilstrekkelig feste.

- ▶ Før bruk av diamantbormaskinen må borstativet festes med plugg eller vakuumsokkel i underlaget som skal bearbeides.
- ▶ Bruk bare plugg som egner seg for underlaget, og følg monteringsanvisningene fra pluggprodusenten.
- ▶ Bruk bare vakuumsokkel når underlaget for festet av borstativet egner seg til vakuumfesting.

### 5.1 DD-HD 30: Montere borstativ og stille inn borevinkel



### FORSIKTIG

**Fare for personskader** Klemfare for kroppsdeler. Løsning av borestativets svingjustering kan føre til at skinnen plutselig velter.

- ▶ Vær forsiktig. Bruk arbeidshansker.



### FORSIKTIG

**Fare for personskader** Fare ved at diamantkjernebormaskinen kan falle ned.

- ▶ Monter alltid dekselet i enden av skinnen. Dekselet brukes som beskyttelse og endestopper.

1. Løsne skruen øverst på avstiveren og nede på skinnens dreieledd.
2. Plasser skinnen i ønsket posisjon.



### Informasjon

Gradinndelingen på baksiden brukes som hjelp under innstillingen.

3. Trekk til de to skruene igjen.

### 5.2 DD-HD 30: Låse sleiden på borstativet

1. Sving sleidelåsen til låseposisjon.
  - ◁ Rasterbolten må gå i inngrep.
2. Kontroller at sleiden er låst ved å trekke lett i håndhjulet.

### 5.3 Montere håndhjul på borstativet



### Informasjon

Håndhjulet kan monteres på venstre eller på høyre side av sleiden.

For borstativ DD-HD 30 kan håndhjulet monteres på to ulike akser på sleiden. Den øvre akselen virker direkte og den nedre akselen med et reduksjonsgir 1:3 på sleidens drivverk.

1. Trekk tilbake den svarte ringen på håndhjulet ved montering av håndhjulet.
2. Sett håndhjulet på akselen.

## 5.4 Feste borstativet med plugg



### ADVARSEL

**Fare for personskader** Maskinen kan rive seg løs og forårsake skader hvis det brukes feil plugg.

- Bruk plugger som egner seg for underlaget og følg monteringsanvisningene fra pluggprodusenten. Ved spørsmål i forbindelse med sikkert feste henvender du deg til **Hilti service**.



### Informasjon

**Hilti** slaganker M16 (5/8") er vanligvis egnet for feste av diamantkjernebormaskinutstyr i sprekkfri betong. Imidlertid kan det under bestemte forhold være nødvendig med alternative festemidler. Ved spørsmål i forbindelse med sikkert feste henvender du deg til **Hilti service**.

1. Fest egnede plugger for den tilsvarende underlaget. Velg avstanden i samsvar med sokkelen som skal brukes.



### Informasjon

Ideell avstand fra boresenteret for DD-HD 30: 330 mm (13 in)

Ideell avstand fra boresenteret for DD-ST 200: 380 mm (15 in)

2. Skru strammespindelen (tilbehør) inn i pluggen.
3. Plasser borstativet over spindelen og niveller det. Ved bruk av borstativet DD-HD 30 bruker du boresenterindikatoren som hjelp ved nivelleringen. Ved bruk av avstandsstykke kan borstativet ikke justeres via boresenterindikatoren.
4. Skru spennmutteren fast på spindelen uten å trekke den helt til.
5. Niveller sokkelen med nivelleringskruene. Bruk nivelleringsindikatorerne under dette arbeidet. Kontroller at nivelleringskruene ligger godt an mot underlaget.
6. Stram nivelleringskruene jevnt til borstativet er tilstrekkelig festet.
7. Kontroller nøye at borstativet er godt festet.

## 5.5 Feste borstativ med vakuumsokkel (tilbehør)



### FARE

**Fare for personskader** Fare ved at diamantkjernebormaskinen kan falle ned.

- Festing av borstativet i taket, bare med vakuumfestet, er ikke tillatt. Et ekstra feste kan for eksempel sikres gjennom en tung byggestøtte eller en skruespindel.



### ADVARSEL

**Fare for personskader** Fare ved at diamantkjernebormaskinen kan falle ned.

- Ved horisontalboring må borstativet dessuten sikres med en kjetting.



### ADVARSEL

**Fare for personskader** Trykkontroll

- Før og etter boring må det sikres at viseren på manometeret står i det grønne området.



### Informasjon

Ved bruk av borstativet med pluggsokkel må du sørge for en fast og flat forbindelse mellom vakuumsokkelen og pluggsokkelen. Skru pluggsokkelen fast på vakuumsokkelen. Kontroller at den valgte borkronen og vakuumsokkelen ikke er skadde.

Under posisjonering av borstativet må du passe på at det er tilstrekkelig plass til montering og betjening. Bruk bare vakuumfestet ved anvendelse av borkroner med en diameter  $\leq 300$  mm ( $\leq 12$  in) og uten bruk av avstandsstykke.

I håndtaket på vakuumsokkelen er det montert en vakuumslippventil som kan brukes til å oppheve vakuemet igjen.

1. Skru alle nivelleringskruene tilbake til de står ca. 5 mm (1/5 in) ut fra vakuumsokkelen.
2. Koble vakuumentkoblingen på vakuumsokkelen til vakuumpumpen.

3. Sett borstativet på vakuumsokkelen.
4. Monter borstativet på vakuumsokkelen med den medfølgende skruen med skive under, og stram skruen.



#### Informasjon

DD-HD 30: Bruk den tynneste av de to medfølgende skivene.  
DD-ST 200: Bruk den tykkeste av de to medfølgende skivene.

5. Bestem midten av borehullet. Trekk en linje fra midten av borehullet i den retningen maskinen skal stå.
6. Sett et merke på linjen i angitt avstand fra midten av borehullet. Niveller midten av fremre kant av vakuumsokkelen etter dette merket.



#### Informasjon

Sørg for at underlaget der vakuumsokkelen posisjoneres, er flatt og rent.  
Ideell avstand fra boresenteret for DD-HD 30: 165 mm (6 1/2 in)  
Ideell avstand fra boresenteret for DD-ST 200: 215 mm (8 1/2 in)

7. Slå på vakuumpumpen, trykk på vakuumslippventilen og hold den inntrykt.
8. Når stativet er riktig plassert, slippes vakuumslippventilen, og vakuumsokkelen trykkes ned mot underlaget.
9. Niveller vakuumsokkelen med nivelleringsskruene. Bruk nivelleringsindikatorene under dette arbeidet.



#### Informasjon

Pluggsokkelen kan og skal ikke nivelleres på vakuumsokkelen.

10. Kontroller nøye at borstativet er godt festet.

### 5.6 DD-HD 30: Feste borstativ med skruespindel (tilbehør)

1. Fjern dekselet (med integrert endestopper) i den øvre enden av skinnen.
2. Sett sylindren til skruespindelen inn i skinnen på borstativet.
3. Fest skruespindelen ved å vri eksenteren.
4. Posisjoner borstativet på underlaget.
5. Niveller sokkelen med nivelleringskruene.
6. Spenn fast borestativet med skruespindelen og kontre denne.
7. Kontroller nøye at borstativet er godt festet.

### 5.7 DD-ST 200: Feste borstativ med skruespindel (tilbehør)

1. Fest skruespindelen på den øvre enden av skinnen.
2. Posisjoner borstativet på underlaget.
3. Niveller sokkelen med nivelleringskruene.
4. Spenn fast borestativet med skruespindelen og kontre denne.
5. Kontroller nøye at borstativet er godt festet.

### 5.8 DD-HD 30: Forlengelse skinne (tilbehør) ved borstativ 7



#### Informasjon

Til anboring må du bare bruke borkroner eller forlengede borkroner med en total lengde på maks. 650 mm (25 1/2 in).

Som ekstra endestopper kan det brukes et dybdeanlegg på skinnen.

Etter demontering av forlengelse skinnen må dekselet (med innebygd endestopper) monteres på borstativet igjen. Ellers fungerer ikke den sikkerhetsrelevante endestopperfunksjonen.

1. Fjern dekselet (med innebygd endestopper) i den øvre enden av skinnen. Monter dekselet på forlengelse skinnen.
2. Sett sylindren til forlengelse skinnen inn i skinnen på borstativet.
3. Fest forlengelse skinnen ved å vri eksenteren.

## 5.9 DD-HD 30: Montere avstandsstykke (tilbehør)



### ADVARSEL

**Fare for personskader.** Festet kan bli overbelastet.

- ▶ Ved bruk av ett eller flere avstandsstykker må presskraften reduseres for ikke å overbelaste festet.



### Informasjon

Diamantkjernebormaskinen er ikke montert ved monteringen av avstandsstykket.



### Informasjon

Fra en borkronediameter >300 mm (>11 1/2 in) må avstanden mellom borakselen og borstativet økes ved hjelp av ett eller to avstandsstykker. Borecenterindikatoren har ingen funksjon ved bruk av avstandsstykker.

1. Lås sleiden på skinnen med sleidelåsen.
2. Trekk ut eksenteren for å låse diamantkjernebormaskinen på sleiden.
3. Sett avstandsstykket inn i sleiden.
4. Skyv eksenteren til endestopp i sleiden.
5. Trekk til eksenterbolten.
6. Kontroller at avstandsstykke er sikkert festet.

## 5.10 DD-ST 200: Montere avstandsstykke (tilbehør)



### ADVARSEL

**Fare for personskader.** Festet kan bli overbelastet.

- ▶ Ved bruk av ett eller flere avstandsstykker må presskraften reduseres for ikke å overbelaste festet.



### Informasjon

Fra en borkronediameter >400 mm (>15 3/4 in) må avstanden mellom borakselen og borstativet økes ved hjelp av ett avstandsstykke.

1. Fjern diamantkjernebormaskinen fra borstativet.
2. Skill sleiden fra diamantkjernebormaskinen ved å løsne de fire skruene på sleiden.
3. Skru avstandsstykket fast på sleiden med de fire ekstra leverte skruene.
4. Skru diamantkjernebormaskinen fast igjen på avstandsstykket med de fire skruene.

## 5.11 DD-HD 30: Feste diamantkjernebormaskinen på borstativet



### FORSIKTIG

**Fare for personskader** Fare på grunn av utilsiktet start av diamantkjernebormaskinen.

- ▶ Sjekk at diamantkjernebormaskinen ikke er tilkoblet strømmettet under forberedelsesarbeider.

1. Lås sleiden på skinnen med sleidelåsen.
2. Trekk ut eksenteren for å låse diamantkjernebormaskinen på sleiden.
3. Sett diamantkjernebormaskinen inn i sleiden eller i avstandsstykket.
4. Skyv eksenteren til endestopp i sleiden eller i avstandsstykket.
5. Trekk til eksenterbolten.
6. Fest nettkabelen i kabelføringen på sleidehuset.
7. Kontroller at diamantkjernebormaskinen er sikkert festet på borstativet.

## 5.12 DD-ST 200: Feste diamantkjernebormaskinen på borstativet **10**



### FARE

**Fare for personskader** Støt fordi spaken eller håndhjulet beveger seg raskt ved bevegelse av sleiden.

- ▶ Spaken eller håndhjulet må ikke være montert under monteringen av diamantkjernebormaskinen på borstativet.



### FORSIKTIG

**Fare for personskader** Fare på grunn av utilsiktet start av diamantkjernebormaskinen.

- ▶ Sjekk at diamantkjernebormaskinen ikke er tilkoblet strømmettet under forberedelsesarbeider.



### Informasjon

Drivenhet med sleide utgjør én enhet. Diamantkjernebormaskinen kan demonteres fra stativet sammen med sleiden.

Før første igangsetting må klaringen mellom skinne og sleide stilles inn.

1. Fjern endestopperskruen fra bakre del av skinnen.
2. Kontroller at sleidelåsen er åpnet.
3. Monter diamantkjernebormaskinen på skinnen over åpningen i sleiden som er til dette formålet.
4. Lås sleiden på skinnen med sleidelåsen ved å dreie den 90°.
5. Kontroller ved å dreie lett med håndhjulet at diamantkjernebormaskinen er sikkert festet.
6. Monter endestopperskruen igjen på bakre del av skinnen. Ellers fungerer ikke den sikkerhetsrelevante endestopperfunksjonen.

## 5.13 Installere vanntilkobling (tilbehør)



### FORSIKTIG

**Fare for personer og materielt utstyr** Slangen kan ødelegges ved ufagmessig bruk.

- ▶ Kontroller jevnlig slangene mht. skader, og pass på at maksimalt tillatt vanntilførselstrykk på 6 bar ikke overskrides.
- ▶ Kontroller at slangen ikke kommer i berøring med roterende deler.
- ▶ Pass på at slangen ikke blir skadet ved fremføring av sleiden.
- ▶ Maksimal vanntemperatur: 40 °C.
- ▶ Kontroller at det tilkoblede vannsystemet er tett.



### Informasjon

Bruk kun ferskvann eller vann uten smusspartikler for å unngå at komponentene i maskinen blir skadet. Som tilbehør kan det monteres en gjennomstrømningsindikator mellom maskinen og vanntilførselsledningen.

1. Koble vannregulatoren til diamantkjernebormaskinen.
2. Koble til vanntilførselen (slangetilkobling).

## 5.14 Montere vannopsamlingsystem (tilbehør) **11**



### ADVARSEL

**Fare for personer og materielt utstyr** Diamantkjernebormaskinen kan bli skadet og faren for elektrisk støt er større.

- ▶ Vannet må ikke renne over motoren og dekselet.
- ▶ Ved boring oppover er det obligatorisk med bruk av våtsuger.



### Informasjon

Diamantkjernebormaskinen må stå i 90° vinkel i forhold til taket. Tetningssskiven på vannopsamlings-systemet må være tilpasset diameteren på diamantborkronen.



### Informasjon

Ved bruk av vannoppsamlingssystem kan vannet ledes bort fra boreområdet, og dermed unngår man kraftig tilsmussing av omgivelsene. Sammen med våtsuger gir dette det beste resultatet.



### Informasjon

Ved bruk av borstativet DD-ST 200: Før montering av vannoppsamleren skrur du fast avstandsstykket for holderen til vannoppsamleren på borstativet.

1. Løsne skruen på borstativet på forsiden nede på skinnen.
2. Skyv holderen til vannoppsamleren bak skruen nedenfra.
3. Trekk til skruen.
4. Sett vannbeholderen med montert tetning og tetningsskiven på vannoppsamlingssystemet mellom de to bevegelige armene på holderen.
5. Fest vannbeholderen til holderen med de to skruene.
6. Koble en våtsuger til vannbeholderen, eller opprett en slangeforbindelse som vannet kan ledes bort gjennom.

## 6 Betjening

### 6.1 Stille inn dybdeanlegg (tilbehør)

1. Drei håndhjulet til borkronen berører underlaget.
2. Still inn ønsket boredybde med avstanden mellom sleiden og dybdeanlegget.
3. Fest dybdeanlegget.

### 6.2 Sette inn diamantborkrone (chuck BL)



#### FARE

**Fare for personskader** Bruddstykker av arbeidsemnet eller brukne innsatsverktøy kan slenges av gårde og forårsake skader også utenfor selve arbeidsområdet.

- ▶ Ikke bruk skadde innsatsverktøy. Før bruk må du alltid kontrollere innsatsverktøyene med hensyn til avspilting, sprekker, slitasje og sterk nedslitteth.



#### FORSIKTIG

**Fare for personskader** Verktøyet blir varmt under bruk. Det kan ha skarpe kanter.

- ▶ Bruk vernehansker ved skifte av verktøy.



### Informasjon

Diamantborkroner må skiftes ut når kutteytelsen eller borehastigheten blir merkbart dårligere. Vanligvis skjer dette når høyden på diamantsegmentene er lavere enn 2 mm (1/16 in).

1. Lås sleiden på skinnen med sleidelåsen. Kontroller nøye at den er godt festet.
2. Åpne chucken ved å dreie mot symbolet med de åpne klammerne.
3. Sett festesystemet for diamantborkronen på fortanningen til chucken på diamantkjernebormaskinen nedenfra.
4. Lukk chucken ved å dreie mot symbolet med de lukkede klammerne.
5. Kontroller at diamantborkronen sitter godt fast i chucken.

### 6.3 Montering av diamantborkrone med alternativ chuck

1. Lås maskinakselen med en egnet skrunøkkel.
2. Trekk til borkronen med en egnet skrunøkkel.



## 6.4 Velge turtall



### Informasjon

Trykk bare på bryteren i stillstand.

1. Velg bryterstilling etter borkronediameteren som skal brukes.
2. Drei bryteren, samtidig som du dreier borkronen for hånd, til anbefalt stilling.

## 6.5 Jordfeilbryter PRCD

1. Sett diamantkjernebormaskinens støpsel i en jordet stikkontakt.
2. Trykk på knappen "I" eller "RESET" på jordfeilbryteren PRCD.
  - ◀ Indikatoren lyser.
3. Trykk på knappen "0" eller "TEST" på jordfeilbryteren PRCD.
  - ◀ Indikatoren slukner.



### ADVARSEL

**Fare for personskader** Fare for elektrisk støt.

- ▶ Hvis indikatoren ikke slukner, må diamantkjernebormaskinen ikke brukes mer. Få diamantkjernebormaskinen reparert av Hilti service.

4. Trykk på knappen "I" eller "RESET" på jordfeilbryteren PRCD.
  - ◀ Indikatoren lyser.

## 6.6 Bruke diamantkjernebormaskinen



### ADVARSEL

**Fare for personer og materielt utstyr** Diamantkjernebormaskinen kan bli skadet og faren for elektrisk støt er større.

- ▶ Ved arbeid i tak er det ved våtboring obligatorisk å bruke vannoppsamlingsssystem kombinert med våtsuger.



### FARE

**Fare for personer og materielt utstyr** Våtsugeren kobles forsinket inn eller ut. Da kan det renne vann over diamantkjernebormaskinen. Diamantkjernebormaskinen kan bli skadet og faren for elektrisk støt er større.

- ▶ Ved boring oppover må våtsugeren startes manuelt før vanntilførselen åpnes, og etter at vanntilførselen er stengt, skal den slås av manuelt.



### FARE

**Fare for personer og materielt utstyr** Diamantkjernebormaskinen kan bli skadet og faren for elektrisk støt er større.

- ▶ Ved boring oppover må du avbryte arbeidet når avsuget ikke lenger virker (f.eks. våtsugeren er full).



### ADVARSEL

**Fare for personer og materielt utstyr** Vannoppsamleren settes ut av funksjon ved boring på skrå oppover. Diamantkjernebormaskinen kan bli skadet og faren for elektrisk støt er større.

- ▶ Ikke bor på skrå oppover.



### Informasjon

**DD 250:** Ved å trykke på knappen for anboringstrinnet (i stillstand eller på tomgang) reduseres turtallet for anboringen. På den måten kan diamantborkroner med store diametre anbores lettere og med mindre vibrasjoner. Ved å trykke en gang til på knappen for anboringstrinnet deaktiveres funksjonen og diamantkjernebormaskinen reguleres opp til det forhåndsinnstilte turtallet. Hvis anboringsfunksjonen ikke deaktiveres i løpet av maksimalt to minutter, slår diamantkjernebormaskinen seg automatisk av.

1. Åpne vannregulatoren sakte til du får ønsket vannstrøm.
2. Trykk av/på-bryteren for diamantkjernebormaskinen på "I".
3. Åpne sleidelåsen.
4. Drei håndhullet til borkronen berører underlaget.
5. Trykk lett ved borestart til borkronen har sentrert seg. Øk først deretter trykket.
6. Reguler presskraften i samsvar med boreeffektindikatoren.

## 6.7 Slå av diamantkjernebormaskinen



### ADVARSEL

**Fare for personer og materielt utstyr** Ved boring oppover fylles diamantborkronen med vann. Diamantkjernebormaskinen kan bli skadet og faren for elektrisk støt er større.

- ▶ Når du er ferdig med å bore oppover, må du først forsiktig slippe ut vannet. Dette gjøres ved å koble vanntilførselen fra vannregulatoren og deretter slippe ut vannet ved å åpne vannregulatoren. Vannet må ikke renne over motoren og dekselet.

1. Koble vannregulatoren til diamantkjernebormaskinen.
2. Trekk diamantborkronen ut av borehullet.
3. Slå av diamantkjernebormaskinen.
4. Lås sleiden på skinnen med sleidelåsen.
5. Slå av våtsugerer dersom denne brukes.

## 6.8 DD-HD 30: Koble diamantkjernebormaskinen fra borstativet

1. Lås sleiden på skinnen med sleidelåsen.
2. Løsne nettkabelen fra kabelføringen på sleidehuset.



### FORSIKTIG

**Fare for personer og materielt utstyr** Fare ved at diamantkjernebormaskinen kan falle ned.

- ▶ Hold kjernebormaskinen godt med en hånd på håndtaket.

3. Løsne eksenteren for låsing av maskinen på sleiden.
4. Trekk ut eksenterbolten.
5. Ta diamantkjernebormaskinen ut av sleiden.
6. Skyv eksenteren til endestopp i sleiden.

## 6.9 DD-ST 200: Koble diamantkjernebormaskinen fra borstativet



### Informasjon

Drivenhet med sleide utgjør én enhet. Diamantkjernebormaskinen kan demonteres fra stativet sammen med sleiden.

1. Fjern endestopperskruen fra bakre del av skinnen.
2. Åpne sleidelåsen.
3. Trekk diamantkjernebormaskinen av borstativet.
4. Monter endestopperskruen igjen på bakre del av skinnen. Ellers fungerer ikke den sikkerhetsrelevante endestopperfunksjonen.

## 7 Stell, vedlikehold, transport og lagring

### 7.1 Stell av produktet

- ▶ **Hold produktet rent og fritt for olje og fett, særlig maskinens gripeflater. Ikke bruk rengjøringsmidler eller poleringsmidler som inneholder silikon.**
- ▶ Ikke bruk produktet hvis ventilasjonsåpningene er tette! Bruk en tørr børste for å rengjøre ventilasjonsåpningene forsiktig. Ikke la fremmedlegemer komme inn i produktet.
- ▶ Bruk en lett fuktig klut og rengjør utsiden av maskinen jevnlig. Ikke bruk spray, damprenser eller rennende vann til rengjøring!
- ▶ Sørg for at innstikkenden til borkronen alltid er ren og smurt litt inn med fett.

- ▶ Etter stell og vedlikehold må man kontrollere at alle beskyttelses- og sikkerhetsmekanismene er montert og fungerer som de skal.
- ▶ I forbindelse med service og reparasjon må du kontakte forhandleren eller finne kontaktdataene på [www.hilti.com](http://www.hilti.com).

### 7.1.1 DD-HD 30: Justere klaring mellom skinne og sleide



#### Informasjon

Med de 4 innstillingsskruene på sleiden kan du justere klaringen mellom skinne og sleide.

1. Løsne innstillingsskruene med en unbrakonøkkel SW5 (ikke ta dem av).
2. Bruk en fastnøkkel SW19 til å dreie innstillingsskruene, og trykk samtidig rullene lett mot skinnen.
3. Trekk til innstillingsskruene. Sleiden er riktig innstilt når den holder seg på plass uten montert diamantkjernebormaskin og går ned med en diamantkjernebormaskin.

### 7.1.2 DD 200 for DD-ST 200: Justere klaring mellom skinne og sleide



#### Informasjon

Med de 6 innstillingsskruene på sleiden kan du justere klaringen mellom skinne og sleide.

1. Stram innstillingsskruene forsiktig med en unbrakonøkkel.

Tekniske data	
Tiltrekingsmoment	3 Nm

2. Løsne deretter de fire innstillingsskruene på siden med en halv og de to bakre innstillingsskruene med en kvart omdreining.
3. Sleiden er riktig innstilt når den holder seg på plass uten diamantborkrone og går ned med diamantborkrone.

### 7.2 Bytt kullbørster



#### FARE

**Fare for personskader!** Fare for elektrisk støt.

- ▶ Maskinen må kun brukes, vedlikeholdes og repareres av autorisert, kvalifisert personell! Dette personellet må informeres om eventuelle farer som kan oppstå.



#### Informasjon

Indikatoren med skrunøkkelssymbolet lyser når kullbørstene må skiftes ut.  
Skift alltid ut alle kullbørstene samtidig.

1. Koble diamantkjernebormaskinen fra strømmettet.
2. Åpne dekslene på venstre og høyre side av motoren.
3. **Legg merke til hvordan kullbørstene er montert og hvordan lederne ligger.** Ta de brukte kullbørstene ut av diamantkjernebormaskinen.
4. Sett inn de nye kullbørstene nøyaktig slik de forrige var montert.



#### Informasjon

Pass på så du ikke skader isoleringen av signallederen ved innsetting av børstene.

5. Fest dekslene på venstre og høyre side av motoren.
6. La kullbørstene gå minst ett minutt på tomgang.



#### Informasjon

Etter utskifting av kullbørstene slukner signallampen etter ca. 1 minutt driftstid.

Hvis minimum innkjøringstid på ett minutt ikke overholdes, reduseres kullbørstenes levetid betraktelig.

### 7.3 Transport og lagring



#### FORSIKTIG

**Fare for personer og materielt utstyr** Frostskadde maskindeler setter både maskin og bruker i fare.

- ▶ Ved temperaturer under frysepunktet må du sørge for at det ikke er vann i maskinen.



#### ADVARSEL

**Fare for personskader** Enkeltdele kan løsne og falle av.

- ▶ Ikke heng diamantkjernebormaskinen og/eller borstativet opp i en kran.



#### Informasjon




Transporter diamantkjernebormaskinen, borstativet og borkronen hver for seg. Hjulunderstellet (tilbehør) kan brukes til å lette transporten.

- ▶ Åpne diamantkjernebormaskinens vannregulering før lagring.




## 8 Feilsøking

- ▶ Ved feil som ikke er oppført i denne tabellen eller som du ikke klarer å utbedre på egen hånd, må du kontakte **Hilti**-service.

### 8.1 DD 200: Diamantkjernebormaskinen er ikke klar til bruk





Feil	Mulig årsak	Løsning
 Ingenting vises på serviceindikatoren.	PRCD er ikke slått på.  Strømforsyning brutt.	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Foreta funksjonskontroll av PRCD, og slå den på.</li><li>▶ Sett på et annet elektroverktøy og kontroller funksjonen.</li><li>▶ Kontroller pluggforbindelser, nettkabel, strømledning og nettsikring.</li></ul>
	Vann i motoren.	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ La diamantkjernebormaskinen tørke helt på et varmt og tørt sted.</li></ul>
 Serviceindikatoren lyser.	Slitte kullbørster.	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Skift ut kullbørstene. → Side 299</li></ul>
 Serviceindikatoren blinker.	Motor overopphetet.	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Vent noen minutter til motoren er avkjølt, eller la diamantkjernebormaskinen kjøre på tomgang for raskere avkjøling. Slå diamantkjernebormaskinen av og på igjen.</li></ul>

## 8.2 DD 200: Diamantkjernebormaskinen er klar til bruk


Feil	Mulig årsak	Løsning
 <p>Serviceindikatoren blinker.</p>	Motor overopphetet. Diamantkjernemaskinen befinner seg i kjøledrift.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vent noen minutter til motoren er avkjølt, eller la diamantkjernebormaskinen kjøre på tomgang for raskere avkjøling. Når maskinen når normaltemperaturen, slukner indikatoren og diamantkjernebormaskinen skifter til gjenst-artsperre. Slå diamantkjernebormaskinen av og på igjen.</li> </ul>
 <p>Serviceindikatoren lyser.</p>	<p>Slitasjegrensen til kullbørstene er nesten nådd. Det er fremdeles noen driftstimer igjen før automatisk utkobling av diamantkjernebormaskinen.</p> <p>Kullbørstene er skiftet ut og må kjøres inn.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Få kullbørstene skiftet ut ved første anledning.</li> <li>▶ La kullbørstene gå minst ett minutt på tomgang.</li> </ul>
 <p>Boreeffektindikatoren lyser ikke.</p>	Kommunikasjonsfeil mellom motorelektronikk og LED-visning.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Diamantkjernebormaskinen kan brukes også uten LED-visning.</li> <li>▶ Lever inn diamantkjernebormaskinen til <b>Hilti</b> ved første anledning.</li> </ul>
Diamantkjernebormaskinen leverer ikke full ytelse.	Nettfeil – det har oppstått under-spennning på strømmettet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontroller om andre forbrukere på strømmettet eller eventuelt på generatoren virker forstyrrende.</li> <li>▶ Kontroller lengden på skjøteledningen som brukes.</li> </ul>
Diamantborkronen roterer ikke.	Diamantborkronen sitter fast i underlaget.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Løsne diamantborkronen med skrunøkkel: Trekk støpslet ut av stikkkontakten. Grip rundt diamantborekronen nær innstikksenden med en egnet skrunøkkel, og løsne diamantborkronen ved å dreie.</li> </ul> <p>Boring med stativ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Drei på håndhjulet og prøv å løsne diamantborkronen med å bevege sleiden opp og ned.</li> </ul>
	Girvelger ikke i stilling.	▶ Trykk på girvelgeren til den går i inngrep.
Borehastigheten minsker.	Maksimal boreddybde er nådd.	▶ Fjern borkjernen og bruk en borkroneforlengelse.
	Borkjernen sitter fast i diamantborkronen.	▶ Fjern borkjernen.
	Feil spesifikasjon for underlaget.	▶ Velg en egnet diamantborkrone-spesifikasjon.
	Høy ståandel (vises på klart vann med metallspen).	▶ Velg en egnet diamantborkrone-spesifikasjon.
	Diamantborkronen er defekt.	▶ Kontroller diamantborkronen mht. skade, og skift den ut ved behov.
	Feil gir valgt.	▶ Velg riktig gir.
	For lav presskraft.	▶ Øk presskraften.
	For lav maskinytelse.	▶ Velg det nest laveste giret.



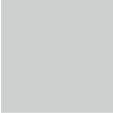



Feil	Mulig årsak	Løsning
Borehastigheten minsker.	Diamantborkrone polert.	► Kvesse diamantborkronen på flatt bryne.
	For høy vannmengde.	► Reduser vannmengden med vannreguleringen.
	Vannmengden er for liten.	► Kontroller vanntilførselen til diamantborkronen, eller øk vannmengden med vannreguleringen.
	Sleidelås lukket.	► Åpne sleidelåsen.
Håndhjulet kan dreies uten motstand.	Skjærbolt brukket.	► Skift ut skjærbolten.
Diamantborkronen kan ikke festes i chucken.	Innstikkende/chuck skitten eller skadet.	► Rengjør innstikksenden eller chucken og smør med fett, eller skift dem ut.
Det kommer vann ut av skullehodet eller girhuset.	For høyt vanntrykk.	► Reduser vanntrykket.
	Slitt akseltetningsring.	► Skift ut akseltetningsringen.
Vann trenger ut av chucken under drift.	Diamantborkronen er ikke skrudd godt nok fast i chucken.	► Skru fast diamantborkronen. ► Fjern diamantborkronen. Drei diamantborkronen ca. 90° rundt borkroneaksen. Monter diamantborkronen på nytt.
	Innstikkende/chuck skitten.	► Rengjør innstikksenden eller chucken, og smør med fett.
	Defekt pakning på chucken eller innstikksenden.	► Kontroller pakningen, og skift den ut ved behov.
Ingen vanngjennomstrømning.	Tilstoppet vannkanal.	► Øk vanntrykket, eller skyll ut vannkanalen fra motsatt retning. Rengjør vanninntak og -utløp.
Borsystemet har for stor klaring.	Diamantborkronen er ikke skrudd godt nok fast i chucken.	► Skru fast diamantborkronen. ► Fjern diamantborkronen. Drei diamantborkronen ca. 90° rundt borkroneaksen. Monter diamantborkronen på nytt.
	Innstikkende/chuck er defekt.	► Kontroller innstikksenden og chucken og skift dem ut ved behov.
	Løs forbindelse mellom diamantkjernebormaskin og sleide eller avstandsstykke.	► Kontroller forbindelsen, og fest eventuelt diamantkjernebormaskinen på nytt.
	Sleiden har for stor klaring.	► Juster klaringen mellom skinne og sleide.
	Løse skruforbindelser på borstativet.	► Kontroller at skruene på borstativet sitter godt fast, ettertrekk dem ved behov.
	Borstativet er ikke godt nok festet.	► Fest borstativet bedre.

### 8.3 DD 250: Diamantkjernebormaskinen er ikke klar til bruk

Feil	Mulig årsak	Løsning
 Ingenting vises på multifunksjonsdisplayet.	PRCD er ikke slått på.	► Foreta funksjonskontroll av PRCD, og slå den på.
	Strømforsyning brutt.	► Sett på et annet elektroverktøy og kontroller funksjonen. ► Kontroller pluggforbindelser, nettkabel, strømledning og nettsikring.
	Vann i motoren.	► La diamantkjernebormaskinen tørke helt på et varmt og tørt sted.
 Service nødvendig.	Slitte kullbørster.	► Skift ut kullbørstene. → Side 299
	Vann i motoren.	► La diamantkjernebormaskinen tørke helt på et varmt og tørt sted.
 Gjeninnkoblingssperre.	Motor overopphetet. Avkjølingen er avsluttet.	► Slå diamantkjernebormaskinen av og på igjen.
	Nettfeil – det har oppstått et brudd på strømmettet.	► Kontroller om andre forbrukere på strømmettet eller eventuelt på generatoren virker forstyrrende. ► Kontroller lengden på skjøteledningen som brukes. ► Slå diamantkjernebormaskinen av og på igjen.
	Maksimal driftstid med aktivert anboringstrinn overskredet.	► Slå diamantkjernebormaskinen av og på igjen.
	Vann i motoren.	► La diamantkjernebormaskinen tørke helt på et varmt og tørt sted.
	Diamantkjernebormaskinen er overbelastet.	► Slå diamantkjernebormaskinen av og på igjen.
 Overtemperatur.	Motor overopphetet.	► Vent noen minutter til motoren er avkjølt, eller la diamantkjernebormaskinen kjøre på tomgang for raskere avkjøling. Slå diamantkjernebormaskinen av og på igjen.

### 8.4 DD 250: Diamantkjernebormaskinen er klar til bruk

Feil	Mulig årsak	Løsning
 Overtemperatur.	Motor overopphetet. Diamantkjernebormaskinen befinner seg i kjøledrift.	► Vent noen minutter til motoren er avkjølt, eller la diamantkjernebormaskinen kjøre på tomgang for raskere avkjøling. Når maskinen når normaltemperaturen, slukner indikatoren og diamantkjernebormaskinen skifter til gjenstandsperre. Slå diamantkjernebormaskinen av og på igjen.


Feil	Mulig årsak	Løsning
 <p>Gjenstående driftstid før kullbørsteskiift.</p>	Slitastjengrensen til kullbørstene er nesten nådd. Det er fremdeles noen driftstimer igjen før automatisk utkobling av diamantkjernebormaskinen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Få kullbørstene skiftet ut ved første anledning.</li> </ul>
 <p>Innkjøring etter kullbørsteskiift.</p>	Kullbørstene er skiftet ut og må kjøres inn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► La kullbørstene gå minst ett minutt på tomgang.</li> </ul>
 <p>Ingenting vises på multifunksjonsdisplayet.</p>	Kommunikasjonsfeil mellom motorelektronikk og multifunksjonsdisplay.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Diamantkjernebormaskinen kan brukes også uten displayvisning.</li> <li>► Lever inn diamantkjernebormaskinen til <b>Hilti</b> ved første anledning.</li> </ul>
 <p>Aktivering av anbringstrinn ikke mulig.</p>	Diamantkjernebormaskinen borer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Drei håndhjulet til borkronen ikke lenger berører underlaget.</li> </ul>
	Kullbørstene er skiftet ut, og diamantkjernebormaskinen befinner seg i innkjøringsdrift.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Avslutt innkjøringsdriften.</li> </ul>
	Motor overopphetet. Diamantkjernemaskinen befinner seg i kjøledrift.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Avslutt kjøledriften.</li> </ul>
	Diamantkjernebormaskinen ble nettopp brukt 2 minutter i anbringstrinnet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Vent minst 30 sekunder før du aktiverer anbringstrinnet på nytt.</li> </ul>
 <p>Nettfeil - diamantkjernebormaskinen leverer ikke full ytelse.</p>	Nettfeil – det har oppstått underspenning på strømmettet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Kontroller om andre forbrukere på strømmettet eller eventuelt på generatoren virker forstyrrende.</li> <li>► Kontroller lengden på skjæteledningen som brukes.</li> </ul>
 <p>På multifunksjonsdisplayet vises „0“ for girindikator, og diamantborkronen roterer ikke.</p>	Girvelger ikke i stilling.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Trykk på girvelgeren til den går i inngrep.</li> </ul>
Diamantborkronen roterer ikke.	Diamantborkronen sitter fast i underlaget.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Løsne diamantborkronen med skrunøkkel: Trekk støpslet ut av stikkontakten. Grip rundt diamantborekronen nær innstikksenden med en egnet skrunøkkel, og løsne diamantborkronen ved å dreie.</li> </ul>



Feil	Mulig årsak	Løsning
Diamantborkronen roterer ikke.	Diamantborkronen sitter fast i underlaget.	Boring med stav <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Drei på håndhjulet og prøv å løsne diamantborkronen med å bevege sleiden opp og ned.</li> </ul>
Borehastigheten minsker.	Maksimal boreddybde er nådd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fjern borkjernen og bruk en borkroneforlengelse.</li> </ul>
	Borkjernen sitter fast i diamantborkronen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fjern borkjernen.</li> </ul>
	Feil spesifikasjon for underlaget.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Velg en egnet diamantborkrone-spesifikasjon.</li> </ul>
	Høy ståandel (vises på klart vann med metallspen).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Velg en egnet diamantborkrone-spesifikasjon.</li> </ul>
	Diamantborkronen er defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontroller diamantborkronen mht. skade, og skift den ut ved behov.</li> </ul>
	Feil gir valgt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Velg riktig gir.</li> </ul>
	For lav presskraft.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Øk presskraften.</li> </ul>
	For lav maskinytelse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Velg det nest laveste giret.</li> </ul>
	Diamantborkrone polert.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kvess diamantborkronen på flatt bryne.</li> </ul>
	For høy vannmengde.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reduser vannmengden med vannreguleringen.</li> </ul>
	Vannmengden er for liten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontroller vanntilførselen til diamantborkronen, eller øk vannmengden med vannreguleringen.</li> </ul>
Sleidelås lukket.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Åpne sleidelåsen.</li> </ul>	
Håndhjulet kan dreies uten motstand.	Skjærbolt brukket.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Skift ut skjærbolten.</li> </ul>
Diamantborkronen kan ikke festes i chucken.	Innstikkende/chuck skitten eller skadet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Rengjør innstikkenden eller chucken og smør med fett, eller skift dem ut.</li> </ul>
Det kommer vann ut av skyllehodet eller girhuset.	For høyt vanntrykk.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reduser vanntrykket.</li> </ul>
	Slitt akseltetningsring.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Skift ut akseltetningsringen.</li> </ul>
Vann trenger ut av chucken under drift.	Diamantborkronen er ikke skrudd godt nok fast i chucken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Skru fast diamantborkronen.</li> <li>▶ Fjern diamantborkronen. Drei diamantborkronen ca. 90° rundt borkroneaksen. Monter diamantborkronen på nytt.</li> </ul>
	Innstikkende/chuck skitten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Rengjør innstikkenden eller chucken, og smør med fett.</li> </ul>
	Defekt pakning på chucken eller innstikkenden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontroller pakningen, og skift den ut ved behov.</li> </ul>
Ingen vanngjennomstrømning.	Tilstoppet vannkanal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Øk vanntrykket, eller skyll ut vannkanalen fra motsatt retning. Rengjør vanninntak og -utløp.</li> </ul>
Borsystemet har for stor klaring.	Diamantborkronen er ikke skrudd godt nok fast i chucken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Skru fast diamantborkronen.</li> <li>▶ Fjern diamantborkronen. Drei diamantborkronen ca. 90° rundt borkroneaksen. Monter diamantborkronen på nytt.</li> </ul>
	Innstikkende/chuck er defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontroller innstikkenden og chucken og skift dem ut ved behov.</li> </ul>

Feil	Mulig årsak	Løsning
Borsystemet har for stor klaring.	Løs forbindelse mellom diamantkjernebormaskin og sleide eller avstandsstykke.	► Kontroller forbindelsen, og fest eventuelt diamantkjernebormaskinen på nytt.
	Sleiden har for stor klaring.	► Juster klaringen mellom skinne og sleide.
	Løse skruforbindelser på borstativet.	► Kontroller at skruene på borstativet sitter godt fast, ettertrekk dem ved behov.
	Borstativet er ikke godt nok festet.	► Fest borstativet bedre.

## 9 Avhending

 **Hilti** maskiner er i stor grad laget av resirkulerbart materiale. En forskriftsmessig materialsortering er en forutsetning for resirkulering. I mange land tar **Hilti** din gamle maskin i retur. Spør **Hilti** kundeservice eller forhandleren din.



- Kast aldri elektroverktøy i husholdningsavfallet!

### 9.1 Anbefalt forbehandling ved kasting av boreslam



#### Informasjon

Fra et miljøsynspunkt er det problematisk å føre boreslam i vannveiene eller i avløpssystem uten egnet forbehandling. Ta kontakt med lokale myndigheter om gjeldende forskrifter.

1. Samle opp boreslammet (for eksempel med våtsuger).
2. La boreslammet skilles ut som bunnfall, og kast den faste delen på et avfallsdeponi (flokuleringsmiddel kan påskynde utskillingsprosessen).
3. Før det gjenværende vannet (basisk, pH-verdi > 7) ledes inn i avløpssystemet, må det nøytraliseres ved å blande inn surt nøytraliseringsmiddel eller ved å fortynne med rikelig med vann.

## 10 Produsentgaranti

- Når det gjelder spørsmål om garantibetingelser, ber vi deg kontakte din lokale **Hilti**-partner.

## 11 EF-samsvarserklæring

### Produsent

Hilti Aktiengesellschaft  
Feldkircherstrasse 100  
9494 Schaan

### Liechtenstein

Vi erklærer herved at dette produktet overholder følgende normer og direktiver:

Betegnelse	Diamantkjernebormaskin
Typebetegnelse	DD 200/HD 30
Generasjon	02
Produksjonsår	2015
Typebetegnelse	DD 200/ST 200
Generasjon	02
Produksjonsår	2015
Typebetegnelse	DD 250
Generasjon	02

Produksjonsår

2015

Anvendte direktiver:

- 2004/108/EF
- 2014/30/EU
- 2006/42/EF
- 2011/65/EU

Anvendte normer:

- EN 62841-1, EN 62841-3-6
- EN ISO 12100

Teknisk dokumentasjon hos:

- Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistraße 6  
86916 Kaufering  
**Tyskland**

Schaan, 09.2015



Paolo Luccini  
(Head of BA Quality and Process Management /  
Business Area Electric Tools & Accessories)



Johannes Wilfried Huber  
(Senior Vice President / Business Unit Diamond)

## 1 Dokumentaation tiedot




### 1.1 Tästä dokumentaatiosta

- Lue ehdottomasti tämä dokumentaatio ennen tuotteen käyttöönottoa. Se on turvallisen työn teon ja tuotteen ongelmattoman käsittelyn perusedellytys.
- Noudata tässä dokumentaatiossa ja tuotteessa olevia turvallisuus- ja varoitushuomautuksia.
- Säilytä käyttöohje aina tuotteen yhteydessä ja varmista, että käyttöohje on mukana, kun luovutat tuotteen toiselle henkilölle.

### 1.2 Merkkien selitykset




#### 1.2.1 Varoitushuomautukset

Varoitushuomautukset varoittavat tuotteen käyttöön liittyvistä vaaroista. Seuraavia varoitustekstejä käytetään yhdessä symbolien kanssa:

	<b>VAKAVA VAARA!</b> Varoittaa välittömästä, uhkaavasta vaarasta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai jopa kuolema.
	<b>VAARA!</b> Varoittaa mahdollisesta vaarasta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.
	<b>VAROITUS!</b> Varoittaa mahdollisesta vaaratilanteesta, josta voi seurata loukkaantuminen tai aineellinen vahinko.





#### 1.2.2 Symbolit dokumentaatiossa

Tässä dokumentaatiossa käytetään seuraavia symboleita:

	Lue käyttöohje ennen käyttämistä
	Yleinen vaara
	Toimintaohjeita ja muuta hyödyllistä tietoa

#### 1.2.3 Symbolit kuvissa

Kuvissa käytetään seuraavia symboleita:

	Nämä numerot viittaavat vastaavaan kuvaan tämän käyttöohjeen alussa.
	Numerointi kertoo työvaiheiden järjestyksen kuvissa ja saattaa poiketa numeroinnista tekstissä.
	Kohtanumeroita käytetään kuvassa <b>Yleiskuva</b> , ja ne viittaavat kuvatekstien numerointiin kappaleessa <b>Tuoteyhteenveto</b> .
	Tämän merkin tarkoitus on kiinnittää erityinen huomiosi tuotteen käyttöön ja käsittelyyn.

#### 1.2.4 Kieltoymbolit

Seuraavia kielto symboleita käytetään:

	Nosturilla kuljettaminen kielletty
---	------------------------------------

#### 1.2.5 Ohjesymbolit






Seuraavia ohjesymboleita käytetään:

	Käytä suojakäsineitä
---	----------------------

#### 1.2.6 Symbolit tuotteessa

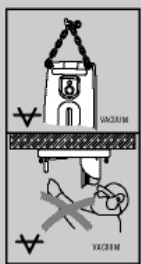

Tuotteessa käytetään seuraavia symboleita:

	Huoltotarpeen merkivalo
---	-------------------------

	Porausken aloitusvaihe
	Käyttöaikalaskuri
	Poraustehon näyttö lisää painamisvoimaa
	Poraustehon näyttö vähennää painamisvoimaa
	Suojamaadotus
$\eta_0$	Nimellisjoutokäyntikierrosluku

### 1.3 Ohjekilvet

#### Poraustuessa, jalustassa tai timanttiorauslaitteessa

	<p><b>Alipainejalustassa</b></p> <p><b>Kuvan ylempi puolisko:</b> Alipainekiinnityksellä vaakapintoihin porattaessa poraustukea ei saa käyttää ilman varmistavaa lisäkiinnitystä.</p> <p><b>Kuvan alempi puolisko:</b> Jos käytetään alipainekiinnitystä ilman lisäkiinnitystä, ylöspäin ei saa porata..</p>
	<p><b>Timanttiorauslaitteessa</b></p> <p>Yläpuolisiin rakenteisiin porattaessa on ehdottomasti käytettävä vedenke- rääjärjestelmää ja siihen liitettyä märkäimuria.</p>



### Timanttiorauslaitteessa

Laitetta saa käyttää vain kun PRCD on toimintakuntoinen.

## 1.4 Tuotetiedot

- Tyypimerkinnän ja sarjanumeron löydät tuotteen tyyppikilvestä. Merkitse nämä tiedot myös käyttöohjeeseen ja ilmoita nämä tiedot aina, kun otat yhteyttä myyntiedustajaan tai asiakaspalveluun.

### Tuotetiedot

Timanttiorauslaite	DD 250 DD 200/HD 30 DD 200/ST 200
Sukupolvi	02
Sarjanumero	

## 2 Turvallisuus

### 2.1 Varoitushuomautukset

#### Varoitushuomautusten merkitys

Varoitushuomautukset varoittavat tuotteen käyttöön liittyvistä vaaroista.

#### Käytettyjen varoitustekstien kuvaus



#### VAKAVA VAARA

Varoittaa uhkaavasta vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai jopa kuolema.



#### VAARA

Varoittaa mahdollisesta vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.



#### VAROITUS

Varoittaa mahdollisesta vaaratilanteesta, josta voi seurata loukkaantuminen tai aineellinen vahinko.

### 2.2 Turvallisuusohjeet

Seuraavan kappaleen turvallisuusohjeet sisältävät kaikki sähkötyökaluja koskevat yleiset turvallisuusohjeet, jotka sovellettavien standardien mukaan on esitettävä käyttöohjeessa. Tämän vuoksi teksti saattaa sisältää ohjeita, jotka eivät koske tätä konetta.

#### 2.2.1 Sähkötyökaluja koskevat yleiset turvallisuusohjeet

**⚠ VAKAVA VAARA** Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet, selostukset ja tekniset tiedot, jotka liittyvät tähän sähkötyökaluun. Seuraavien ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

#### Säilytä kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet huolellisesti vastaisen varalle.

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite ”sähkötyökalu” tarkoittaa verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (joissa verkkojohto) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (joissa ei verkkojohtoa).

## Työpaikan turvallisuus

- ▶ **Pidä työskentelyalue siistinä ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys ja valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- ▶ **Älä käytä sähkötyökalua räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on syttyvää nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalut synnyttävät kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.
- ▶ **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää sähkötyökalun hallinnan huomiosi suuntautuessa muualle.

## Sähköturvallisuus

- ▶ **Sähkötyökalun pistokkeen pitää sopia pistorasiaan. Pistoketta ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä pistorasia-adaptoreita suojamaadotettujen sähkötyökalujen yhteydessä.** Alkuperäisessä kunnossa olevat pistokkeet ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Vältä koskettamasta sähköä johtaviin pintoihin kuten putkiin, pattereihin, liesiin ja jääkaappeihin.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi maadotuu.
- ▶ **Älä aseta sähkötyökalua alttiiksi sateelle tai kosteudelle.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään lisää sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Älä kannata tai ripusta sähkötyökalua verkkojohdostaan äläkä vedä pistoketta irti pistorasiasta johdosta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja laitteen liikkuvista osista.** Vahingoittuneet tai toisiinsa kietoutuneet johdot lisäävät sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Kun käytät sähkötyökalua ulkona, käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvia jatkojohtoja.** Ulkokäyttöön soveltuvin jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Jos sähkötyökalua on välttämätöntä käyttää kosteassa ympäristössä, käytä vikavirtasuojakytintä.** Vikavirtasuojakytimen käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.

## Henkilöturvallisuus

- ▶ **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Sähkötyökalua käytettäessä hetkellinenkin varomattomuus saattaa aiheuttaa vakavia vammoja.
- ▶ **Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita ja aina suojalaseja.** Henkilökohtaiset suojavarusteet, kuten hengityssuojain, luistamattomat turvajalkineet, kypärä ja kuulosuojaimet, pienentävät oikein käytettyinä loukkaantumiseriskiä sähkötyökalun käyttötilanteesta riippuen.
- ▶ **Varo tahatonta käynnistämistä. Varmista, että sähkötyökalu on kytketty pois päältä, ennen kuin liität sen verkkovirtaan ja/tai liität siihen akun, otat sen käteesi tai kannat sitä.** Jos kannat sähkötyökalua sormi käyttökytkimellä tai liität pistokkeen pistorasiaan käyttökytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- ▶ **Poista kaikki säätötyökalut ja ruuvitalat, ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Työkalu tai avain, joka sijaitsee sähkötyökalun pyöriässä osassa, saattaa johtaa loukkaantumiseen.
- ▶ **Vältä vaikeita työskentelyasentoja. Varmista aina tukeva seisoma-asento ja tasapaino.** Siten voit paremmin hallita sähkötyökalua odottamattomissa tilanteissa.
- ▶ **Käytä työhösi soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista.** Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- ▶ **Jos pölynpoisto- ja keräilylaitteita voidaan asentaa, sinun on tarkastettava, että ne on liitetty oikein ja että niitä käytetään oikealla tavalla.** Pölynpoistovarustuksen käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
- ▶ **Älä tuudittaudu virheelliseen turvallisuuden tunteeseen äläkä laiminlyö sähkötyökaluja koskevia turvallisuusohjeita silloinkaan, kun mielestäsi jo olet kokenut sähkötyökalun käyttäjä.** Harkitsemaan ja huolimaton toiminta voi sekunnin murto-osissa johtaa vakaviin loukkaantumisiin.

## Sähkötyökalun käyttö ja käsittely

- ▶ **Älä ylikuormita konetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopivaa sähkötyökalua käyttäen työskentelet paremmin ja varmemmin tehoalueella, jolle sähkötyökalu on tarkoitettu.
- ▶ **Älä käytä sähkötyökalua, jonka käyttökytkin ei toimi.** Sähkötyökalu, jota ei enää voida käynnistää ja pysäyttää käyttökytkimellä, on vaarallinen ja se täytyy korjata.
- ▶ **Irrota pistoke pistorasiasta ja/tai irrota akku ennen kuin muutat säätöjä, vaihdat terää tai lisävarusteita ja kun lopetat laitteen käyttämisen.** Tämä turvatoimenpide estää sähkötyökalun tahattoman käynnistysriskin.
- ▶ **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna toisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, elleivät he ole perehtyneet sen käyttöön ja lukeneet käyttöohjeita.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käytävät kokemattomat henkilöt.
- ▶ **Hoida sähkötyökaluja ja niiden varusteita huolella. Tarkasta, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä ole puristuksissa, ja tarkasta myös, ettei sähkötyökalussa ole murtuneita tai vaurioituneita osia, jotka saattaisivat haitata sen toimintaa. Korjauta vaurioituneet osat ennen**

**työkälun käyttämisestä.** Usein loukkaantumisten ja tapaturmien syynä on sähkötyökälujen laiminlyöty huolto.

- ▶ **Pidä terät terävinä ja puhtaina.** Huolella hoidetut terät, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät jumitu herkästi, ja niillä työnteko on kevyempää.
- ▶ **Käytä sähkötyökälua, lisävarusteita ja tarvikkeita, teriä jne. niiden käyttöohjeiden mukaisesti. Ota tällöin työolosuhteet ja suoritettava vaarallisuus huomioon.** Sähkötyökälun käyttö muuhun kuin sille tarkoitettuun käyttöön saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.
- ▶ **Pidä käsikahvat ja tartuntapinnat kuivina, puhtaina, öljyttöminä ja rasvattomina.** Jos käsikahvat tai tartuntapinnat ovat liukkaat, sähkötyökälun turvallinen käyttö ja hallinta voi yllättävissä tilanteissa olla mahdotonta.

#### **Huolto**

- ▶ **Anna koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökälusi ja hyväksy korjauksiin vain alkupe- räisiä varaosia.** Siten varmistat, että sähkötyökälusi säilyy turvallisena.

### **2.2.2 Timanttiporauslaitteita koskevat turvallisuusohjeet**

- ▶ **Kun teet poraustöitä, joissa tarvitaan vettä, johda vesi pois työkohtasta tai käytä nesteeneräysjärjestelmää.** Näin toiminien pidät työalueen kuivana ja vähennät sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Pidä sähkötyökälusta kiinni vain sen eristetyistä kahvapinnoista, jos teet työtä, jossa terä saattaa osua rakenteen sisällä olevaan virtajohtoon tai laitteen omaan verkkojohtoon.** Jos terä osuu jännitteelliseen virtajohtoon, sähkötyökälun metalliosiin saattaa johtua virta ja saatat saada sähköiskun.
- ▶ **Käytä timanttiporausosissa kuulosuojaimia.** Melu saattaa heikentää kuuloasi.
- ▶ **Jos terä juuttuu, älä jatka syöttöä ja kytke työkalu pois päältä.** Tarkasta työkaluterän juuttumisen syy ja poista se.
- ▶ **Jos haluat uudelleen käynnistää timanttiporauslaitteen, joka on työkappaleessa, tarkasta ennen päälle kytkemistä, että terä pyörii vapaasti.** Jos terä takertelee, se ei välttämättä pyöri, minkä seurauksena työkalu saattaa ylikuormittua tai timanttiporauslaite saattaa irrota työkappaleesta.
- ▶ **Varmista poraustukea työkappaleeseen ankkureilla ja ruuveilla kiinnittäessäsi, että käytettävä kiinnitys pystyy turvallisesti pitämään laitteen paikallaan käytön aikana.** Jos työkappale ei ole riittävän kestävä tai on huokoinen, ankuri saattaa irrota, jolloin poraustuki irtoaa työkappaleesta.
- ▶ **Varmista poraustukea työkappaleeseen alipainejalustalla kiinnittäessäsi, että työkappaleen pinta on sileä ja puhdas ja ettei se ole huokoinen. Älä kiinnitä poraustukea laminoidulle pinnalle, esimerkiksi laatan pintaan tai pinnoitettujen kerrosmateriaalien pintaan.** Jos työkappaleen pinta ei ole sileä, suora tai riittävän hyvin kiinnitetty, alipainejalusta saattaa irrota työkappaleesta.
- ▶ **Varmista ennen poraamista ja poraamisen aikana, että alipaine on riittävän suuri.** Jos alipaine ei ole riittävä, alipainejalusta saattaa irrota työkappaleesta.
- ▶ **Älä koskaan poraa yläpuolisiin rakenteisiin tai seinään, jos laite on kiinnitetty vain alipainejalustalla.** Alipaineen mahdollisen poistumisen seurauksena alipainejalusta irtoaa työkappaleesta.
- ▶ **Varmista seinän tai sisäkaton läpi poratessasi, ettei työkohtalla toisella puolella ole ketään ja että työkohta on suojattu.** Porakruunu voi ulottua porattavaa reikää pitemmälle, ja poraussydän saattaa pudota toiselle puolelle.
- ▶ **Kun poraat yläpuolisiin rakenteisiin, käytä aina käyttöohjeessa mainittua nesteeneräysjärjestelmää. Varo, ettei vettä pääse tunkeutumaan laitteen sisään.** Veden tunkeutuminen sähkötyökälun sisään lisää sähköiskun vaaraa.

### **2.2.3 Muut turvallisuusohjeet**

#### **Henkilöturvallisuus**

- ▶ **Koneeseen ei saa tehdä minkäänlaisia muutoksia.**
- ▶ **Konetta ei ole tarkoitettu voimiltaan heikkojen henkilöiden käyttöön ilman opastusta ja apua.**
- ▶ **Älä jätä konetta lasten ulottuville.**
- ▶ **Vältä pyörivien osien koskettamista. Kytke kone päälle vasta, kun olet juuri aloittamassa työn.** Pyörivien osien koskettaminen, etenkin pyörivien työkaluterien, saattaa aiheuttaa loukkaantumisia.
- ▶ **Vältä porauslaitteen joutumista iholle.**
- ▶ **Tiettyjen materiaalien liijyypitoisen maalin, joidenkin puulajien, kvartsia sisältävän betonin / muurauksen / kivetyksen ja mineraalien sekä metallin pölyt voivat olla terveydelle vaarallisia.** Pölyjen ihokosketus tai hengittäminen saattaa aiheuttaa allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia koneen käyttäjälle tai lähellä oleville henkilöille. Tietyt pölyt kuten tammen tai pyökin pöly on luokiteltu syöpää aiheuttaviksi, erityisesti jos niihin liittyy puunkäsittelyn lisäaineita (kromaatti, puunsuoja-aineet). Asbestia sisältäviä materiaaleja saavat työstää vain erikoiskoulutetut henkilöt. Mahdollisimman tehokasta pölynpoistolaitteistoa on käytettävä. Käytä tähän valmistajan **Hilti** suositamaa liikuteltavaa puu- ja/tai mineraalipölynpoistolaitetta, joka soveltuu tälle sähkötyökälulle. Varmista työpaikan hyvä tuuletus. Suositamme, että



käytät hengityssuojainta, joka soveltuu kyseessä olevalle pölylle. Noudata eri materiaalien työstöstä annettuja maakohtaisia ohjeita ja määräyksiä.

- ▶ Timanttiporauslaite ja timanttiporakuunu ovat painavia. Ne voivat aiheuttaa kehon osiin puristumisvammoja. **Laitteen käyttämisen aikana käyttäjän ja välittömässä läheisyydessä olevien henkilöiden on käytettävä soveltuvia suojalaseja, suojakypärää, kuulosuojaimia, suojakäsineitä ja turvakengkiä.**

#### Sähkötyökalujen käyttö ja hoito

- ▶ Varmista, että laite on kiinnitetty poraustukeen oikein.
- ▶ Varmista, että rajoitin on aina kiinnitetty poraustukeen, sillä muutoin turvallisuuden kannalta tärkeä rajoitintoiminto ei toimi.
- ▶ Varmista, että työkalussa on laitteeseen sopiva kiinnitys ja että työkalu on kunnolla kiinni istukassa.

#### Sähköturvallisuus

- ▶ Jos käytät monipistorasiallista jatkojohtoa, vältä useampien koneiden ja laitteiden samanaikaista käyttämistä.
- ▶ Laite on liitettävä verkkovirtaan suojaeristetyllä verkkojohdolla, jonka johtimien poikkipinta-ala on riittävän suuri.
- ▶ Tarkasta ennen työn aloittamista esimerkiksi metallinilmamaisemalla, onko työskentelyalueella rakenteiden sisälle asennettuja sähköjohtoja ja kaasu- tai vesiputkia. Koneen ulkopinnan metalliosiin saattaa johtua jännite, jos vahingossa osut sähköjohtoon. Tästä aiheutuu vakava sähköiskun vaara.
- ▶ Varo, ettei verkkojohto vaurioidu kelkan liikkeessä.
- ▶ Älä koskaan käytä laitetta ilman mukana toimitettua PRCD-vikavirtasuojakytkintä (jos laitteessa ei ole PRCD:tä, älä koskaan ilman erotusmuuntajaa). Tarkasta PRCD aina ennen käyttöä.
- ▶ Tarkasta verkkojohdon kunto säännöllisesti, ja jos havaitset vaurioita, vaihdata verkkojohto erikoiskorjaamossa. Jos sähkötyökalun liitäntäjohto on vaurioitunut, sen tilalle on vaihdettava erityisesti tähän käyttöön tarkoitettu ja hyväksytty johto; näitä johtoja on saatavana huolto-organisaation kautta. Tarkasta jatkojohdon kunto säännöllisesti, ja vaihda johto, jos havaitset vaurioita. Jos verkkojohto tai jatkojohto vaurioituu työskentelyn aikana, älä kosketa johtoa. Irrota laitteen pistoke verkkopistorasiasta. Vaurioituneet liitäntäjohdot ja jatkojohdot aiheuttavat vakavan sähköiskun vaaran.
- ▶ Älä käytä laitetta, jos se on likainen tai märkä. Laitteen osien pintaan tarttunut pöly, etenkin sähköä johtavan materiaalin pöly, tai laitteen kosteus voivat pahimmassa tapauksessa aiheuttaa sähköiskun. Tämän vuoksi tarkastuta likaantunut laite säännöllisin välein **Hilti**-huollossa, ja etenkin jos työstät sähköä johtavia materiaaleja usein.

#### Työpaikka

- ▶ **Hanki poraustöille työnjohdon suostumus.** Rakennuksessa ja kantavissa rakenteissa tehtävät poraustyöt voivat vaikuttaa rakenteiden lujuteen, etenkin jos raudoituksia tai kantavia elementtejä katkaistaan.
- ▶ **Kaatumisen välttämiseksi aja poraustukeen kiinnitetty laite aina täysin alas, jos poraustukea ei ole kiinnitetty asianmukaisesti.**
- ▶ Älä päästä verkkojohtoa ja jatkojohtoa sekä imu- ja alipaineletkua lähelle koneen pyöriä osia.
- ▶ Yläpuolisiin rakenteisiin märkäporattaessa on ehdottomasti käytettävä vedenkerääjäjärjestelmää ja siihen liitettyä märkäimuria.
- ▶ Yläpuolisiin rakenteisiin porattaessa ei saa käyttää alipaineikiinnitystä ilman lisäkiinnitystä.
- ▶ Alipaineikiinnityksellä (lisävaruste) vaakapintoihin porattaessa poraustukea ei saa käyttää ilman varmistavaa lisäkiinnitystä.

### 3 Kuvaus

#### 3.1 Timanttiporauslaitteen DD 250 / poraustuen DD-HD 30 osat sekä näyttö- ja käyttöelementit 1

##### Timanttiporauslaite DD 250

- |   |                                  |   |                       |
|---|----------------------------------|---|-----------------------|
| ① | Monitoiminäyttö                  | ⑧ | Verkkojohto ja PRCD   |
| ② | Porauksen aloitusvaiheen painike | ⑨ | Vesiliitäntä          |
| ③ | Käyttöaikakalurin painike        | ⑩ | Kantokahva (2x)       |
| ④ | Tyypikilpi                       | ⑪ | Hiiliharjasuojus (2x) |
| ⑤ | Käyttökytin                      | ⑫ | Vedensäädin           |
| ⑥ | Verkkojohtosuojus                | ⑬ | Istukka               |
| ⑦ | Vaihteen valintakytin            |   |                       |

### Kelkka DD-HD 30

- |    |   |    |                                |
|----|---|----|--------------------------------|
| 14 | Käsipyörämuhvi 1:1                        | 19 | Vesivaaka (2x)                 |
| 15 | Käsipyörämuhvi 1:3                        | 20 | Kelkan lukitsin                |
| 16 | Epäkesko (timanttiporauslaitteen lukitus) | 21 | Johto-ohjain                   |
| 17 | Leikkaustappi (5x)                        | 22 | Kelkkavälyksen säätöruuvi (4x) |
| 18 | Käsipyörä                                 |    |                                |

### Poraustuki DD-HD 30

- |    |                          |    |  |
|----|--------------------------|----|--|
| 23 | Kierrekara (lisävaruste) | 33 | Porauskohdan keskipisteen osoitin                  |
| 24 | Suojus                   | 34 | Vaaitusruuvi (3x)                                  |
| 25 | Kisko                    | 35 | Rajoitinruuvi                                      |
| 26 | Kantokahva               | 36 | Syvyysrajoitin (lisävaruste)                       |
| 27 | Tuki                     | 37 | Vedenkeräysjärjestelmän tiivistelevy (lisävaruste) |
| 28 | Kiristysmutteri          | 38 | Vedenkerääjä (lisävaruste)                         |
| 29 | Kiristyskara             | 39 | Tiiviste (lisävaruste)                             |
| 30 | Tyypikilpi               | 40 | Vedenkerääjän kannatin (lisävaruste)               |
| 31 | Jalusta                  | 41 | Kuljetusvaunun kiinnityskohta                      |
| 32 | Ankkuri                  |    |  |

### Alipainejalusta (lisävaruste)

- |    |                               |    |                   |
|----|-------------------------------|----|-------------------|
| 42 | Alipaineen poistoventtiili    | 45 | Painemittari      |
| 43 | Alipaineliitäntä              | 46 | Alipainetiiviste  |
| 44 | Kuljetusvaunun kiinnityskohta | 47 | Vaaitusruuvi (4x) |

## 3.2 Timanttiporauslaitteen DD 200 / poraustuen DD-ST 200 osat sekä näyttö- ja käyttöelementit 2

### Timanttiporauslaite DD 200

- |    |                              |    |   |
|----|------------------------------|----|---|
| 1  | Huollon merkivalo            | 13 | Kelkan lukitsin                               |
| 2  | Porausstehon näyttö          | 14 | Kelkkavälyksen rullan säätöruuvi (2x)         |
| 3  | Käyttökytkin                 | 15 | Verkkojohto ja PRCD                           |
| 4  | Käsipyörä                    | 16 | Hiiliharjasuojus (2x)                         |
| 5  | Kantokahvat (2x)             | 17 | Verkkojohtosuojus                             |
| 6  | Kelkkarunko                  | 18 | Kelkkavälyksen liukukappaleen säätöruuvi (4x) |
| 7  | Käsipyörämuhvi               | 19 | Vedensäädin                                   |
| 8  | Leikkaustappi (2x)           | 20 | Vesiliitäntä                                  |
| 9  | Välikappale                  | 21 | Istukka                                       |
| 10 | Vaihteen valintakytkin       | 22 | Tyypikilpi                                    |
| 11 | Säätöruuvien kuusiokoloavain | 23 | Välikappaleruuvi (4x)                         |
| 12 | Johto-ohjain                 |    |   |

### Poraustuki DD-ST 200

- |    |                            |    |   |
|----|----------------------------|----|---|
| 24 | Kierrekara (lisävaruste)   | 32 | Jalusta   |
| 25 | Kierrekaran kiinnityskohta | 33 | Syvyysrajoitin (lisävaruste)                        |
| 26 | Rajoitinruuvi              | 34 | Vedenkerääjän kannattimen välikappale (lisävaruste) |
| 27 | Kisko                      | 35 | Vedenkeräysjärjestelmän tiivistelevy (lisävaruste)  |
| 28 | Kiristysmutteri            | 36 | Tiiviste (lisävaruste)                              |
| 29 | Kiristyskara               | 37 | Vedenkerääjä (lisävaruste)                          |
| 30 | Ankkuri                    | 38 | Vedenkerääjän kannatin (lisävaruste)                |
| 31 | Vaaitusruuvi (4x)          |    |   |

## 3.3 Tarkoituksenmukainen käyttö

Kuvattu tuote on sähkökäyttöinen timanttiporauslaite. Se on tarkoitettu poraustukiohjauksessa läpivientireikien ja upotusreikien märkäporaukseen (raudoitettuihin) kiviainesmateriaaleihin. **Timanttiporauslaitetta ei saa käyttää käsiohjauksessa.**

Kuvattu tuote on tarkoitettu ammattikäyttöön, ja sitä saa käyttää, huoltaa tai korjata vain valtuutettu, koulutettu henkilö. Käyttäjän pitää olla hyvin perillä laitteen käyttöön liittyvistä vaaroista. Kuvattu tuote ja



sen varusteet saattavat aiheuttaa vaaratilanteita, jos kouluttamattomat tai kokemattomat henkilöt käyttävät tuotetta ohjeiden vastaisesti tai muutoin asiattomasti.

- ▶ Käytä timanttiporauslaitteen yhteydessä aina poraustukea. Poraustuen pitää aina olla riittävän hyvin kiinnitetty ankkurilla tai alipainejalustalla.
- ▶ Älä käytä ankkurointijalustan säätöön paineilmatyökaluja (mutteripysäyssiä).
- ▶ Koneen saa liittää vain verkkovirtaan, jonka jännite ja taajuus vastaavat koneen tyyppikilvessä olevia tietoja.
- ▶ Noudata kansallisia työturvallisuus- ja työsuojelumääräyksiä.
- ▶ Noudata myös käytettävän lisävarusteen turvallisuus- ja käyttöohjeita.
- ▶ Loukkaantumisvaaran välttämiseksi käytä vain alkuperäisiä lisävarusteita ja lisälaitteita, joiden valmistaja on **Hilti**.

### 3.4 DD 250: Timanttiporauslaitteen monitoiminäytön näyttösymbolit ja niiden merkitykset

Seuraavia näyttöjä varten timanttiporauslaitteen pitää olla käyttövalmiina (paikallaan ja PRCD päälle kytkettynä).

 <p>Ohjeiden ja tietojen tilarivi</p>	<p>Tilarivillä näytetään erilaisia laitteen kulloiseenkin tilaan liittyviä tietoja kuten kytketty vaihte tai aktivoitu porauksen aloitusvaihe.</p>
 <p>Varoitusten tilarivi</p>	<p>Tämä tilarivi näyttää erilaisia varoituksia kuten (oikealta vasemmalle) jäljellä oleva aika hiiliharjojen vaihtoon, huoltotarve tai verkkohäiriö, jotka eivät aiheuta timanttiporauslaitteen välitöntä pysähtymistä..</p>
 <p>Vesivaaka</p>	<p>Timanttiporauslaite ei ole päälle kytkettynä. Näyttö auttaa järjestelmän vaarantamiseksi sekä poraustuen suuntaamisessa viistoon porattaessa. Näyttö näyttää timanttiporauslaitteen suuntauksen symbolilla ja astelukemana.</p> <p><b>Huomautus</b> Kulmanäytön tarkkuus huoneenlämpötilassa: ±2°</p>
 <p>Vaihteenäyttö, vaihteet 1 - 4</p>	<p>Timanttiporauslaite toimii joutokäynnillä. Näyttö auttaa varmistamaan, että kytketty vaihte sopii käytettävälle timanttiorakruunulle. Näytössä näkyy kytketty vaihte vasemmalla ylhäällä ja keskellä tätä vaihtetta käytettäessä suositeltu timanttiorakruunun halkaisija-alue millimetreinä ja tuumina.</p>
 <p>Porauksen aloitusvaihe aktivoitu</p>	<p>Timanttiporauslaite ei ole päälle kytkettynä tai toimii joutokäynnillä. Tämä toiminto mahdollistaa porauksen tärinättömän aloitusvaiheen käytettäessä suurihalkaisijallista porakruunua. Kun porauksen aloitusvaiheen painiketta painetaan uudelleen, toiminto kytketty pois päältä.</p> <p><b>Huomautus</b> Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua.</p>
 <p>Porauksen aloitusvaiheen aktivointi ei mahdollista</p>	<p>Timanttiporauslaite poraa. Porauksen aloitusvaiheen aktivoinnin painiketta painettiin timanttiporauslaitteen ollessa kuormitettuna, tai timanttiporauslaite on hiiliharjojen vaihtamista seuraavassa sisäänajovaiheessa tai jäähdytysvaiheessa, tai painiketta painettiin välittömästi sen jälkeen, kun timanttiporauslaitetta käytettiin 2 minuutin ajan porauksen aloitusvaiheessa. Aktivointi ei ole mahdollista.</p> <p><b>Huomautus</b> Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua.</p>

 <p>Porausuksen aloitusvaiheen jäljellä oleva aika</p>	<p>Timanttiporauslaite poraa. Porausuksen aloitusvaihe on aktivoituna. Näyttö kertoo timanttiporauslaitteen jäljellä olevan käyttöajan automaattiseen pois päältä kytkeytymiseen saakka.</p> <p><b>Huomautus</b> Timanttiporauslaitteen suojaamiseksi porauksen aloitusvaihe kytkeytyy automaattisesti pois päältä viimeistään 2 minuutin kuluttua.</p>
 <p>Poraustehon näyttö - painamisvoima liian pieni</p>	<p>Timanttiporauslaite poraa. Porausuksen aloitusvaihe ei ole aktivoituna. Tämä näyttö auttaa varmistamaan, että timanttiporauslaitetta käytetään optimaalisella teholla. Taustaväri: keltainen.</p> <p>Painamisvoima on liian pieni. Lisää painamisvoimaa.</p>
 <p>Poraustehon näyttö - painamisvoima optimaalinen</p>	<p>Timanttiporauslaite poraa. Porausuksen aloitusvaihe ei ole aktivoituna. Tämä näyttö auttaa varmistamaan, että timanttiporauslaitetta käytetään optimaalisella teholla. Taustaväri: vihreä.</p> <p>Painamisvoima on optimaalinen.</p>
 <p>Nimellisvirtaraja ylittynyt</p>	<p>Timanttiporauslaite poraa. Porausuksen aloitusvaihe ei ole aktivoituna. Näyttö kertoo, että nimellisvirta on ylittänyt 20 A:n rajan. Taustaväri: vihreä.</p> <p>Painamisvoima on liian suuri. Vähennä painamisvoimaa.</p>
 <p>Poraustehon näyttö - painamisvoima liian suuri</p>	<p>Timanttiporauslaite poraa. Porausuksen aloitusvaihe ei ole aktivoituna. Tämä näyttö auttaa varmistamaan, että timanttiporauslaitetta käytetään optimaalisella teholla. Taustaväri: punainen.</p> <p>Painamisvoima on liian suuri. Vähennä painamisvoimaa.</p>
 <p>Käyttöaikalaskuri</p>	<p>Käyttöaikalaskurin painiketta on painettu. Näytössä näkyy ylhäällä timanttiporauslaitteen porausaika (timanttiporauslaite poraa) ja alhaalla käyttötunnit (timanttiporauslaite päälle kytketty) tunteina, minuutteina ja sekunteina. Voit nollata porausajan laskurin summan painamalla käyttöaikalaskurin painiketta muutaman sekunnin ajan.</p> <p><b>Huomautus</b> Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua tai painamalla painiketta uudelleen.</p>
 <p>Jäljellä oleva käyttöaika hiiliharjojen vaihtoon</p>	<p>Timanttiporauslaite toimii. Hiiliharjojen kulumisraja on melkein saavutettu. Tämä näyttö auttaa varmistamaan, että hiiliharjat vaihdetaan ajoissa. Timanttiporauslaitteen automaattiseen pois päältä kytkeytymiseen jäljellä oleva aika näytetään tunteina ja minuutteina. Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua.</p>

 <p>Huollon merkkivalo</p>	<p>Hiiliharjat ovat kuluneet. Hiiliharjat on vaihdettava. Sisäinen vika on ilmennyt.</p>
 <p>Sisäänajo hiiliharjojen vaihtamisen jälkeen</p>	<p>Timanttiporauslaite toimii. Hiiliharjat on vaihdettu, ja laitteen pitää antaa keskeytyksettä käydä joutokäyntiä vähintään 1 minuutin ajan, jotta hiiliharjojen kestävyys optimoituu. Näyttö kertoo sisäänajovaiheen päättymiseen jäljellä olevan ajan.</p>
 <p>Ylikuumentuminen</p>	<p>Timanttiporauslaite on ylikuumentunut. Se ei enää toimi tai se on jäähdytysvaiheessa. Näyttö kertoo jäähtymiseen tarvittavan jäljellä olevan ajan. Jos timanttiporauslaite on tämän ajan päätyttyäkin vielä liian kuuma, jälkitoiminta-aika alkaa uudelleen alusta.</p>
 <p>Verkkovirtavaroitus</p>	<p>Verkköjännitteessä on ilmennyt alijännite. Alijännitetilanteessa timanttiporauslaitetta ei voida käyttää täydellä teholla. <b>Huomautus</b> Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua.</p>
 <p>Uudelleenkäynnistymisen esto</p>	<p>Maksimikäyttöaika porauksen aloitusvaihe aktivoituna ylittynyt; verkkovirtahäiriö; timanttiporauslaitetta on ylikuormitettu; ylikuumentuminen, vettä moottorissa tai jäähdytysvaihe on päättynyt.</p>

### 3.5 DD 200: Huollon merkkivalo ja poraustehon näyttö

Timanttiporauslaitteessa on huollon merkkivalo sekä merkkivalollinen poraustehon näyttö. Seuraavia näyttöjä varten timanttiporauslaitteen pitää olla käyttövalmiina (paikallaan ja PRCD päälle kytkettynä).

Tila	Merkitys
<p>Palaa punaisena</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Timanttiporauslaite on toimintakykyinen. Hiiliharjojen kulumisraja on melkein saavutettu. Tämä näyttö auttaa varmistamaan, että hiiliharjat vaihdetaan ajoissa. Merkkivalon syttymisen jälkeen voit tehdä työtä vielä muutaman tunnin, kunnes laitteen automaattinen poiskytketyminen tapahtuu.</li> <li>• Timanttiporauslaite on toimintakykyinen. Hiiliharjat on vaihdettu, ja laitteen pitää antaa keskeytyksettä käydä joutokäyntiä vähintään 1 minuutin ajan, jotta hiiliharjojen kestävyys optimoituu.</li> <li>• Timanttiporauslaite ei enää ole toimintakykyinen. Hiiliharjat ovat kuluneet. Hiiliharjat on vaihdettava.</li> <li>• Timanttiporauslaite ei enää ole toimintakykyinen. Timanttiporauslaitteessa on vaurio.</li> </ul>
<p>Vilkkuu punaisena</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ylikuumentuminen. Ks. Vianmääritys.</li> </ul>

Tila	Merkitys
Vasen LED palaa keltaisena	• Painamisvoima liian pieni.
Keskimmäiset LED-merkkivalot palavat vihreinä	• Painamisvoima on optimaalinen.
Oikea LED palaa punaisena	• Painamisvoima liian suuri.
Oikea LED vilkkuu punaisena	• Painamisvoima liian suuri. Nimellisvirtaraja on ylittynyt.

### 3.6 Toimituksen sisältö



#### Huomautus

Käyttöturvallisuuden varmistamiseksi käytä vain alkuperäisiä varaosia ja kulutusaineita. Tälle tuotteelle hyväksytyjä varaosia, kulutusmateriaaleja ja lisävarusteita löydät **Hilti**-edustajalta tai osoitteesta: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

#### Toimituksen sisältö DD 250 / DD 200 laitteelle DD-HD 30

Timanttiporauslaite, käyttöohje

#### Toimituksen sisältö DD 200 laitteelle DD-ST 200

Timanttiporauslaite, käsipyörä/vipu, kuusiokoloavain, käyttöohje.

### 3.7 Lisävarusteet ja varaosat

#### QR-koodit



#### Huomautus

Skannaa QR-koodi älypuhelimellasi, niin saat lisää tietoa.

<p><b>Info   Shop</b></p>  <p><a href="http://qr.hilti.com/oi/r4247050">qr.hilti.com/oi/r4247050</a></p>	<p>DD 200 poraustuelle DD-HD 30</p>
<p><b>Info   Shop</b></p>  <p><a href="http://qr.hilti.com/oi/r4247051">qr.hilti.com/oi/r4247051</a></p>	<p>DD 200 poraustuelle DD-ST 200</p>
<p><b>Info   Shop</b></p>  <p><a href="http://qr.hilti.com/oi/r4247019">qr.hilti.com/oi/r4247019</a></p>	<p>DD 250 poraustuelle DD-HD 30</p>

#### Varaosat

Tuotenumero	Nimi
51279	Letkuliitäntä

2006843	Hilliharjat 220-240 V
2104230	Hilliharjat 100-127 V

## 4 Tekniset tiedot

### 4.1 Timanttipora-laite

Jos laitetta käytetään generaattoriin tai muuntajaan liitettynä, generaattoriin tai muuntajan antotehon pitää olla vähintään kaksi kertaa niin suuri kuin laitteen tyypikilpeen merkitty nimellisoteho. Muuntajan tai generaattoriin käyttöjännitteen pitää aina olla rajoissa +5 % ja -15 % laitteen nimellisjännitteestä.

Annetut tiedot pätevät nimellisjännitteellä 230 V. Muut jännitteet ja laitteen mallin maakohtaiset erot voivat aiheuttaa poikkeamia näihin tietoihin nähden. Nimellisjännitteen ja verkkovirran taajuuden sekä nimellisotetehon ja nimellisvirran tiedot löydät tyypikilvestä.

Käyttäjainformaatio standardin EN 61000-3-11 mukaisesti: Päälle kytkemiset aiheuttavat jännitteen lyhyt-aikaisia laskuja. Verkkovirrasta riippuen tämä saattaa häiritä toisten laitteiden käyttöä. Jos verkkoimpedanssi on < 0,4287 Ω, häiriöitä ei ole odotettavissa.

		DD 250	DD 200 laitteelle DD-HD 30	DD 200 laitteelle DD-ST 200
<b>Paino EPTA-menettelyn 01/2003 mukaan</b>		15,3 kg	14,6 kg	20,4 kg
<b>Poraustuen paino EPTA-menettelyn 01/2003 mukaan</b>	<b>DD-HD 30</b>	21,4 kg	21,4 kg	•/•
	<b>DD-ST 200</b>	•/•	•/•	12,3 kg
<b>Poraussyvyys ilman jatkoa</b>		500 mm	500 mm	500 mm
<b>Veden sallittu max. syöttöpaine</b>		≤ 6 bar	≤ 6 bar	≤ 6 bar
<b>Nimellisjouto-käyntikierto- luku</b>	<b>1. vaihde</b>	240/min	240/min	240/min
	<b>2. vaihde</b>	580/min	580/min	580/min
	<b>3. vaihde</b>	1 160/min	1 160/min	1 160/min
	<b>4. vaihde</b>	2 220/min	•/•	•/•
<b>Porakruunun opti- maalinen halkaisija</b>	<b>1. vaihde</b>	152 mm ... 450 mm	152 mm ... 500 mm	152 mm ... 500 mm
	<b>2. vaihde</b>	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm
	<b>3. vaihde</b>	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm
	<b>4. vaihde</b>	12 mm ... 35 mm	•/•	•/•
<b>Ankkurointialustan merkinnän ihan- teellinen etäisyys porauksen keski- pisteestä</b>		330 mm	330 mm	380 mm
<b>Alipainealustan merkinnän ihan- teellinen etäisyys porauksen keski- pisteestä</b>		165 mm	165 mm	215 mm

### 4.2 Porakruunun sallittu halkaisija eri varustuksen yhteydessä



#### Huomautus

Ota ehdottomasti huomioon erilaisille varustuksille sallitut porausuunnat!

Yläpuolisiin rakenteisiin porattaessa on ehdottomasti käytettävä vedenkeräysjärjestelmää ja siihen liitettyä märkäimuria.

	DD 250	DD 200 laitteelle DD- HD 30	DD 200 laitteelle DD- ST 200
<b>Ø ilman lisävarustetta</b>	12 mm ... 300 mm	35 mm ... 300 mm	35 mm ... 400 mm
<b>Ø välikappaleen kanssa</b>	12 mm ... 450 mm	35 mm ... 500 mm	35 mm ... 500 mm
<b>Ø vedenkeräysjärjes- telmää ja märkäimuria käytettäessä</b>	12 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm

### 4.3 Standardin EN 62841 mukaan määritetyt melu- ja värinäarvot

Tässä käyttöohjeessa annetut äänenpaine- ja värinäarvot on mitattu standardoitujen mittausmenetelmien mukaisesti, ja näitä arvoja voidaan käyttää sähkötyökalujen vertailussa. Ne soveltuvat myös altistumisten tilapäiseen arviointiin. Annetut arvot koskevat sähkötyökalun pääasiallisia käyttötarkoituksia. Jos sähkötyökalua kuitenkin käytetään muihin tarkoituksiin, poikkeavia työkaluja tai teriä käyttäen tai puutteellisesti huollettuna, arvot voivat poiketa tässä ilmoitetuista. Tämä saattaa merkittävästi lisätä altistumista koko työskentelyajan aikana. Altistumisia tarkasti arvioitaessa on otettava huomioon myös ne ajat, jolloin kone on kytketty pois päältä tai jolloin kone on päällä, mutta sillä ei tehdä varsinaista työtä. Tämä saattaa merkittävästi vähentää altistumista koko työskentelyajan aikana. Käyttäjän suojaamiseksi melun ja/tai värinän vaikutukselta ryhdy tarpeellisiin turvatoimenpiteisiin kuten: Sähkötyökalun ja siihen kiinnitettävien työkalujen huolto, käsien lämpimänä pitäminen, työtehtävien organisointi.

#### Standardin EN 62841 mukaan määritetyt melupäästöarvot

Melutehotaso ( $L_{WA}$ )	109 dB(A)
Melutehotason epävarmuus ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)
Äänenpainetaso ( $L_{pA}$ )	93 dB(A)
Äänenpainetaso epävarmuus ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)

#### Tärinän kokonaisarvot (kolmen suunnan vektorien summa), määritetty standardin EN 62841 mukaisesti

Kolmen akselin suuntaiset värinäarvot (värinävektoreiden summa) käsipyörässä (ristikahva) eivät ylitä standardin EN 62841-3-6 vaatimusta 2,5 m/s<sup>2</sup> (mukaan lukien epävarmuus K).

## 5 Työkohteen valmistelu

### VAARA

**Loukkaantumiskaava.** Jos kiinnitys on riittämätön, poraustuki voi päästä pyörimään tai kallistumaan.

- ▶ Ennen timanttiporauslaitteen käyttämistä kiinnitä poraustuki ankkurilla tai alipainejalustalla työstettävän materiaalin pintaan.
- ▶ Käytä vain työstettävälle materiaalille soveltuvaa ankkuria ja noudata ankkurin valmistajan antamia kiinnitysohjeita.
- ▶ Käytä alipainejalustaa vain, kun työstettävä materiaali soveltuu poraustuen kiinnittämiseen alipainejalustalla.

### 5.1 DD-HD 30: Poraustuen pystytys ja porauskulman säätö

#### VAROITUS

**Loukkaantumiskaava** Kehon osien puristuksiin jäämiskaava. Poraustuen kääntömekanismin löystyttyminen saattaa johtaa kiskon äkilliseen kippaamiseen.

- ▶ Ole varovainen. Käytä suojakäsineitä.

#### VAROITUS

**Loukkaantumiskaava** Timanttiporauslaitteen putoamisen aiheuttama vaara.

- ▶ Kiinnitä aina suojuksen kiskon päähän. Se toimii suojana ja rajoittimena.

1. Löystyttyä kiskon nivelessä alhaalla ja tangossa ylhäällä oleva ruuvi.
2. Aseta kisko haluamaasi asentoon.



#### Huomautus

Taustapuolella oleva asteasteikko toimii säätämisen apuna.

3. Kiristä sitten molemmat ruuvit jälleen kiinni.

### 5.2 DD-HD 30: Kelkan lukitseminen poraustukeen

1. Käännä kelkan lukitsin lukitusasentoon.
  - ◀ Salpatapin on lukituttava.
2. Varmista käsipyörää kevyesti kiertämällä, että kelkka on lukittunut.



### 5.3 Käsipyörän kiinnitys poraustukeen 4



#### Huomautus

Käsipyörän voi asentaa kelkan vasemmalle tai oikealle puolelle.

Poraustukea DD-HD 30 käsipyörän voi kiinnittää kelkan kahteen eri akseliin. Ylempi akseli vaikuttaa suoraan ja alempi akseli alennusvälityksen 1:3 kautta kelkan moottoriin.

1. Käsipyörän kiinnittämistä varten vedä mustasta renkaasta.
2. Laita käsipyörä akselille.

### 5.4 Poraustuen kiinnitys ankkurilla 5



#### VAARA

**Loukkaantumiswaara** Laitte saattaa irrota ja aiheuttaa vaurioita, jos käytät vääränlaista ankkuria.

- ▶ Käytä alusmateriaalille soveltuvaa ankkuria ja ota ankkurin valmistajan antamat kiinnitysohjeet huomioon. Jos sinulla on turvallista kiinnitystä koskevia kysymyksiä, ota yhteys tekniseen **Hilti**-tukeen.



#### Huomautus

**Hilti**-metallilevitinankkurit M16 (5/8") soveltuvat yleensä timanttikruunuporauslaitteen kiinnittämiseen lohkeilemattomaan betoniin. Silti joissakin olosuhteissa saattaa olla tarpeen käyttää vaihtoehtoista kiinnitystä. Jos sinulla on turvallista kiinnitystä koskevia kysymyksiä, ota yhteys tekniseen **Hilti**-tukeen.

1. Käytä materiaalille soveltuvaa ankkuria. Valitse etäisyys käytettävän jalustan mukaisesti.



#### Huomautus

Ihanteellinen etäisyys porauksen keskipisteestä käytettäessä laitetta DD-HD 30: 330 mm (13 in)  
Ihanteellinen etäisyys porauksen keskipisteestä käytettäessä laitetta DD-ST 200: 380 mm (15 in)

2. Kierrä kiristyskara (lisävaruste) ankkuriin.
3. Aseta poraustuki karaan ja suuntaa se oikein. Jos käytät poraustukea DD-HD 30, käytä apuna porauskohdan keskipisteen osoitinta. Jos käytät välikappaletta, poraustukea ei voi suunnata porauskohdan keskipisteen osoittimen avulla.
4. Kierrä kiristysmutteri karaan, mutta älä vielä kiristä sitä kiinni.
5. Vaaita jalusta vaaitusruuvin avulla. Käytä apuna vesivaakoja. Varmista, että vaaitusruuvit ovat kunnolla vasten alusmateriaalia.
6. Kiristä vaaitusruuveja tasaisesti niin paljon, että poraustuki on riittävästi kiinni.
7. Varmista, että poraustuki on kunnolla kiinnitetty.

### 5.5 Poraustuen kiinnitys alipainejalustalla (lisävaruste) 6



#### VAKAVA VAARA

**Loukkaantumiswaara** Timanttiporauslaitteen putoamisen aiheuttama vaara.

- ▶ Poraustuen kiinnittäminen sisäkattoon pelkästään alipaineikiinnityksellä ei ole sallittua. Lisäkiinnitys voidaan varmistaa esimerkiksi raskaalla tukitelineellä tai kierrekaralla.



#### VAARA

**Loukkaantumiswaara** Timanttiporauslaitteen putoamisen aiheuttama vaara.

- ▶ Pystyasennossa porattaessa poraustuki on lisäksi varmistettava ketjulla.



#### VAARA

**Loukkaantumiswaara** Painetarkastus

- ▶ Varmista ennen poraamista ja poraamisen aikana, että painemittarin osoitin on vihreällä alueellaan.



### Huomautus

Poraustukea ankkurointijalustan kanssa käyttäessäsi varmista, että alipainejalustan ja ankkurointilevyn välillä on kiinteä ja tasainen liitos. Kierrä ankkurijalusta kiinni alipainejalustaan. Varmista, että valittu porakruunu ei vaurioita alipainejalustaa.

Varmista ennen poraustuen paikalleen sijoittamista, että kiinnittämiselle ja käyttämiselle on riittävästi tilaa.

Käytä alipainekiinnitystä vain, jos käytät porakruunua, jonka halkaisija on  $\leq 300$  mm ( $\leq 12$  in) ja kun et käytä välikappaletta.

Alipainejalustan käsikahvassa on alipaineen poistoventtiili, jonka avulla alipaine voidaan poistaa.

1. Kierrä kaikkia vaaitusruuveja takaisinpäin, kunnes ne ovat noin 5 mm:n (1/5 tuuman) verran koholla alipainejalustasta.
2. Liitä alipainepumppu alipainejalustan alipaineliitäntään.
3. Aseta poraustuki alipainejalustaan.
4. Kiinnitä poraustuki mukana toimitetulla ruuvilla ja aluslevyllä alipainejalustaan ja kiristä ruuvi kiinni.



### Huomautus

DD-HD 30: Käytä kahdesta mukana toimitetusta aluslevystä ohuempaa.

DD-ST 200: Käytä kahdesta mukana toimitetusta aluslevystä paksumpaa.

5. Määritä porausreiän keskikohta. Vedä porausreiän keskikohdasta viiva siihen suuntaan, johon laite tulee.
6. Tee tälle linjalle merkintä annetun etäisyyden päähän porausreiän keskikohdasta. Suuntaa alipainejalustan etureunan keskikohta tekemäsi merkintään.



### Huomautus

Varmista, että pinta, jolle alipainejalusta sijoitetaan, on tasainen ja puhdas.

Ihanteellinen etäisyys porauksen keskipisteestä käytettäessä laitetta DD-HD 30: 165 mm (6 1/2 in)

Ihanteellinen etäisyys porauksen keskipisteestä käytettäessä laitetta DD-ST 200: 215 mm (8 1/2 in)

7. Kytke alipainepumppu toimintaan, paina alipaineen poistoventtiiliä ja pidä se painettuna.
8. Kun poraustuki on oikeassa asennossa, vapauta alipaineen poistoventtiili ja paina alipainejalustaa pintaa vasten.
9. Vaaita alipainejalusta vaaitusruuvien avulla. Käytä apuna vesivaakoja.



### Huomautus

Ankkurointijalustaa ei voi eikä saa vaaittaa alipainejalustaan.

10. Varmista, että poraustuki on kunnolla kiinnitetty.

## 5.6 DD-HD 30: Poraustuen kiinnitys kierrekaralla (lisävaruste)

1. Irrota kiskon yläpäässä oleva suojus (jossa integroitu rajoitin).
2. Laita kierrekaran sylinteri poraustuen kiskoon.
3. Kiinnitä kierrekara epäkeskoa kiertämällä.
4. Aseta poraustuki alustaa vasten.
5. Vaaita jalusta vaaitusruuvien avulla.
6. Jännitä poraustuki kierrekaralla ja lukitse se.
7. Varmista, että poraustuki on kunnolla kiinnitetty.

## 5.7 DD-ST 200: Poraustuen kiinnitys kierrekaralla (lisävaruste)

1. Kiinnitä kierrekara kiskon yläpäähän.
2. Aseta poraustuki alustaa vasten.
3. Vaaita jalusta vaaitusruuvien avulla.
4. Jännitä poraustuki kierrekaralla ja lukitse se.
5. Varmista, että poraustuki on kunnolla kiinnitetty.

## 5.8 DD-HD 30: Kiskon (lisävaruste) pidentäminen käytettäessä poraustukea



### Huomautus

Porauksen aloittamisvaiheessa saa käyttää vain porakruunuja tai jatkettuja porakruunuja, joiden kokonaispituus on enintään 650 mm (25 1/2 in).

Lisärajoittimena voidaan käyttää syvyysrajoitinta, joka kiinnitetään kiskoon.

Jatkokiskon irrottamisen jälkeen suojuus (jossa integroitu rajoitin) pitää kiinnittää takaisin poraustukeen. Muutoin turvallisuuden kannalta tärkeä rajoitintoiminto ei toimi.

1. Irrota kiskon yläpäässä oleva suojuus (jossa integroitu rajoitin). Kiinnitä suojuus jatkokiskoon.
2. Laita jatkokiskon sylinteri poraustuen kiskoon.
3. Kiinnitä jatkokisko epäkeskoa kiertämällä.

## 5.9 DD-HD 30: Välikappaleen (lisävaruste) kiinnitys



### VAARA

**Loukkaantumisvaara.** Kiinnitys saattaa ylikuormittua.

- ▶ Jos käytät yhtä tai useampaa välikappaletta, painamisvoimaa on vähennettävä, jotta kiinnitys ei ylikuormitu.



### Huomautus

Timanttiporauslaite ei välikappaletta kiinnitettäessä ole kiinnitettynä.



### Huomautus

Porakruunun halkaisijasta >300 mm (>11 1/2 in) alkaen pitää pora-akselin ja poraustuen välistä etäisyyttä suurentaa yhdellä tai kahdella välikappaleella. Välikappaletta käytettäessä porausreiän keskipisteen osoitin ei toimi.

1. Lukitse kelkka kiskoon kelkan lukitsimella.
2. Vedä timanttiporauslaitteen lukituksen epäkesko irti kelkasta.
3. Aseta välikappale kelkkaan.
4. Työnnä epäkesko rajoittimeen saakka kelkkaan.
5. Kiristä epäkesko kiinni.
6. Varmista, että välikappale on kunnolla kiinni.

## 5.10 DD-ST 200: Välikappaleen (lisävaruste) kiinnitys



### VAARA

**Loukkaantumisvaara.** Kiinnitys saattaa ylikuormittua.

- ▶ Jos käytät yhtä tai useampaa välikappaletta, painamisvoimaa on vähennettävä, jotta kiinnitys ei ylikuormitu.



### Huomautus

Porakruunun halkaisijasta >400 mm (>15 3/4 in) alkaen pitää pora-akselin ja poraustuen välistä etäisyyttä suurentaa välikappaleella.

1. Poista timanttiporauslaite poraustuesta.
2. Irrota kelkka ja timanttiporauslaite toisistaan avaamalla kelkasta 4 ruuvia.
3. Kiinnitä välikappale kelkkaan neljällä mukana toimitetulla ruuvilla.
4. Kiinnitä timanttiporauslaite jälleen 4 ruuvilla takaisin välikappaleeseen.

## 5.11 DD-HD 30: Timanttiporauslaitteen kiinnitys poraustukeen **3**



### **VAROITUS**

**Loukkaantumisvaara** Timanttiporauslaitteen vahingossa käynnistymisen aiheuttama vaara.

- ▶ Timanttiporauslaite ei saa pystyttämisen aikana olla liitettyä verkkovirtaan.

1. Lukitse kelkka kiskoon kelkan lukitsimella.
2. Vedä timanttiporauslaitteen lukituksen epäkesko irti kelkasta.
3. Aseta timanttiporauslaite kelkkaan tai välikappaleeseen.
4. Työnnä epäkesko rajoittimeen saakka kelkkaan tai välikappaleeseen.
5. Kiristä epäkesko kiinni.
6. Kiinnitä verkkojohto kelkan suojuksessa olevaan johdon ohjaimeen.
7. Varmista, että timanttiporauslaite on kunnolla kiinni poraustuessa.

## 5.12 DD-ST 200: Timanttiporauslaitteen kiinnitys poraustukeen **10**



### **VAKAVA VAARA**

**Loukkaantumisvaara** Vivun tai käsipyörän nopean liikkeen aiheuttama isku kelkan liikkua.

- ▶ Timanttiporauslaitetta poraustukeen kiinnitettäessä vipu tai käsipyörä eivät saa olla asennettuina.



### **VAROITUS**

**Loukkaantumisvaara** Timanttiporauslaitteen vahingossa käynnistymisen aiheuttama vaara.

- ▶ Timanttiporauslaite ei saa pystyttämisen aikana olla liitettyä verkkovirtaan.



### **Huomautus**

Moottori ja kelkka muodostavat yhden kokonaisuuden. Timanttiporauslaitteen voi irrottaa kelkan kanssa poraustuesta.

Ennen ensimmäistä käyttöönottoa on säädettävä kiskon ja kelkan välinen välys.

1. Irrota rajoitinruuvi kiskon takapäältä.
2. Varmista, että kelkan lukitsin on auki.
3. Kiinnitä timanttiporauslaite kelkassa olevan reiän avulla kiskoon.
4. Lukitse kelkka kiskoon kiertämällä kelkan lukitsinta 90°.
5. Varmista käsipyörää kevyesti kiertämällä, että timanttiporauslaite on kunnolla kiinni.
6. Kiinnitä rajoitinruuvi takaisin paikalleen kiskon takapäähän. Muutoin turvallisuuden kannalta tärkeä rajoitintoiminto ei toimi.

## 5.13 Vesiliitännän (lisävaruste) asennus



### **VAROITUS**

**Vaara henkilöille ja materiaalille** Väärin käytetty letku saattaa tuhoutua.

- ▶ Tarkasta säännöllisin välein letkujen mahdolliset vauriot ja varmista, ettei veden syöttöpaine (vesijohtopaine) ole yli 6 baaria.
- ▶ Varo, ettei letku pääse osumaan laitteen pyöriiviin osiin.
- ▶ Varo, ettei letku vaurioidu kelkan liikkua.
- ▶ Veden max. lämpötila: 40 °C.
- ▶ Tarkasta liitetyin vesijärjestelmän tiiviys.



### **Huomautus**

Käytä komponenttien vaurioiden välttämiseksi vain juomavesilaatuista vettä tai vettä, jossa ei ole likahiukkasia.

Lisävarusteena voidaan asentaa virtausilmaisin laitteen ja tulovesiletkun väliin.

1. Sulje timanttiporauslaitteen vedensäädin.

- Liitä vedensyöttö (letkuliitin).

## 5.14 Vedenkerääjäjärjestelmän (lisävaruste) asennus



### VAARA

**Vaara henkilöille ja materiaalille** Timanttiporauslaite voi vaurioitua, jolloin sähköiskun vaara suurenee.

- ▶ Vesi ei saa päästä valumaan moottorin ja suojuksen päälle.
- ▶ Ylöspäin porattaessa on ehdottomasti käytettävä märkäimuria.



### Huomautus

Timanttiporauslaitteen pitää olla 90° kulmassa sisäkattoon nähden. Vedenkeräysjärjestelmän tiivistelevyn pitää sopia timanttiporakruunun halkaisijaan.



### Huomautus

Vedenkerääjäjärjestelmän avulla voit kerätä laitteen käyttämän veden talteen ja estää siten työpaikan likaantumista. Yhdessä märkäimurin kanssa saavutat parhaat tulokset.



### Huomautus

Jos käytät poraustukea DD-ST 200: Ennen vedenkerääjän kannattimen kiinnittämistä kierrä vedenkerääjän kannattimen välikappale kiinni poraustukeen.

1. Avaa poraustuen etupään ruuvi alhaalta kiskosta.
2. Työnnä vedenkerääjän kannatin alhaaltapäin ruuvin taakse.
3. Kiristä ruuvi kiinni.
4. Aseta tiiviste ja vedenkeräysjärjestelmän tiivistelevy asennettuna vedenkerääjä kannattimen kahden liikkuvan varren väliin.
5. Kiinnitä vedenkerääjä kahdella ruuvilla kannattimeen.
6. Liitä vedenkerääjään märkäimuri tai letku, jota pitkin vesi voi valua pois.

## 6 Käyttö

### 6.1 Syvyysrajoittimen (lisävaruste) säätö

1. Kierrä käsipyörää, kunnes porakruunu koskettaa työstettävää materiaalia.
2. Säädä haluamasi poraussyvyys kelkan ja syvyysrajoittimen välisen etäisyyden säädöllä.
3. Kiinnitä syvyysrajoitin.

### 6.2 Timanttiporakruunun kiinnitys (työkaluistukka BL)



### VAKAVA VAARA

**Loukkaantumisvaara** Työkappaleesta tai työkaluterästä sinkoavat kappaleet saattavat aiheuttaa vammoja varsinaisen työpisteesi alueen ulkopuolellakin.

- ▶ Älä kiinnitä vaurioituneita työkaluteriä. Aina ennen käyttöä tarkasta työkaluterän mahdolliset lohkeamat, murtumat ja kuluneisuus.



### VAROITUS

**Loukkaantumisvaara** Terä kuumenee käytössä. Siinä voi olla teräviä reunoja.

- ▶ Käytä terän vaihdossa suojakäsineitä.



### Huomautus

Timanttiporakruunu on vaihdettava, jos sen leikkaus- tai porausteho selvästi on heikentynyt. Yleensä näin on, kun timanttisegmenttien korkeus on kulunut alle 2 mm:iin (1/16 tuumaan).

1. Lukitse kelkka kiskoon kelkan lukitsimella. Varmista, että se on kunnolla kiinnitetty.
2. Avaa istukka kiertämällä sitä leuat auki -symbolin suuntaan.

3. Laita timanttikorakruunun kiinnitysosa alhaaltapäin timanttiporauslaitteen istukan hammastukseen.
4. Sulje istukka kiertämällä sitä leuat kiinni -symbolin suuntaan
5. Tarkasta, että timanttikorakruunu on kunnolla kiinni istukassa.

### 6.3 Timanttikorakruunun kiinnitys vaihtoehtoisella istukalla

1. Lukitse laitteen akseli sopivalla kiintoavaimella.
2. Kiristä porakruunu sopivalla kiintoavaimella kiinni.

### 6.4 Kierrosluvun valinta



#### Huomautus

Paina kytkintä vain laitteen ollessa pysähdyksissä.

1. Valitse kytkimen asento käytettävän porakruunun halkaisijan perusteella.
2. Kierä kytkin suositeltuun asentoon samalla porakruunua kädellä painaen.

### 6.5 Vikavirtasuojakytkin PRCD

1. Liitä timanttiporauslaitteen verkkopistoke maadotettuun pistorasiaan.
2. Paina painiketta "I" tai "RESET" vikavirtasuojakytkimessä PRCD.
  - ◀ Merkkivalo syttyy.
3. Paina painiketta "0" tai "TEST" vikavirtasuojakytkimessä PRCD.
  - ◀ Merkkivalo sammuu.



#### VAARA

**Loukkaantumiswaara** Sähköiskun vaara.

- ▶ **Jos merkkivalo ei sammuu, timanttiporauslaitteen käyttämistä ei saa jatkaa.** Korjauta timanttiporauslaite **Hiiti**-huollossa.

4. Paina painiketta "I" tai "RESET" vikavirtasuojakytkimessä PRCD.
  - ◀ Merkkivalo syttyy.

### 6.6 Timanttiporauslaitteen käyttö



#### VAARA

**Vaara henkilöille ja materiaalille** Timanttiporauslaite voi vaurioitua, jolloin sähköiskun vaara suurenee.

- ▶ Yläpuolisiin rakenteisiin märkäporattaessa on ehdottomasti käytettävä vedenkerääjärjestelmää ja siihen liitettyä märkäimuria.



#### VAKAVA VAARA

**Vaara henkilöille ja materiaalille** Märkäimuri kytkeytyy viiveellä päälle tai pois päältä. Seurauksena vettä voi valua timanttiporauslaitteen päälle. Timanttiporauslaite voi vaurioitua, jolloin sähköiskun vaara suurenee.

- ▶ Yläpuoliseen rakenteeseen porattaessa märkäimuri on kytkettävä manuaalisesti päälle ennen vedensyötön avaamista, ja se on kytkettävä manuaalisesti pois päältä vedensyötön sulkemisen jälkeen.



#### VAKAVA VAARA

**Vaara henkilöille ja materiaalille** Timanttiporauslaite voi vaurioitua, jolloin sähköiskun vaara suurenee.

- ▶ Keskeytä yläpuoliseen rakenteeseen poraaminen, jos imuroidi ei enää toimi (esimerkiksi jos märkäimuri täyttynyt).



#### VAARA

**Vaara henkilöille ja materiaalille** Vedenkeräys lakkaa toimimasta yläpuoliseen rakenteeseen viistosti porattaessa. Timanttiporauslaite voi vaurioitua, jolloin sähköiskun vaara suurenee.

- ▶ Älä poraa yläpuolisiin rakenteisiin viistosti.



### Huomautus

**DD 250:** Kun painat porauksen aloitusvaiheen painiketta (laitteen ollessa pysähdyksissä tai joutokäynnillä), kierroslukua lasketaan porauksen aloittamista varten. Sen ansiosta halkaisijaltaan suuri porakruunu aloittaa poraamisen helpommin ja tärinättömämmin. Kun painat porauksen aloitusvaiheen painiketta uudelleen, porauksen aloitusvaihe toiminto kytkeytyy pois käytöstä, ja timanttiorauslaitteen kierroslukua nousee säädettyyn kierrosluukuun. Jos porauksen aloitusvaihe toimintoa ei kytketä viimeistään 2 minuutin kuluessa pois käytöstä, timanttiorauslaite kytkeytyy automaattisesti pois päältä.

1. Avaa vedensäädintä hitaasti, kunnes vettä virtaa haluamasi määrä.
2. Paina timanttiorauslaitteen käyttökytkintä suuntaan "I".
3. Avaa kelkan lukitsin.
4. Kierrä käsipyörää, kunnes porakruunu koskettaa työstettävää materiaalia.
5. Porauksen aloittamisen yhteydessä paina vain kevyesti, kunnes porakruunu on keskittynyt. Vasta sitten lisää painamista.
6. Säädä painamisvoimaa poraustehon näytön mukaisesti.

## 6.7 Timanttiorauslaitteen kytkeminen pois päältä



### VAARA

**Vaara henkilöille ja materiaalille** Yläpuolisiin rakenteisiin porattaessa timanttiorakruunu täyttyy vedellä. Timanttiorauslaite voi vaurioitua, jolloin sähköiskun vaara suurenee.

- ▶ Kun lopetat poraamisen, laske ensiksi vesi varovasti pois. Tätä varten irrota vedensyöttö vedensäätimestä ja laske vesi pois avaamalla vedensäädin. Vesi ei saa päästä valumaan moottorin ja suojuksen päälle.

1. Sulje timanttiorauslaitteen vedensäädin.
2. Vedä timanttiorakruunu pois poratusta reiästä.
3. Kytke timanttiorauslaite pois päältä.
4. Lukitse kelkka kiskoon kelkan lukitsimella.
5. Kytke märkäimuri pois päältä, jos se oli käytössä.

## 6.8 DD-HD 30: Timanttiorauslaitteen irrotus poraustuesta

1. Lukitse kelkka kiskoon kelkan lukitsimella.
2. Irrota verkkojohto kelkan suojuksessa olevasta johdon ohjaimesta.



### VAROITUS

**Vaara henkilöille ja materiaalille** Timanttiorauslaitteen putoamisen aiheuttama vaara.

- ▶ Pidä timanttiorauslaitteesta kädellä kiinni kantokahvasta.

3. Avaa laitteen kelkkaan lukitseva epäkesko.
4. Vedä epäkesko irti.
5. Ota timanttiorauslaite pois kelkasta.
6. Työnnä epäkesko rajoittimeen saakka kelkkaan.

## 6.9 DD-ST 200: Timanttiorauslaitteen irrotus poraustuesta



### Huomautus

Moottori ja kelkka muodostavat yhden kokonaisuuden. Timanttiorauslaitteen voi irrottaa kelkan kanssa poraustuesta.

1. Irrota rajoitinruuvi kiskon takapäältä.
2. Avaa kelkan lukitsin.
3. Vedä timanttiorauslaite irti poraustuesta.
4. Kiinnitä rajoitinruuvi takaisin paikalleen kiskon takapäähän. Muutoin turvallisuuden kannalta tärkeä rajoitintoiminto ei toimi.

## 7 Hoito, kunnossapito, kuljetus ja varastointi

### 7.1 Tuotteen hoito

- ▶ **Pidä tuote ja etenkin sen kahvapinnat kuivina, puhtaina, öljyttöminä ja rasvattomina. Älä käytä siikonia sisältäviä puhdistus- tai hoitainoaineita.**
- ▶ Älä koskaan käytä tuotetta, jos sen tuuletusraot ovat tukkeutuneet! Puhdista jäähdytysilmaraot varovasti kuivalla harjalla. Varo, ettei tuotteen sisään pääse tunkeutumaan vieraita esineitä.
- ▶ Puhdista koneen ulkopinnat kevyesti kostutetulla liinalla säännöllisin välein. Älä käytä puhdistamiseen vesisuihkua, paine- tai höyrypesuria äläkä juoksevaa vettä!
- ▶ Pidä porakruunun kiinnityspää aina puhtaana ja kevyesti rasvattuna.
- ▶ Koneen huolto- ja kunnossapitotöiden jälkeen on tarkastettava, että kaikki suojarasteet on asennettu oikein ja että ne toimivat moitteettomasti.
- ▶ Jos laite tarvitsee huoltoa tai korjausta, ota yhteys myyjään tai katso yhteystiedot kohdasta [www.hilti.com](http://www.hilti.com).

#### 7.1.1 DD-HD 30: Kiskon ja kelkan välisen välyksen säätö



##### Huomautus

Voit säätää kiskon ja kelkan välistä välystä neljällä kelmassa olevalla säätöruuvilla.

1. Kierrä säätöruuvit auki avainkoon 5 kuusiokoloavaimella (älä irrota).
2. Kierrä avainkoon 19 kiintoavaimella säätöruuveja ja paina siten rullia kevyesti kiskoa vasten.
3. Kiristä säätöruuvit kiinni. Kelkka on oikein säädetty, kun se pysyy ilman kiinnitettyä timanttikorakruunua asennossaan ja laskee timanttikorakruunua alas.

#### 7.1.2 DD 200 laitteelle DD-ST 200: Kiskon ja kelkan välisen välyksen säätö



##### Huomautus

Voit säätää kiskon ja kelkan välistä välystä kuudella kelmassa olevalla säätöruuvilla.

1. Kiristä säätöruuvi käsi- tai sähköavaimella.

##### Tekniset tiedot

Kiristystiukkuus	3 Nm
------------------	------

2. Tämän jälkeen avaa neljää sivulla olevaa säätöruuvia puoli kierrosta ja kahta takapäässä olevaa säätöruuvia neljänneskierros.
3. Kelkka on oikein säädetty, kun se pysyy ilman timanttikorakruunua asennossaan ja laskee timanttikorakruunun kanssa alas.

### 7.2 Hiiliharjojen vaihto



##### VAKAVA VAARA

**Loukkaantumisvaara!** Sähköiskun vaara.

- ▶ Laitetta saa huoltaa tai korjata vain valtuutettu, koulutettu henkilö! Näiden henkilöiden pitää olla hyvin perillä laitteen käyttöön liittyvistä vaaroista.



##### Huomautus

Hiiliharjojen vaihtamistarpeesta kertoo näyttö, jossa on kiintoavainsymboli. Vaihda aina kaikki hiiliharjat samalla kertaa.

1. Irrota timanttikorakruuna sähköverkosta.
2. Avaa moottorin vasemmalla ja oikealla puolella olevat hiiliharjojen suojuukset.
3. **Katso kuinka hiiliharjat ovat paikoillaan ja kuinka liittimet on vedetty.** Irrota käytetyt hiiliharjat timanttikorakruunusta.
4. Laita uudet hiiliharjat paikoilleen tarkasti samalla lailla kuin vanhatkin olivat.



##### Huomautus

Paikalleen asettaessasi varo, ettei kiittaussuojan eristys vaurioidu.



5. Kiinnitä hiiliharjojen suojukset takaisin paikoilleen moottorin vasemmalle ja oikealle puolelle.
6. Anna hiiliharjojen sisäänajon tapahtumiseksi laitteen käydä joutokäyntiä keskeytyksettä vähintään 1 minuutin ajan.



#### Huomautus

Merkkivalo sammuu hiiliharjojen vaihtamisen jälkeen noin 1 minuutin käyttöajan kuluttua. Jos 1 minuutin minimisisäänajoaikaa ei noudateta, hiiliharjojen käyttöikä lyhenee huomattavasti.

### 7.3 Kuljetus ja varastointi



#### VAROITUS

**Vaara henkilölle ja materiaalille** Pakkasen vaurioittamat laitteen osat vaarantavat sekä laitteen että käyttäjän turvallisuuden.

- ▶ Jos lämpötila voi laskea pakkasen puolelle, varmista, ettei laitteeseen/koneeseen jää vettä.



#### VAARA

**Loukkaantumiswaara** Yksittäiset osat saattavat irrota ja pudota.

- ▶ Älä ripusta timanttiporauslaitetta ja/tai poraustukea nosturiin.



#### Huomautus




Kuljeta timanttiporauslaite, poraustuki ja porakruunu erillisinä. Kuljettamisen helpottamiseksi käytä kuljetusvaunua (lisävaruste).

- ▶ Avaa vedensäädin ennen timanttiporauslaitteen varastoimista.




## 8 Apua häiriötilanteisiin

- ▶ Häiriöissä, joita ei ole kuvattu tässä taulukossa tai joita et itse pysty poistamaan, ota yhteys **Hilti**-huoltoon.

### 8.1 DD 200: Timanttiporauslaite ei ole toimintakykyinen


Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
 Huoltonäyttö ei näytä mitään.	PRCD ei päälle kytkettyinä.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tarkasta PRCD:n toimintakykyisyys ja kytke se päälle.</li> <li>▶ Liitä toinen sähkötyökalu ja tarkasta toimiiko se.</li> <li>▶ Tarkasta pistokkeet, verkkojohto, virtajohto ja sulake.</li> </ul>
	Jännitteensaanti katkennut.	
	Moottorissa vettä.	
 Huoltonäyttö palaa.	Hiiliharjat kuluneet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vaihda hiiliharjat. → Sivu 328</li> </ul>
 Huoltonäyttö vilkkuu.	Moottori ylikuumentunut.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Odota muutama minuutti, jotta moottori jäähtyy, tai anna timanttiporauslaitteen käydä joutokäynnillä nopeuttaaksesi jäähtymistä. Kytke timanttiporauslaite pois päältä ja uudelleen päälle.</li> </ul>

## 8.2 DD 200: Timanttiporauslaite on toimintakykyinen


Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
 <p>Huoltonäyttö vilkkuu.</p>	Moottori ylikuumentunut. Timanttiporauslaite on jäädytyskäytössä.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Odota muutama minuutti, jotta moottori jäähtyy, tai anna timanttiporauslaitteen käydä joutokäynnillä nopeuttaaksesi jäähtymistä. Kun normaali lämpötila saavutetaan, merkkivalo sammuu ja timanttiporauslaitteen uudelleen käynnistymisen esto kytkeytyy. Kytke timanttiporauslaite pois päältä ja uudelleen päälle.</li> </ul>
 <p>Huoltonäyttö palaa.</p>	<p>Hiiliharjojen kulumisraja on melkein saavutettu. Käyttöaika timanttiporauslaitteen automaattisen pois päältä kytkeytymiseen saakka on vielä muutama tunti.</p> <p>Hiiliharjat on vaihdettu, ja ne on ajettava sisään.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vaihdata hiiliharjat seuraavan sopivan tilaisuuden tullen.</li> <li>▶ Anna hiiliharjojen sisäänajon tapahtumiseksi laitteen käydä joutokäyntiä keskeytyksettä vähintään 1 minuutin ajan.</li> </ul>
 <p>Poraustehon näyttö ei pala.</p>	Moottorin elektronikan ja LED-merkkivalonäytön välinen kommunikaatiotieha.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Timanttiporauslaite on toimintakykyinen myös ilman LED-merkkivaloja.</li> <li>▶ Vie timanttiporauslaite sopivan tilaisuuden tullen <b>Hilti</b>-huoltoon.</li> </ul>
Timanttiporauslaitteesta ei saada täyttä tehoa.	Sähköverkon häiriö - sähköverkossa on ollut alijännite.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tarkasta häiritsevätkö muut laitteet ja koneet sähköverkkoa tai käytettävää muuntajaa.</li> <li>▶ Tarkasta käytettävän jatkojohdon pituus.</li> </ul>
Timanttiporakruunu ei pyöri.	Timanttiporakruunu on tarttunut kiinni porattavaan materiaaliin.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Irrota timanttiporakruunu kiintoavaimella: Irrota pistoke verkkopistorasiasta. Tartu timanttiporakruunuun sopivalla kiintoavaimella läheltä kiinnityspäätä ja irrota timanttiporakruunu kiertämällä.</li> </ul> <p>Poraustukiohjattu poraaminen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kierrä käsipyörää ja yritä kelloa ylös- ja alaspäin liikuttaen irrottaa timanttiporakruunu.</li> </ul>
	Vaihteen valintakytkin ei lukittuneena.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Käytä vaihteen valintakytkintä, kunnes se lukittuu.</li> </ul>
Porausnopeus laskee.	Suurin porausrypyys saavutettu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Poista porausrypyys ja käytä porakruunun jatketta.</li> </ul>
	Porausrypyys takertelee timanttiporakruunussa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Poista porausrypyys.</li> </ul>
	Työstettävään materiaaliin soveltumaton spesifikaatio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Valitse paremmin soveltuva timanttiporakruunuspesifikaatio.</li> </ul>
	Suuri teräksen osuus (tunnistus kirkkaasta vedestä jossa metallilastuja).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Valitse paremmin soveltuva timanttiporakruunuspesifikaatio.</li> </ul>
	Timanttiporakruunu rikki.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tarkasta timanttiporakruunun vauriot ja tarvittaessa vaihda se.</li> </ul>
	Valittu väärä vaihde.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Valitse oikea vaihde.</li> </ul>

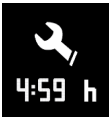





Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Porausnopeus laskee.	Painamisvoima liian pieni.	► Lisää painamisvoimaa.
	Laitteen teho liian pieni.	► Valitse seuraavaksi pienempi vaihde.
	Timanttiorakruunu kiillottunut.	► Teroita timanttiorakruunu teroituslevyllä.
	Vesimäärä liian suuri.	► Pienennä vesimäärää vedensäätimellä.
	Vesimäärä liian pieni.	► Tarkasta veden tulo timanttiorauslaitteeseen ja tarvittaessa suurena vesimäärää vedensäätimellä.
	Kelkan lukitsin suljettu.	► Avaa kelkan lukitsin.
Käsipyörää pystyy kiertämään ilman tuntuvaa vastusta.	Leikkaustappi murtunut.	► Vaihda leikkaustappi.
Timanttiorakruunua ei saa kiinnitettyä työkaluistukkaan.	Kiinnityspää/työkaluistukka liikaantunut tai vaurioitunut.	► Puhdista ja rasvaa istukkapää tai työkaluistukka, tai tarvittaessa vaihda ne.
Vettä tippuu huhtelupäästä tai vaihteiston kotelosta.	Veden paine liian suuri.	► Laske veden painetta.
	Akselitiivisterengas kulunut.	► Vaihda akselitiivisterengas.
Vettä tippuu työkaluistukasta käytön aikana.	Timanttiorakruunu ei ole riittävän hyvin kiinni istukassa.	► Kiristä timanttiorakruunu kunnolla kiinni. ► Irrota timanttiorakruunu. Kierrä timanttiorakruunua noin 90° porakruunuakseliin nähden. Kiinnitä timanttiorakruunu takaisin.
	Kiinnityspää/työkaluistukka liikaantunut.	► Puhdista ja rasvaa istukkapää tai työkaluistukka.
	Työkaluistukan tai kiinnityspään tiiviste rikki.	► Tarkasta tiiviste ja tarvittaessa vaihda se.
Ei veden virtausta.	Vesikanava tukossa.	► Nosta veden painetta tai huuhtelee vesikanava vastakkaisesta suunnasta. Puhdista veden tulo- ja poistoaukko.
Porausjärjestelmässä on liian suuri vällys.	Timanttiorakruunu ei ole riittävän hyvin kiinni istukassa.	► Kiristä timanttiorakruunu kunnolla kiinni. ► Irrota timanttiorakruunu. Kierrä timanttiorakruunua noin 90° porakruunuakseliin nähden. Kiinnitä timanttiorakruunu takaisin.
	Kiinnityspää/työkaluistukka rikki.	► Tarkasta kiinnityspään ja työkaluistukan mahdolliset vauriot ja tarvittaessa vaihda ne.
	Timanttiorauslaitteen ja kelkan tai välikappaleiden välinen liitos löysällä.	► Tarkasta liitoksen kireys ja tarvittaessa kiinnitä timanttiorauslaite uudelleen.
	Kelkassa on liian suuri vällys.	► Säädä kiskon ja kelkan välinen vällys.
	Poraustuen ruuviliitokset löysällä.	► Tarkasta poraustuen ruuvien kunnollinen kireys ja tarvittaessa kiristä ruuvit..
	Poraustuki kiinnitetty riittämättömästi.	► Kiinnitä poraustuki paremmin.

### 8.3 DD 250: Timanttiporauslaite ei ole toimintakykyinen

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
 Monitoiminäyttö ei näytä mitään.	PRCD ei päälle kytkettynä.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkasta PRCD:n toimintakykyisyys ja kytke se päälle.</li> </ul>
	Jännitteensaanti katkennut.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liitä toinen sähkötyökalu ja tarkasta toimiiko se.</li> <li>Tarkasta pistokkeet, verkkojohto, virtajohdot ja sulake.</li> </ul>
	Moottorissa vettä.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anna timanttiporauslaitteen kunnolla kuivua lämpimässä ja kuivassa paikassa.</li> </ul>
 Huoltoa tarvitaan.	Hiiliharjat kuluneet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaihda hiiliharjat. → Sivu 328</li> </ul>
	Moottorissa vettä.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anna timanttiporauslaitteen kunnolla kuivua lämpimässä ja kuivassa paikassa.</li> </ul>
 Uudelleenkäynnistymisen esto.	Moottori ylikuumentunut. Jäähdytysvaihe on päättynyt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kytke timanttiporauslaite pois päältä ja uudelleen päälle.</li> </ul>
	Sähköverkon häiriö – sähköverkossa on ollut virtakatkos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkasta häiritsevätkö muut laitteet ja koneet sähköverkkoa tai käytettävää muuntajaa.</li> <li>Tarkasta käytettävän jatkojohdon pituus.</li> <li>Kytke timanttiporauslaite pois päältä ja uudelleen päälle.</li> </ul>
	Maksimikäyttöaika porauksen aloitusvaihe aktivoituna ylittynyt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kytke timanttiporauslaite pois päältä ja uudelleen päälle.</li> </ul>
	Moottorissa vettä.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anna timanttiporauslaitteen kunnolla kuivua lämpimässä ja kuivassa paikassa.</li> </ul>
	Timanttiporauslaitetta on ylikuormitettu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kytke timanttiporauslaite pois päältä ja uudelleen päälle.</li> </ul>
 Ylikuumentuminen.	Moottori ylikuumentunut.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Odota muutama minuutti, jotta moottori jäähtyy, tai anna timanttiporauslaitteen käydä joutokäynnillä nopeuttaaksesi jäähtymistä. Kytke timanttiporauslaite pois päältä ja uudelleen päälle.</li> </ul>

### 8.4 DD 250: Timanttiporauslaite on toimintakykyinen


Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
 Ylikuumentuminen.	Moottori ylikuumentunut. Timanttiporauslaite on jäähdytyskäytössä.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Odota muutama minuutti, jotta moottori jäähtyy, tai anna timanttiporauslaitteen käydä joutokäynnillä nopeuttaaksesi jäähtymistä. Kun normaali lämpötila saavutetaan, merkkivalo sammuu ja timanttiporauslaitteen uudelleen käynnistymisen esto kytkeytyy. Kytke timanttiporauslaite pois päältä ja uudelleen päälle.</li> </ul>

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
 <p>Jäljellä oleva käyttöaika hiiliharjojen vaihtoon.</p>	Hiiliharjojen kulumisraja on melkein saavutettu. Käyttöaika timanttiorauslaitteen automaattisen pois päältä kytketymiseen saakka on vielä muutama tunti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaihdata hiiliharjat seuraavan sopivan tilaisuuden tullen.</li> </ul>
 <p>Sisäänajo hiiliharjojen vaihtamisen jälkeen.</p>	Hiiliharjat on vaihdettu, ja ne on ajettava sisään.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anna hiiliharjojen sisäänajon tapahtumiseksi laitteen käydä joutokäyntiä keskeytyksettä vähintään 1 minuutin ajan.</li> </ul>
 <p>Monitoiminäyttö ei näytä mitään.</p>	Moottorin elektronikan ja monitoiminäytön välinen kommunikaatiovika.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Timanttiorauslaite on toimintakykyinen myös näytön viestejä.</li> <li>Vie timanttiorauslaite sopivan tilaisuuden tullen <b>Hilti</b>-huoltoon.</li> </ul>
 <p>Porauksen aloitusvaiheen aktivoiminen ei mahdollista.</p>	Timanttiorauslaite poraa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kierrä käsipyörää, kunnes porakruunu ei enää kosketa työstettävää materiaalia.</li> </ul>
	Hiiliharjat on vaihdettu, ja timanttiorauslaite on sisäänajovaiheessa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lopeta sisäänajovaihe.</li> </ul>
	Moottori ylikuumentunut. Timanttiorauslaite on jäähdytyskäytössä.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lopeta jäähdytyskäyttö.</li> </ul>
	Timanttiorauslaitetta on juuri käytetty 2 minuutin ajan porauksen aloitusvaiheessa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Odota vähintään 30 sekuntia, ennen kuin aktivoit porauksen aloitusvaiheen uudelleen.</li> </ul>
 <p>Sähköverkon häiriö - timanttiorauslaitteesta ei saada täyttä tehoa.</p>	Sähköverkon häiriö - sähköverkossa on ollut alijännite.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkasta häiritsevätkö muut laitteet ja koneet sähköverkkoa tai käytettävää muuntajaa.</li> <li>Tarkasta käytettävän jatkojohdon pituus.</li> </ul>
 <p>Monitoiminäyttö näyttää vaihteen näytössä "0" ja timanttiorakruunu ei pyöri.</p>	Vaihteen valintakytkin ei lukittu-neena.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Käytä vaihteen valintakytkintä, kunnes se lukittuu.</li> </ul>
<p>Timanttiorakruunu ei pyöri.</p>	Timanttiorakruunu on tarttunut kiinni porattavaan materiaaliin.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irrota timanttiorakruunu kiintoavaimella: Irrota pistoke verkkopistorasiasta. Tartu timanttiorakruunuun sopivalla kiintoavaimella läheltä kiinnityspäätä ja irrota timanttiorakruunu kiertämällä.</li> </ul>

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Timanttikorakruunu ei pyöri.	Timanttikorakruunu on tarttunut kiinni porattavaan materiaaliin.	Poraustukiohjattu poraaminen <ul style="list-style-type: none"> <li>► Kierrä käsipyörää ja yritä kelkkaa ylös- ja alaspäin liikuttaen irrottaa timanttikorakruunu.</li> </ul>
Porausnopeus laskee.	Suurin porausryvyys saavutettu.	► Poista porausryvän ja käytä porakruunun jatketta.
	Porausryvän takertelee timanttikorakruunussa.	► Poista porausryvän.
	Työstettävään materiaaliin soveltumaton spesifikaatio.	► Valitse paremmin soveltuva timanttikorakruunu-spesifikaatio.
	Suuri teräksen osuus (tunnistus kirkkaasta vedestä jossa metallilastuja).	► Valitse paremmin soveltuva timanttikorakruunu-spesifikaatio.
	Timanttikorakruunu rikki.	► Tarkasta timanttikorakruunun vauriot ja tarvittaessa vaihda se.
	Valittu väärä vaihde.	► Valitse oikea vaihde.
	Painamisvoima liian pieni.	► Lisää painamisvoimaa.
	Laitteen teho liian pieni.	► Valitse seuraavaksi pienempi vaihde.
	Timanttikorakruunu kiillottunut.	► Teroita timanttikorakruunu teroituslevyllä.
	Vesimäärä liian suuri.	► Pienennä vesimäärää vedensäätimellä.
	Vesimäärä liian pieni.	► Tarkasta veden tulo timanttikorakruunuslaitteeseen ja tarvittaessa suurennä vesimäärää vedensäätimellä.
	Kelkan lukitsin suljettu.	► Avaa kelkan lukitsin.
	Käsipyörää pystyy kiertämään ilman tuntuva vastusta.	Leikkaustappi murtunut.
Timanttikorakruunua ei saa kiinnitettyä työkaluistukkaan.	Kiinnityspää/työkaluistukka liikaantunut tai vaurioitunut.	► Puhdista ja rasvaa istukkapää tai työkaluistukka, tai tarvittaessa vaihda ne.
Vettä tippuu huuhtelupäästä tai vaihteiston kotelosta.	Veden paine liian suuri.	► Laske veden painetta.
	Akselitiivisterengas kulunut.	► Vaihda akselitiivisterengas.
Vettä tippuu työkaluistukasta käytön aikana.	Timanttikorakruunu ei ole riittävän hyvin kiinni istukassa.	► Kiristä timanttikorakruunu kunnon kiinni. ► Irrota timanttikorakruunu. Kierrä timanttikorakruunua noin 90° porakruunuakseliin nähden. Kiinnitä timanttikorakruunu takaisin.
	Kiinnityspää/työkaluistukka liikaantunut.	► Puhdista ja rasvaa istukkapää tai työkaluistukka.
	Työkaluistukan tai kiinnityspään tiiviste rikki.	► Tarkasta tiiviste ja tarvittaessa vaihda se.
Ei veden virtausta.	Vesikanava tukossa.	► Nosta veden painetta tai huuhtelee vesikanava vastakkaisesta suunnasta. Puhdista veden tulo- ja poistoaukko.

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Porausjärjestelmässä on liian suuri välys.	Timanttiorakuunu ei ole riittävän hyvin kiinni istukassa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kiristä timanttiorakuunu kunnon kiinni.</li> <li>▶ Irrota timanttiorakuunu. Kierrä timanttiorakuunua noin 90° porakuunuakseliin nähden. Kiinnitä timanttiorakuunu takaisin.</li> </ul>
	Kiinnityspää/työkaluistukka rikki.	▶ Tarkasta kiinnityspään ja työkaluistukan mahdolliset vauriot ja tarvittaessa vaihda ne.
	Timanttiorauslaitteen ja kelkan tai välikappaleiden välinen liitos löysällä.	▶ Tarkasta liitoksen kireys ja tarvittaessa kiinnitä timanttiorauslaite uudelleen.
	Kelkassa on liian suuri välys.	▶ Säädä kiskon ja kelkan välinen välys.
	Poraustuen ruuviliitokset löysällä.	▶ Tarkasta poraustuen ruuvien kunnollinen kireys ja tarvittaessa kiristä ruuvit..
	Poraustuki kiinnitetty riittämättömästi.	▶ Kiinnitä poraustuki paremmin.

## 9 Hävittäminen

 **Hilti**-työkalut, -koneet ja -laitteet on pääosin valmistettu kierrätyskelpoisista materiaaleista. Kierrätyksen edellytys on materiaalin asianmukainen lajittelu. Useissa maissa **Hilti** ottaa vanhat koneet ja laitteet vastaan kierrätystä ja hävitystä varten. Lisätietoja saat **Hilti**-huollosta tai -edustajalta.



- ▶ Älä hävitä sähkötyökaluja tavallisen sekajätteen mukana!

### 9.1 Porauslietteen hävittämistä koskevat suositukset



#### Huomautus

Ympäristönsuojelun kannalta porauslietteen johtaminen viemäriin ilman esikäsitelyä on ongelmallista. Ota paikallisilta viranomaisilta selvää paikallisista määräyksistä.

1. Kerää porausliete talteen (esimerkiksi märkäimurilla).
2. Anna porauslietteen saostua ja hävitä kiinteä aines rakennusainejätteen mukana (saostumista voi nopeuttaa saostusaineella).
3. Ennen kuin johdat jäljelle jäävän veden (emäksistä, pH-arvo > 7) viemäriin, neutraloi se sekoittamalla siihen hapanta neutralointiainetta, tai laimenna runsaalla vedellä.

## 10 Valmistajan myöntämä takuu

- ▶ Jos sinulla on takuuehtoihin liittyviä kysymyksiä, ota yhteys paikalliseen **Hilti**-edustajaan.

## 11 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

#### Valmistaja

Hilti Aktiengesellschaft  
Feldkircherstrasse 100  
9494 Schaan

#### Liechtenstein

Vakuutamme, että tämä tuote täyttää seuraavien direktiivien ja standardien vaatimukset.

Nimi

Timanttiorauslaite

Tyypimerkintä DD 200/HD 30  
Sukupolvi 02  
Suunnitteluvuosi 2015

Tyypimerkintä DD 200/ST 200  
Sukupolvi 02  
Suunnitteluvuosi 2015

Tyypimerkintä DD 250  
Sukupolvi 02  
Suunnitteluvuosi 2015

Sovellettavat direktiivit:

- 2004/108/EY
- 2014/30/EY
- 2006/42/EY
- 2011/65/EY

Sovellettavat standardit:

- EN 62841-1, EN 62841-3-6
- EN ISO 12100

Tekninen dokumentaatio:

- Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistraße 6  
86916 Kaufering  
**Saksa**

Schaan, 9.2015



Paolo Luccini  
(Head of BA Quality and Process Management /  
Business Area Electric Tools & Accessories)



Johannes Wilfried Huber  
(Senior Vice President / Business Unit Diamond)






1.1 על אודות תיעוד זה

- קרא את תיעוד זה במלואו לפני השימוש הראשון. רק כך ניתן להבטיח עבודה בטוחה ונטולת תקלות.
- ציית להוראות הבטיחות והאזהרות שבתיעוד זה ולא להצויות על המוצר.
- שמור את הוראות ההפעלה תמיד בצמוד למוצר, והקפד להעביר אותן לאדם שאליו אתה מעביר את המוצר.

1.2 הסבר הסימנים




1.2.1 אזהרות

האזהרות מזהירות מפני סכנות בשימוש במוצר. במדריך זה מופיעות מילות המפתח הבאות בשילוב עם סמלים:

סכנה! מציינת סכנה מיידית, המובילה לפציעות גוף קשות או למוות.	
אזהרה! מציינת סכנה אפשרית שיכולה להוביל לפציעות גוף קשות או למוות.	
זהירות! מציינת מצב שעלול להיות מסוכן ולהוביל לפציעות או לנזקים לרכוש.	




1.2.2 סמלים במסמך זה

הסמלים הבאים מופיעים בתיעוד זה:

קרא את הוראות ההפעלה לפני השימוש	
אזהרה מפני סכנה כללית	
הנחיות לשימוש ומידע שימושי נוסף	

1.2.3 סמלים באיורים

הסמלים הבאים משמשים באיורים:

מספרים אלה מפנים לאיור המתאים בתחילת חוברת ההוראות.	
המספרים באיורים משקפים את רצף הפעולות, והם עשויים להיות שונים מרצף הפעולות המצוינות בטקסט.	3
מספרי הפריטים מופיעים באיור <b>סקירה</b> ותואמים את המספרים במקרא בפרק <b>סקירת המוצר</b> .	
סימן זה אמור לעורר את תשומת לבך המיוחדת בעת השימוש במוצר.	

1.2.4 סמל איסור

במדריך זה מופיעים סמלי האיסור הבאים:

הובלה באמצעות מנוף אסורה	
--------------------------	--


1.2.5 סמל פעולת חובה

במדריך זה מופיעים סימני הוראות החובה הבאים:

השתמש בכפפות מגן	
------------------	--

1.2.6 סמלים על המוצר

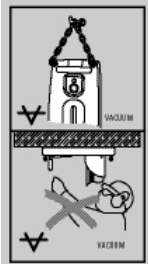

הסמלים הבאים מופיעים על המוצר:

חיויי טיפולים	
דרגת התחלת קידוח	

מונה זמן עבודה	
חיווי הספק קידוח הגברת כוח לחיצה	
חיווי הספק קידוח הפחתת כוח לחיצה	
ארקה	
מהירות סרק בקובה	n <sub>0</sub>

### 1.3 שלטי סימון

על מעמד קידוח, לוחית בסיס או מכונת קידוח יהלום

<p><b>על לוחית הוואקום</b>  <b>חצי התמונה העליון:</b> בעבודות קידוח אופקיות עם חיבור ואקום אסור להשתמש במעמד הקידוח ללא אמצעי אבטחה נוסף.  <b>חצי התמונה התחתון:</b> אסור לבצע עבודות קידוח לכיוון מעלה עם חיבור ואקום ללא אבטחה נוספת.</p>	
<p><b>במכונת קידוח היהלום</b>  בעת עבודת קידוח לכיוון מעלה חלה חובה להשתמש במערכת לכידת המים בשילוב עם שואב רטוב.</p>	



**במכונת קידוח היהלום**  
עבודה רק עם ממספר פחת נייד PRCD תקין.

#### 1.4 מידע על המוצר

שם הדגם ושם הסדרה מצוינים על לוחית הדגם של המוצר. העתק נתונים אלה לטבלה הבאה, וציין אותם בכל פעם שאתה פונה לנציגים או למרכז השרות שלנו.

#### נתוני המוצר

DD 250 DD 200/HD 30 DD 200/ST 200	מכונת קידוח יהלום
02	דור
	מס' סידורי

## 2 בטיחות

### 2.1 אזהרות

#### אופן התפקוד של אזהרות

האזהרות מזהירות מפני סכנת בשימוש במוצר.

#### תיאור מילות המפתח

**סכנה** ⚠️

מציינת סכנה מיידית, המובילה לפציעות גוף קשות או למוות.

**אזהרה** ⚠️

מציינת מצב שעלול להיות מסוכן ולהוביל לפציעות גוף קשות או למוות.

**זהירות** ⚠️

מציינת מצב שעלול להיות מסוכן ולהוביל לפציעות או לנזקים לרכוש.

### 2.2 הנוראות בטיחות

הנוראות הבטיחות בפרק הבא מכילות את כל הנוראות הבטיחות הכלליות עבור כלי עבודה חשמליים, כפי שהתקנים הרלוונטיים דורשים שיציגו בהנוראות ההפעלה. לכן ייתכנו הנחיות שאינן רלוונטיות למכשיר זה.

#### 2.2.1 הנוראות בטיחות כלליות לכלי עבודה חשמליים

⚠️ **אזהרה קרא את כל הנוראות הבטיחות, ההנחיות, האירוס והבתונים הטכניים המצורפים לכלי העבודה החשמלי.** אי ציות להנחיות עלול להוביל להתחשמלות, לשרפה ו/או לפציעות קשות.

**שמור את כל הנוראות הבטיחות וההנחיות לעיין בעתיד.**

המונח "כלי עבודה חשמלי" המשמש בהנוראות הבטיחות מתייחס לכלי עבודה חשמליים המחוברים לרשת החשמל (עם כבל חשמל) או לכלי עבודה חשמליים המופעלים באמצעות סוללה נטענת (ללא כבל חשמל).

#### בטיחות במקום העבודה

שמור על אזור העבודה שלך נקי ודאג לתאורה מספקת. חוסר סדר או תאורה לקויה במקום העבודה עלולים לגרום לתאונות.

- אין להפעיל את כלי העבודה החשמלי בסביבה שקיימת בה סכנת פיצוץ או שיטתם בה נחלים, גדים או אבק דליקים. כלי עבודה חשמליים יוצרים ניצוצות, שעלולים להצית את האבק או האדים.
- הרחק ילדים ואנשים אחרים מכלי העבודה החשמלי במהלך השימוש בו. אם דעתך תוסח אתה עלול לאבד את השליטה במכשיר.

#### בטיחות בחשמל

- תקע החשמל של כלי העבודה החשמלי חייב להתאים לשקע החשמל. אסור לנסות בשום אופן את תקע החשמל. אל תשתמש במתאם בידוד עם כלי עבודה חשמליים הכוללים הגנת הארקה. תקעים חשמליים שלא עברו שינוי ושקעי חשמל מתאימים מפחיתים את הסיכון להתחשמלות.
- מנע מגע של הגוף בשטחים מוארקים כגון צינורות, גופי חימום, תנורים ומקררים. קיימת סכנה גבוהה להתחשמלות כאשר הגוף שלך מוארק.
- הרחק כלי עבודה חשמליים מגשם או רטיבות. חדירת מים לכלי העבודה החשמלי מגדילה את הסיכון להתחשמלות.
- אל תשתמש בכלי החשמל למטרות שלא לשמן הוא נועד, לדוגמה: אל תרים את כלי העבודה החשמלי מהכבל ואל תנסה לנתק את התקע משקע החשמל במשיכה מהכבל. הרחק את הכבל מחום, שמן, פינות חדות או חלקי מכשיר נעים. כבלים שנידוקו או שהסתבכו בחלקים אחרים מגדילים את הסיכון להתחשמלות.
- כאשר אתה עובד עם כלי העבודה החשמלי בחוץ, השתמש רק בכבל מאריך המיועד לשימוש חיצוני. שימוש בכבל מאריך המתאים לשימוש חיצוני מפחית את הסיכון להתחשמלות.
- אם לא ייתן להימנע משימוש בכלי העבודה החשמלי בסביבה לחה, השתמש במפסק פחת. השימוש במפסק פחת מפחית את הסיכון להתחשמלות.

#### בטיחות של אנשים

- היה ערבי, שים לב למה שאתה עושה, ופעל בתבונה כאשר אתה עובד עם כלי עבודה חשמלי. אל תפעיל כלי עבודה חשמליים כשאתה עייף או תחת השפעת סמים, אלכוהול או תרופות. די ברעק אחד של חוסר תשומת-לב בזמן השימוש בכלי העבודה החשמלי כדי לגרום פציעות קשות.
- לבש תמיד ציוד מגן ומשקפי מגן. לבישת ציוד מגן אישי, כגון מסכת אבק, נעלי בטיחות מונעות החלקה, קסדת מגן או מגני שמיעה - בהתאם לסוג השימוש בכלי העבודה החשמלי - מקטינה את הסיכון לפציעות.
- מנע הפעלה בשוגג. ודא שכלי העבודה החשמלי כבוי לפני שאתה מחבר אותו לאספקת חשמל ו/או לפני שאתה מחבר את הסוללה ולפני הרמתו. אל תניח את אצבעך על המתג בזמן שאתה נושא את המכשיר ואל תחבר אותו לאספקת החשמל כאשר הוא מופעל, אחרת עלולות להיגרם תאונות.
- הרחק כלי כוונון או מפתחות ברגים לפני שאתה מפעיל את כלי העבודה החשמלי. כלי עבודה או מפתח הנמצאים בקרבת חלקים מסתובבים עלולים לגרום פציעות.
- הימנע מתכוונות גוף לא נכונות. עמוד באופן יציב ושומר תמיד על שיווי משקל. כך תוכל לשלוט טוב יותר בכלי העבודה החשמלי במצבים לא צפויים.
- לבש בגדים מתאימים. אל תלבש בגדים רחבים או תכשיטים. הרחק את השער, הבגדים וכפפות מחלקים נעים. בגדים רופפים, תכשיטים ושיער ארוך עלולים להיחפס בחלקים נעים.
- כאשר ניתן להתקין התקני שאיבת אבק ולכידה יש לוודא שהם מחוברים לחשמל, ויש להקפיד להשתמש בהם בצורה נכונה. שימוש בהתקני שאיבת אבק מסתכן את הסכנות הנובעות מהאבק.
- אל תהיה שאנן בנושאי בטיחות ואל תתעלם מהוראות בטיחות של כלי עבודה חשמליים, גם אם השתמשת במכשיר פעמים רבות ואתה מכיר אותו היטב. התנהגות רשלנית עלולה להוביל לפציעות קשות בתוך שניות.

#### שימוש וטיפול בכלי העבודה החשמלי

- אל תפעיל את המכשיר בעומס יתר. השתמש בכלי העבודה החשמלי המתאים לעבודה שאתה מבצע. כלי העבודה החשמלי המתאים מבטיח לך עבודה טובה ובטוחה יותר בתחום ההספק הנקוב.
- אל תשתמש בכלי העבודה אם המתג שלו אינו תקין. כלי עבודה חשמלי שלא ניתן עוד להפעיל או לכבות אותו מהווה סכנה ויש לתקנו.
- נתק את תקע החשמל מהשקע ו/או הסר את הסוללה לפני שאתה מבצע כוונונים במכשיר, מחליף כלים או לאחר שאתה מפסיק לעבוד עם המכשיר. אמצעי זהירות זה מונע הפעלה בשוגג את כלי העבודה החשמלי.
- שמור כלי עבודה חשמליים שאינם בשימוש הרחק מהישג ידם של ילדים. אל תאפשר לאנשים שאינם בקיאים באופן השימוש במכשיר או שלא קראו את הוראות השימוש להשתמש במכשיר כלי עבודה חשמליים הם מסוכנים כאשר משתמשים בהם אנשים לא מנוסים.
- טפל בכלי עבודה חשמליים ובאביזרים בהקפדה. בדוק אם החלקים הנעים פועלים בצורה חלקה ואינם נתקעים, אם ישנם חלקים שבורים או מקולקלים המשבשים את הפעולה התקינה של כלי העבודה החשמלי. לפני השימוש במכשיר דאג לתיקון חלקים לא תקינים. תאונות רבות נגרמו עקב תחזוקה לקויה של כלי עבודה חשמליים.
- שמור על כלי החיתוך חדים ונקיים. כלי חיתוך מטופלים היטב, בעלי להבים חדים נתקעים פחות וקלים יותר לתפעול.
- השתמש בכלי העבודה החשמלי, באביזרים, בכלי העבודה הנוספים וכן הלאה בהתאם להוראות אלה. התחשב בתנאי העבודה ובפעולה שעליך לבצע. שימוש בכלי העבודה החשמלי למטרות אחרות מאלה שלשמן הוא מיועד עלול להיות מסוכן.
- שמור על ידיות ואזורי אחיזה נקיים מכלוך משומן ומגריז. ידיות ואזורי אחיזה חלקים אינם מאפשרים תפעול בטוח ושליטה טובה בכלי העבודה החשמלי במצבים לא צפויים.

#### שירות

- דאג לתיקון כלי העבודה החשמלי שלך רק בידי טכנאים מוסמכים, המשתמשים בחלקי חילוף מקוריים בלבד. כך תבטיח שמירה על בטיחות העבודה במכשיר.

- ▶ בעת ביצוע עבודות קידוח הדרושות שימוש במים יש לנתב את המים הרחק מאזור העבודה או להשתמש בהתקן לכידת מים. אמצעי זהירות מסוג זה שומרים על אזור העבודה יבש ומפחיתים את הסיכון להתחשמלות.
- ▶ כאשר אתה מבצע עבודות שבהן המקדח עשוי לפגוע בקווי חשמל מוסתרים או בכבל החשמלי של כלי העבודה החשמלי אחד בכלי העבודה החשמלי באזורי האחיזה המבודדים. מגע של המקדח בכבל המוליך דרום עלול לטעון גם חלקים מתכתיים בכלי העבודה החשמלי שלך ולגרום להתחשמלות.
- ▶ לבש מגני שמיעה בעת קידוח באמצעות מכונת היהלום. רעש חזק עלול לפגוע בשמיעה.
- ▶ אם כלי הקידוח בחסם, אל תנסה לדחוף אותו בכוח, כבה את המכשיר. בדוק את הסיבה להיתקעות, וטפל בבעיה.
- ▶ לפני שאתה מנסה להפעיל מחדש את מכונת קידוח היהלום כאשר המקדח תקוע בחומר, בדוק אם כלי הקידוח מסתובב בחופשיות. אם כלי הקידוח נתקע, ייתכן שהוא לא יחזור להסתובב, מה שעלול להוביל לעומס יתר על כלי העבודה או להשתחררות של מכונת קידוח היהלום מהחומר שבעיבוד.
- ▶ בעת עיגון מעמד הקידוח לחומר שבעיבוד באמצעות מיתרים וברגים יש לוודא שאביזרי העיגון מסוגלים להחזיק את המכונה במקום בזמן השימוש. אם החומר שבעיבוד אינו עמיד מספיק או שהוא פריך, ייתכן שהמיתר יימשך החוצה ועקב כך מעמד הקידוח יתנתק מהחומר שבעיבוד.
- ▶ בעת חיבור מעמד הקידוח לחומר שבעיבוד באמצעות לוחית ואקום, יש לוודא שפני השטח חלקים, נקיים ואינם נקבוביים. אין לחבר את מעמד הקידוח לחומרים שכבתיים, כגון אריחים וחומרים מרוכבים. אם פני השטח של החומר שבעיבוד אינם חלקים, ישרים או יציבים ייתכן שלוחית הוואקום תשתחרר מהחומר שבעיבוד.
- ▶ ודא לפני תחילת הקידוח שהוואקום שנוצר חזק מספיק. אם הוואקום אינו מספיק, לוחית הוואקום עשויה להשתחרר מהחומר שבעיבוד.
- ▶ לעולם אין לקדוח מעל לראש או קידוח פריצה בקיר כאשר המכונה מחוברת רק באמצעות לוחית ואקום. אבדן הוואקום יגרום להשתחררות לוחית הוואקום מהחומר שבעיבוד.
- ▶ בעת קידוח פורץ קירות או תקרות יש לוודא שהאנשים ואזור העבודה בצד השני מוגנים. מקדח הכוס עשוי לבלוט מעבר לקדח, ולביט החומר הקדוח יכולה ליפול בצד השני.
- ▶ בעת ביצוע קידוחים מעל לראש יש להקפיד להשתמש בהתקן לכידת הנחלים המצוין בהוראות הפעלה. ודא שמים אינם חודרים לכלי העבודה החשמלי. חזירת מים לכלי העבודה החשמלי מגדילה את הסיכון להתחשמלות.

2.2.3 הוראות בטיחות נוספות

- בטיחות של אנשים
- ▶ התערבות או ביצוע שינויים במכשיר אסורים.
- ▶ המכשיר אינו מיועד לאנשים חלשים ללא הכשרה מתאימה.
- ▶ הרחק את המכשיר מהישג ידם של ילדים.
- ▶ אין לגעת בחלקים מסתובבים. הפעל את המכשיר רק כשאתה נמצא באזור העבודה. נגיעה בחלקים מסתובבים, ובעיקר בכלים מסתובבים, עלולה לגרום לפציעות.
- ▶ מנע מגע של בוע מהקידוח בעור הגוף.
- ▶ אבק של חומרים דוגמת צבעים המכילים סוגי עץ מסוימים, בטון / קירות / אבנים המכילות קוורץ ומינרלים כגון מתכת עלולים להזיק לבריאות. נגיעה בסוגי אבק אלה או שאיפתם עלולה לגרום לתגובות אלרגיות ו/או למחלות בכלי הנשימה של המשתמש או של אנשים הנמצאים בקרבת מקום. סוגי אבק מסוימים, כגון אבק של אלון או בוק, נחשבים מסרטנים, במיוחד בשילוב עם חומרים אחרים המשמשים לטיפול בעץ (כרוםט, חומר הגנה לעץ). רק מומחים רשאים לטפל בחומרים המכילים אסבסט. השתמש בשואב אבק יעיל ככל האפשר. השתמש לשם כך בשואב אבק בידי שהומלץ על-ידי Hilti לעבודות בעץ ו/או בחומרים מינרליים ומתאים לכלי עבודה חשמלי זה. דאג לאורור מספיק במקום העבודה. מומלץ ללבוש מסכת אבק המתאימה לסוג האבק שבו אתה עובד. שים לב לתקנות החוק התקפות במדינתך בנוגע לעבודה בחומרים שבהם אתה מטפל.
- ▶ מכונת קידוח היהלום ומקדח כוס היהלום כבדים. היזהר שלא למחוך אברי גוף. כל זמן שהמכשיר נמצא בעבודה חייבים המשתמש ואנשים הנמצאים בקרבת מקום לחבוש משקפי מגן וקסדת מגן מתאימים, ללבוש כפפות הגנה, מגני שמיעה ונעלי בטיחות.
- טיפול ושימוש קפדניים בכלי עבודה חשמליים
- ▶ ודא שהמכשיר מהודק היטב במעמד הקידוח.
- ▶ ודא שבמעמד הקידוח מותקן תמיד מעצור קצה, כיוון שאחרת ייתכן שפונקציית מעצור הקצה, המשפרת את הבטיחות, לא תתפקד.
- ▶ ודא שקנה כלי העבודה מתאים למערכת התפסנית של המכשיר ושהוא נעול היטב בכניסת הכלים.
- בטיחות בחשמל
- ▶ יש להימנע משימוש בכבל מאריך עם מפצל שקעים שאליו מחוברים ופועלים מכשירים נוספים בו זמנית.
- ▶ יש לחבר את המכשיר רק לרשתות חשמל עם הארקה, המסוגלות לספק את ההספק הדרוש.
- ▶ לפני תחילת העבודה בדוק את אזור העבודה כדי לאתר קווי חשמל וצינורות גז או מים מוסתרים; השתמש לכך, לדוגמה, בגלאי מתכות. חלקים מתכתיים של המכשיר עלולים להוליך חשמל במקרה שתפגע בטעות בכל חשמל. לפיכך קיימת סכנה גבוהה להתחשמלות.
- ▶ ודא שאינך גורם נזק לכלל החשמל בעת הקידוח.

- ◀ לעולם אין להפעיל את המכשיר ללא ה-PRCD המצורף (במכשירים ללא ממסר פחת בידי PRCD, לעולם אין להפעיל את המכשיר ללא שנאי מבודל). בדוק את ה-PRCD לפני כל שימוש.
- ◀ בדוק באופן סדיר את כבל החשמל של המכשיר, ובמקרה שזיהית נדקים פנה לבעל מקצוע מורשה לצורך החלפתו. אם כבל החשמל של כלי העבודה החשמלי ניזוק, יש להחליפו בכבל חשמלי מתאים ומאושר, שאותו ניתן להשיג משירות הלקוחות שלנו. בדוק את הכבלים המאריכים באופן סדיר והחלף אותם אם ניזוקו. אם כבל החשמל או הכבל המאריך ניזוקו במהלך העבודה אסור לגעת בכבל. נתק את תקע החשמל משקע רשת החשמל. כבלים שניזוקו מהווים סכנה כיוון שהם יכולים לגרום להתחשמלות.
- ◀ לעולם אין להפעיל את המכשיר כאשר הוא מלוכלך או רטוב. אבק שנדבק לפני השטח של המכשיר, ובמיוחד אבק מחומרים מוליכים או לחות עלולים לגרום להתחשמלות. לכן במיוחד כשעובדים לעתים קרובות בחומרים מוליכים, יש להביא את המכשיר במרווחי זמן סדירים לבדיקה במעבדות Hilti.

### מקום העבודה

- ◀ בקש אישור לעבודות קידוח ממנהל האתר. עבודת קידוח במבנים ובשולדים יכולה להשפיע על היציבות המבנית, במיוחד בעבודות חיתוך של ברזל דיון או קורות נושאות.
- ◀ אם מעמד הקידוח אינו מעוגן היטב, דחף את המכשיר המחובר למעמד למטה עד הסוף, כדי למנוע התהפכות המעמד.
- ◀ הרחק את כבל החשמל והכבל המאריך, את צינור השאיבה וצינור הוואקום מחלקים מסתובבים.
- ◀ בעת עבודת קידוח רטוב לכיוון מעלה חלה חובה להשתמש במערכת לכידת המים בשילוב עם שואב רטוב.
- ◀ בעת עבודות לכיוון מעלה אסור להשתמש בצינור הוואקום ללא חיבור נוסף.
- ◀ בעבודות קידוח אופקיות עם חיבור ואקום (אביזר) אסור להשתמש במעמד הקידוח ללא אמצעי אבטחה נוסף.

## 3 תיאור

### 3.1 רכיבי המכשיר, רכיבי תצוגה ותפעול מכונת קידוח יהלום DD 250 / מעמד קידוח DD-HD 30

		<b>מכונת קידוח יהלום DD 250</b>
		① תצוגה רב-תכליתית
		② לחצן דרגת התחלת קידוח
		③ לחצן מונה זמן עבודה
		④ לוחית דגם
		⑤ מתג הפעלה/כיבוי
		⑥ כיסוי כבל חשמל
		⑦ בורר הילוכים
		<b>מחליק DD-HD 30</b>
		⑭ שרוול גלגלון 1:1
		⑮ שרוול גלגלון 1:3
		⑯ אקסצנטר (נעילת מכונת קידוח היהלום)
		⑰ פיץ גדירה (5x)
		⑱ גלגלון
		<b>מעמד קידוח DD-HD 30</b>
		⑳ בורג כונון (אביזר)
		㉑ כיסוי
		㉒ מסילה
		㉓ ידית נשיאה
		㉔ תומכה
		㉕ ארג הידוק
		㉖ בורג מתיחה
		㉗ לוחית דגם
		㉘ לוחית בסיס
		㉙ מיתד
		<b>לוחית ואקום (אביזר)</b>
		㉚ שסתום אוויר של הוואקום
		㉛ חיבור ואקום
		㉜ נקודת חיבור עגלת הובלה
	⑧	כבל חשמל כולל ממסר פחת בידי PRCD
	⑨	חיבור מים
	⑩	ידית נשיאה (2x)
	⑪	כיסוי מברשות פחם (2x)
	⑫	וסת מים
	⑬	תפסנית
	⑰	תצוגת פילוס (2x)
	⑳	נועל המחליק
	㉑	מוליך כבל
	㉒	בורג כונון חופש התנועה של המחליק (4x)
	③③	סמן מרכז הקידוח
	③④	בורג פילוס (3x)
	③⑤	בורג מעצור קצה
	③⑥	מעצור עומק (אביזר)
	③⑦	טבעת איטום לוכד המים (אביזר)
	③⑧	לוכד מים (אביזר)
	③⑨	אטם (אביזר)
	④①	מחזיק לוכד המים (אביזר)
	④②	נקודת חיבור עגלת הובלה
	④⑤	מד-לחץ
	④⑥	אטם ואקום
	④⑦	בורג פילוס (4x)

### 3.2 רכיבי המכשיר, רכיבי תצוגה ותפעול מכונת קידוח יהלום DD 200 / מעמד קידוח DD-ST 200

#### מכונת קידוח יהלום DD 200

①	חיווי טיפולים	⑬	נועל המחליק
②	חיווי הספק הקידוח	⑭	בורג כוונון חופש התנועה של גלגל המחליק (2x)
③	מתג הפעלה/כבידי	⑮	כבל חשמל כולל ממסר פחת נייד PRCD
④	גלגלון	⑯	כיסוי מברשות פחם (2x)
⑤	דיות נשיאה (2x)	⑰	כיסוי כבל חשמל
⑥	בית המחליק	⑱	בורג כוונון חופש התנועה של רכיב ההחלקה של המחליק (4x)
⑦	שרוול הגלגלון	⑲	וסת מים
⑧	פינ' גדירה (2x)	⑳	חיבור מים
⑨	רכיב ביניים	㉑	תפסנית
⑩	בורר הילוכים	㉒	לוחית דגם
⑪	מפתח אלן בורג כוונון	㉓	בורג רכיב ביניים (4x)
⑫	מוליך כבל		

#### מעמד קידוח DD-ST 200

⑳	בורג כוונון (אביזר)	㉔	לוחית בסיס
㉑	כניסת בורג הכוונון	㉕	מעצור עומק (אביזר)
㉒	בורג מעצור קצה	㉖	רכיב ריווח מחזיק לוכד המים (אביזר)
㉓	מסילה	㉗	טבעת איטום לוכד המים (אביזר)
㉔	אום הידוק	㉘	אטם (אביזר)
㉕	בורג מתיחה	㉙	לוכד מים (אביזר)
㉖	מיתד	㉚	מחזיק לוכד המים (אביזר)
㉗	בורג פילוס (4x)		

### 3.3 שימוש בהתאם לייעוד



המוצר המתואר כאן הוא מכונת קידוח יהלום חשמלית. היא מיועדת לקידוח רטוב בעזרת מעמד, לצורך קידוחי פריצה וקידוחים חלקיים בחומרים מינרליים (מזוינים). אין להשתמש במכונת קידוח היהלום הידנית ללא מעמד.

המוצר המתואר מיועד לאנשי מקצוע, ורק עובדים מורשים שעברו הכשרה מתאימה רשאים לתפעל, לתחזק ולתקן את המכשיר. אנשים אלה חייבים ללמוד באופן מיוחד את הסכנות האפשריות. המוצר המתואר והעזרים שלו עלולים להיות מסוכנים כאשר אנשים שלא עברו הכשרה מתאימה משתמשים בהם באופן לא מקצועי או כאשר משתמשים בהם שלא בהתאם לייעוד.

- ▶ באמצעות לוחית ואקום או לוחית מיתדים.
- ▶ בעת העבודה עם מכונת קידוח היהלום יש להשתמש תמיד גם במעמד לקידוח. יש לעגן היטב את מעמד הקידוח לחומר.
- ▶ אין לרפוק בעזרת כלי עבודה (כגון פטיש) על לוחית הבסיס כדי לכוונן אותה.
- ▶ מותר להפעיל את המכשיר רק באמצעות רשת חשמל בעלת מתח ותדירות כמצוין על לוחית הדגם.
- ▶ ציית לתקנות הבטיחות בעבודה התקפות במדינתך.
- ▶ ציית גם להוראות הבטיחות וההפעלה של האביזר שבו אתה משתמש.
- ▶ כדי למנוע פגיעות יש להשתמש רק באביזרים ובמקדחי כוס מקוריים של Hilti.

### 3.4 DD 250: סמלי תצוגה והסברים צג רב-תכליתי מכונת קידוח יהלום

כדי שהחיוויים הבאים אכן יוצגו מכונת קידוח היהלום צריכה להיות מוכנה לעבודה (מחוברת לחשמל ו-PRCD מופעל).

<p>שורת המצב מציגה הערות שונות בנושא מצב המכשיר, ההילוך המשולב או דרגת הקידוח הנוכחית.</p>	 <p>שורת מצב עבור הערות</p>
<p>שורת המצב מציגה אזהרות שונות, כגון (מימין לשמאל) זמן פעולה נותר עד להחלפת מברשות הפחם, טיפול דרוש או תקלה חשמלית, שאינן דורשות עצירה מיידית של מכונת קידוח היהלום.</p>	 <p>שורת מצב עבור אזהרות</p>

<p>מכונת קידוח היהלום אינה מופעלת. התצוגה מסייעת בפילוס המערכת וכן בכוונון מעמד הקידוח בעת עבודת קידוח אלכסוניות. התצוגה מציגה את הכוונון של מכונת קידוח היהלום בצורה סכמטית ועם ציון מעלות.</p> <p><b>הערה</b> דיוק הזווית בטמפרטורת החדר: <math>\pm 2^\circ</math></p>	 <p>פלט</p>
<p>מכונת קידוח היהלום פועלת בסרק. התצוגה עוזרת לוודא שההילוך המשולב מתאים למקדח כוס היהלום שבשימוש. בצד השמאלי עליון של התצוגה מוצג ההילוך המשולב, במרכז מוצג טווח הקטרים המומלץ - במ"מ ובאינץ' - של מקדח הכוס עבור הילוך זה.</p>	 <p>תצוגת הילוכים - הילוך ראשון עד רביעי</p>
<p>מכונת קידוח היהלום כבויה או פועלת בסרק. הפונקציה מאפשרת התחלת קידוח דלה ברעידות בעבודה עם מקדחי כוס בקוטר גדול. לחיצה נוספת על הלחצן של דרגת התחלת הקידוח תשבית את הפונקציה בכל עת</p> <p><b>הערה</b> התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות.</p>	 <p>דרגת התחלת קידוח פעילה</p>
<p>מכונת קידוח היהלום קודחת. הלחצן להפעלת דרגת התחלת הקידוח נלחץ בדמן שמכונת קידוח היהלום הייתה תחת עומס, או בדמן ההרצה לאחר החלפת מברשות הפחם, או בדמן שלב הקירור, או מיד לאחר שמכונת קידוח היהלום פעלה במשך שתי דקות בדרגת התחלת קידוח. ההפעלה אינה אפשרית.</p> <p><b>הערה</b> התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות.</p>	 <p>לא ניתן להפעיל את דרגת התחלת הקידוח</p>
<p>מכונת קידוח היהלום קודחת. דרגת התחלת הקידוח פעילה. בתצוגה יוצג זמן הפעולה הנותר של מכונת קידוח היהלום עד לכיבוי האוטומטי.</p> <p><b>הערה</b> כדי להגן על מכונת קידוח היהלום תכבה דרגת התחלת הקידוח באופן עצמאי כעבור 2 דקות לכל היותר.</p>	 <p>זמן פעולה נותר דרגת התחלת קידוח</p>
<p>מכונת קידוח היהלום קודחת. דרגת התחלת הקידוח אינה פעילה. התצוגה עוזרת לוודא שמכונת קידוח היהלום מופעלת בטווח העבודה המיטבי. צבע רקע: צהוב.</p> <p>כוח הלחיצה נמוך מדי. הגבר את כוח הלחיצה.</p>	 <p>תצוגת הספק קידוח - כוח הלחיצה נמוך מדי</p>
<p>מכונת קידוח היהלום קודחת. דרגת התחלת הקידוח אינה פעילה. התצוגה עוזרת לוודא שמכונת קידוח היהלום מופעלת בטווח העבודה המיטבי. צבע רקע: ירוק.</p> <p>כוח הלחיצה מיטבי.</p>	 <p>תצוגת הספק קידוח - כוח הלחיצה מיטבי</p>



<p>מכונת קידוח היהלום קודחת. דרגת התחלת הקידוח אינה פעילה. התצוגה מראה שחלה חריגה מגבול הזרם הנקוב של A 20. צבע רקע: ירוק. כוח הלחיצה חזק מדי. הפחת את כוח הלחיצה.</p>	 <p>חלה חריגה מגבול הזרם החשמלי הנקוב</p>
<p>מכונת קידוח היהלום קודחת. דרגת התחלת הקידוח אינה פעילה. התצוגה עוזרת לוודא שמכונת קידוח היהלום מופעלת בטווח העבודה המיטבי. צבע רקע: אדום. כוח הלחיצה חזק מדי. הפחת את כוח הלחיצה.</p>	 <p>תצוגת הספק הקידוח - כוח הלחיצה גבוה מדי</p>
<p>הלחצן של מונה זמן העבודה נלחץ. בתצוגה מוצג למעלה זמן הקידוח (מכונת קידוח היהלום קודחת) ולמטה מוצגות שעות העבודה (מכונת קידוח היהלום מופעלת) של מכונת קידוח היהלום בשעות, דקות ושניות. לחץ למשך שניות אחדות על הלחצן של מונה זמן העבודה כדי לאפס את סכום זמן הקידוח.</p> <p><b>הערה</b> התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות או לאחר לחיצה נוספת על הלחצן.</p>	 <p>מונה זמן עבודה</p>
<p>מכונת קידוח היהלום פועלת. מברשות הפחם הגיעו קרוב לגבול השחיקה. התצוגה עוזרת לוודא שמברשות הפחם יוחלפו בזמן. הזמן הנותר עד לכיבוי אוטומטי של מכונת קידוח היהלום יוצג בשעות ודקות. התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות.</p>	 <p>זמן עבודה נותר עד להחלפת מברשות הפחם</p>
<p>מברשות הפחם התבלו. יש להחליף את מברשות הפחם. אירעה שגיאה פנימית.</p>	 <p>חיווי טיפולים</p>
<p>מכונת קידוח היהלום פועלת. מברשות הפחם הוחלפו ויש להריץ אותן זקה אחת נוספת לפחות ללא הפסקה במצב טרק, כדי להשיג את משך החיים המרבי שלהן. בתצוגה יוצג זמן הפעולה הנותר עד לסיום שלב ההרצה.</p>	 <p>הרצה לאחר החלפת מברשות פחם</p>
<p>מכונת קידוח היהלום התחממה מדי. היא אינה עובדת יותר או שהיא עובדת במצב קירור. בתצוגה מוצג זמן הפעולה הנותר עד להתקררות. אם בתום הזמן הזה מכונת קידוח היהלום עדיין חמה מדי, תתחיל ספירת הזמן מההתחלה.</p>	 <p>טמפרטורת-יתר</p>
<p>אירעה נפילת מתח ברשת החשמל. במקרה של נפילת מתח לא ניתן להפעיל את מכונת קידוח היהלום בהספק המרבי.</p> <p><b>הערה</b> התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות.</p>	 <p>הפרעה ברשת החשמל</p>



חסימת הפעלה מחדש

חלה חריגה מזמן העבודה המרבי בדרגת התחלת קידוח; הפרעה ברשת החשמל; עומס יתר על מכונת קידוח היהלום; טמפרטורה גבוהה מדי, מים במנוע או שלב הקירור הסתיים.

### 3.5 DD 200: תצוגת טיפולים ותצוגת הספק קידוח

מכונת קידוח היהלום כוללת תצוגת טיפולים וכן תצוגת הספק קידוח עם נוריות חיווי. כדי שהתצוגות הבאות אכן יוצגו מכונת קידוח היהלום צריכה להיות מוכנה לעבודה (מחוברת לחשמל ו-PRCD מופעל).

מצב	משמעות
מאיר באדום	<ul style="list-style-type: none"> <li>מכונת קידוח היהלום תקינה לעבודה. מברשות הפחם הגיעו קרוב לגבול השחיקה. התצוגה עוזרת לוודא שמברשות הפחם יוחלפו בזמן. לאחר הידלקות נורית החיווי ניתן להמשיך לעבוד כמה שעות נוספות לפני שהכיבוי האוטומטי יופעל.</li> <li>מכונת קידוח היהלום תקינה לעבודה. מברשות הפחם הוחלפו ויש להריץ אותן דקה אחת נוספת לפחות ללא הפסקה במצב סרק, כדי להשיג את משך החיים המרבי שלהן.</li> <li>מכונת קידוח היהלום אינה תקינה עוד לעבודה. מברשות הפחם התבלו. יש להחליף את מברשות הפחם.</li> <li>מכונת קידוח היהלום אינה תקינה עוד לעבודה. נדקים למכונת קידוח היהלום.</li> </ul>
מהבהב באדום	<ul style="list-style-type: none"> <li>התחממות-יתר. ראה איתור תקלות.</li> </ul>
נורית שמאל מאירה בצהוב	<ul style="list-style-type: none"> <li>כוח הלחיצה נמוך מדי.</li> </ul>
נוריות אמצעיות מאירות בירוק	<ul style="list-style-type: none"> <li>כוח הלחיצה מיטבי.</li> </ul>
נורית ימין מאירה באדום	<ul style="list-style-type: none"> <li>כוח הלחיצה גבוה מדי.</li> </ul>
נורית ימין מהבהבת באדום	<ul style="list-style-type: none"> <li>כוח הלחיצה גבוה מדי. חלה חריגה מהזרם הנקוב.</li> </ul>

### 3.6 מפרט אספקה



הערה

לצורך הפעלה בטוחה של המכשיר יש להשתמש רק בחלקי חילוף וחומרים מתכלים מקוריים. את חלקי החילוף, החומרים המתכלים והאביזרים שאושרו על-ידנו עבור המוצר שלך תמצא אצל משווק Hilti או בכתובת: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

#### מפרט אספקה DD 250 / DD 200 עבור DD-HD 30

מכונת קידוח יהלום, הוראות הפעלה.

#### מפרט אספקה DD 200 עבור DD-ST 200

מכונת קידוח יהלום, גלגלון/ידית, מפתח אלן, הוראות הפעלה.

### 3.7 אביזרים וחלקי חילוף

קודי QR



הערה

סרוק את קוד ה-QR המתאים באמצעות הטלפון החכם שלך כדי לקבל מידע נוסף.

DD-HD 30 עבור מעמד קידוח DD 200	<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oi/r4247050</p>
DD-ST 200 עבור מעמד קידוח DD 200	<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oi/r4247051</p>
DD-HD 30 עבור מעמד קידוח DD 250	<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oi/r4247019</p>

#### חלקי חילוף

שם	מספר פריט
חיבור צינור	51279
מברשות פחם 220-240 V	2006843
מברשות פחם 100-127 V	2104230

#### 4 נתונים טכניים


##### 4.1 מכונת קידוח יהלום

בעת הפעלה באמצעות גנרטור או שנאי, הספק המוצא שלהם חייב להיות לפחות כפול מההספק הנקוב המצוין על לוחית הדגם של המכשיר. מתח העבודה של השנאי או הגנרטור חייב להימצא תמיד בטווח שבין +5% לביץ 15% - ביחס למתח הנקוב של המכשיר. הנתונים תקפים למתח נקוב של 230 וולט. עבור מתחים שונים ומפרטים ספציפיים למדינות שונות הנתונים עשויים להיות שונים. המתח הנקוב והתדירות כמו גם ההספק הנקוב או הדרם הנקוב מצוינים על לוחית הדגם. מידע למשתמש לפי EN 61000-3-11: הליכי ההפעלה יוצרים נפילות מתח קצרות טווח. אם מצב רשת החשמל אינו טוב, הדבר עשוי לשבש את פעולתם של מכשירים אחרים. בעכבת רשת מ-0.4287 אום אין לצפות להפרעות.

DD- עבור DD 200 ST 200	DD- עבור DD 200 HD 30	DD 250		
20.4 ק"ג	14.6 ק"ג	15.3 ק"ג	משקל בהתאם להליך EPTA מתאריך 01/2003	
•/•	21.4 ק"ג	21.4 ק"ג	DD-HD 30	משקל מעמד קידוח בהתאם להליך EPTA מתאריך 01/2003
12.3 ק"ג	•/•	•/•	DD-ST 200	
500 מ"מ	500 מ"מ	500 מ"מ	עומק קודח ללא הארכה	
≥ 6 בר	≥ 6 בר	≥ 6 בר	לחץ מים מותר	
240 סל"ד	240 סל"ד	240 סל"ד	הילוץ 1	מהירות טרק נקובה

DD-עבור DD 200 ST 200	DD-עבור DD 200 HD 30	DD 250	
580 סל"ד	580 סל"ד	580 סל"ד	מהירות סרק נקובה <b>הילוך 2</b>
1,160 סל"ד	1,160 סל"ד	1,160 סל"ד	
•/•	•/•	2,220 סל"ד	
500 מ"מ ... 152 מ"מ	500 מ"מ ... 152 מ"מ	450 מ"מ ... 152 מ"מ	<b>הילוך 4</b>
152 מ"מ ... 82 מ"מ	152 מ"מ ... 82 מ"מ	152 מ"מ ... 82 מ"מ	קוטר מקדח כוס איזאלי
82 מ"מ ... 35 מ"מ	82 מ"מ ... 35 מ"מ	82 מ"מ ... 35 מ"מ	
82 מ"מ ... 35 מ"מ	82 מ"מ ... 35 מ"מ	82 מ"מ ... 35 מ"מ	
•/•	•/•	12 מ"מ ... 35 מ"מ	
380 מ"מ	330 מ"מ	330 מ"מ	מרווח איזאלי של הסימון על לוחית המיתדים ממרכז הקדח
215 מ"מ	165 מ"מ	165 מ"מ	מרווח איזאלי של הסימון על לוחית הוואקום ממרכז הקדח

#### 4.2 קוטר מקדח כוס מותר בסוגי מפרטי כלי עבודה שונים

**הערה**  שים לב לצידו הקידוח המותר לפי המפרטים הטכניים השונים של כלי העבודה! בקידוחים לכיוון מעלה חלה חובה להשתמש בשואב רטוב עם מערכת ללכידת מים.

DD-עבור DD 200 DD-ST 200	DD-עבור DD 200 HD 30	DD 250	
400 מ"מ ... 35 מ"מ	300 מ"מ ... 35 מ"מ	300 מ"מ ... 12 מ"מ	ללא אביזרים
500 מ"מ ... 35 מ"מ	500 מ"מ ... 35 מ"מ	450 מ"מ ... 12 מ"מ	עם רכיבי ריווח
250 מ"מ ... 35 מ"מ	250 מ"מ ... 35 מ"מ	250 מ"מ ... 12 מ"מ	עם מערכת ללכידת מים ושואב רטוב

#### 4.3 המידע על הרעשים וערכי הרעידות נמדדו בהתאם לתקנה EN 62841

ערכי לחץ הקול והרעידות המצוינים בהוראות אלה נמדדו בהתאם להליך המדידה התקני, וניתן להשתמש בהם לצורך השוואה בין כלי עבודה חשמליים. הם מתאימים גם להערכה זמנית של העומסים. הנתונים המצוינים תקפים לשימושים העיקריים בכלי העבודה החשמלי. אולם אם משתמשים בכלי העבודה החשמלי לשימושים אחרים, בשילוב אביזרים אחרים או אם המכשיר אינו עובר תחזוקה מספקת, הנתונים עשויים להשתנות. בעקבות זאת החשיפה לעומסים במשך זמן העבודה הכולל עשויה להיות גבוהה באופן משמעותי. לצורך הערכה מדויקת של העומסים יש לקחת בחשבון גם את הדמנים שבהם המכשיר כבוי או שבהם הוא פועל אך אינו בשימוש. בעקבות זאת פריסת העומסים למשך זמן העבודה כולו עשויה להיות נמוכה באופן משמעותי. יש לקבוע הנחיות בטיחות נוספות להגנה על המשתמש מפני ההשפעות של קול ו/או רעידות, כגון: תחזוקה של כלי העבודה החשמלי ושל כלי העבודה המחבורים, שמירה על ידיים חמות, ארגון תהליכי העבודה.


#### ערכי פליטת הרעשים נמדדו בהתאם ל-EN 62841

109 דציבל (A)	רמת הספק קול ( $L_{WA}$ )
93 דציבל (A)	אי-ודאות ברמת הספק הקול ( $K_{WA}$ )
93 דציבל (A)	מפלס לחץ קול ( $L_{pA}$ )
3 דציבל (A)	אי-ודאות רמת לחץ קול ( $K_{pA}$ )

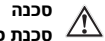
#### ערכי רעידות כוללים (סכום וקטורי של שלושה כיוונים), נמדדו לפי EN 62841

ערכי הרעידות הכוללים בשלושה צירים (סכום וקטורי של הרעידות) בגלגלון (ידידת X) אינם חורגים בהתאם לתקנה EN 62841-3 ערך של 2.5 מ'שבי' (כולל אי-ודאות K).

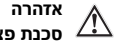
#### 5 הכנה לעבודה

- אזהרה**  **סכנת פציעה.** מעמד המקדחה עלול להתהפך או להסתובב אם אינו מקובע כראוי.
- ⬅ לפני הפעלת מכונת הקידוח יהלום קבע את מעמד המקדחה לחומר המיועד לקידוח באמצעות דבלים או לוחית הוואקום.
  - ⬅ השתמש רק בדבלים המתאימים לחומר המיועד לקידוח, ושים לב להוראות השימוש של יצרן הדיבלים.
  - ⬅ השתמש בלוחית ואקום רק כאשר החומר שאליז אתה מקבע את מעמד המקדחה מתאים לקיבוע באמצעות ואקום.



**5.5 חיבור מעמד קידוח עם לוחית ואקום (אביזר)****סכנה**  
**סכנת פציעה** סכנה עקב נפילת מכונת קידוח היהלום.

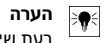
◀ אסור לחבר את מעמד הקידוח לתקרה בעזרת ואקום בלבד. יש צורך בחיבור נוסף, כגון רגלי בניין או בורג התאמה.

**אזהרה**  
**סכנת פציעה** סכנה עקב נפילת מכונת קידוח היהלום.

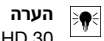
◀ בקידוח אופקי יש לאבטח את מעמד הקידוח גם באמצעות שרשרת.

**אזהרה**  
**סכנת פציעה** בדיקת לחץ

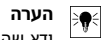
◀ לפני ובמהלך הקידוח יש לוודא שהמחוג במד-הלחץ נמצא בתחום הירוק.

**הערה**  
בעת שימוש במעמד קידוח עם לוחית מיתדים, עליך ליצור חיבור מאוזן וחזק בין לוחית הוואקום ללוחית המיתדים. הברג את לוחית המיתדים על לוחית הוואקום. ודא שמקדח הכוס שבחרת אינו פוגע בלוחית הוואקום. לפני שאנחה ממקם את מעמד הקידוח ודא שישנו מקום מספיק לעבודה ולתפעול המכשיר. השתמש בחיבור הוואקום רק עבור עבודות עם מקדחי כוס בקוטר  $\geq 300$  מ"מ ( $\geq 12$  אינץ') וללא שימוש ברכיבי ריווח. בידיית האחידה של לוחית הוואקום מותקן שסתום אוויר, שדרכו ניתן לבטל את הוואקום.

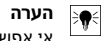
1. סובב את כל בורגי הפילוס בחזרה עד שהם בולטים כ-5 מ"מ ( $1/5$  אינץ') למטה מתחת ללוחית הוואקום.
2. חבר את חיבור הוואקום של לוחית הוואקום למשאבת הוואקום.
3. הצב את מעמד הקידוח על לוחית הוואקום.
4. חבר את מעמד הקידוח ללוחית הוואקום באמצעות הבורג המצורף והדסקית והדק את הבורג.

**הערה**  
DD-HD 30: השתמש בדסקית הדקה מבין השתיים המצורפות.  
DD-ST 200: השתמש בדסקית העבה מבין השתיים המצורפות.

5. מדוד את מרכז הקדח. מתח קו בין מרכז הקדח לכיוון מיקום המכשיר.
6. סמן סימון במקום של המרווח הנתון ממרכז הקדח על הקו. כוונן את מרכז הקצה הקדמי של לוחית הבסיס על הסימון שסימנת.

**הערה**  
ודא שהשטח שעליו לוחית הוואקום ממוקמת שטוח לגמרי ונקי.  
מרווח אידאלי ממרכז הקדח עבור DD-HD 30: 165 מ"מ ( $6 \frac{1}{2}$  אינץ')  
מרווח אידאלי ממרכז הקדח עבור DD-ST 200: 215 מ"מ ( $8 \frac{1}{2}$  אינץ')

7. הפעל את משאבת הוואקום, לחץ על שסתום האוויר של הוואקום והחזק אותו לחוץ.
8. כאשר מעמד הקידוח ממקום בצורה נכונה, שחרר את שסתום האוויר של הוואקום ולחץ את לוחית הוואקום כנגד משטח העבודה.
9. פלס את לוחית הוואקום באמצעות בורגי הפילוס. השתמש לשם כך בחיווי הפילוס.

**הערה**  
אי אפשר ואף אסור לפלס את לוחית המיתדים על לוחית הוואקום.

10. ודא שמעמד הקידוח מהודק היטב.

**5.6 DD-HD 30: חיבור מעמד קידוח בעזרת בורג התאמה (אביזר)**


1. הסר את הכיסוי (עם מעצור הקצה המובנה) מהקצה העליון של המסילה.
2. הכנס את הצילינדר של בורג ההתאמה למסילה של מעמד הקידוח.
3. סובב את האקסצנטר כדי להדק את בורג ההתאמה.
4. מקם את מעמד הקידוח על החומר לקידוח.
5. פלס את לוחית הבסיס באמצעות בורגי הפילוס.

6. התאם בלחץ את מעמד הקידוח בעזרת בורג ההתאמה וקבע אותו באמצעות האום הנגדית.
7. ודא שמעמד הקידוח מחובר בצורה יציבה.

#### 5.7 DD-ST 200: חיבור מעמד קידוח בעזרת בורג התאמה (אביזר)


1. חבר את בורג ההתאמה בקצה העליון של המסילה.
2. מקם את מעמד הקידוח על החומר לקידוח.
3. פלס את לוחית הבסיס באמצעות בורגי הפילוס.
4. התאם בלחץ את מעמד הקידוח בעזרת בורג ההתאמה וקבע אותו באמצעות האום הנגדית.
5. ודא שמעמד הקידוח מחובר בצורה יציבה.

#### 5.8 DD-HD 30: מסילה (אביזר) להארכת מעמד הקידוח


**הערה**  לצורך התחלת הקידוח מותר להשתמש אך ורק במקדחי כוס או במקדחי כוס מוארכים באורך כולל שאינו עולה על 650 מ"מ (25 1/2 אינץ'). ניתן להשתמש במעצור עומק במסילה כמעצור קצה נוסף. לאחר פירוק מסילת ההארכה יש להתקין בחזרה את הכיסוי (עם מעצור קצה מובנה) על מעמד הקידוח. אחרת פונקציית מעצור הקצה - שהיא פונקציית בטיחות חשובה - לא תהיה זמינה.

1. הסר את הכיסוי (עם מעצור הקצה המובנה) מהקצה העליון של המסילה. חבר את הכיסוי למסילת ההארכה.
2. תקע את הצילינדר של מסילת ההארכה במסילה של מעמד הקידוח.
3. סובב את האקסצנטר כדי להדק את מסילת ההארכה.

#### 5.9 DD-HD 30: התקנת רכיב הרייח (אביזר)


**אזהרה**  **סכנת פציעה.** עלול להיווצר עומס יתר על החיבור.  
← בעת שימוש ברכיב רייח אחד או יותר יש להפחית את כוח הלחיצה, כדי שלא לגרום לעומס יתר על החיבור.


**הערה**  מכונת קידוח היהלום אינה מותקנת בעת התקנת רכיב הרייח.

**הערה**  החל מקוטר מקדח כוס של יותר מ-300 מ"מ (<math>11\ 1/2</math> אינץ') יש להגדיל את המרווח בין ציר הקידוח למעמד באמצעות רכיב רייח אחד או שניים. כאשר עובדים עם רכיב רייח פונקציית סימון מרכז הקידוח אינה זמינה.

1. נעל את המחליק על המסילה באמצעות נועל המחליק.
2. משוך החוצה את האקסצנטר של נעילת מכונת קידוח היהלום.
3. חבר את רכיב הרייח למחליק.
4. דחף את האקסצנטר לתוך מחליק עד הסוף.
5. הדק את האקסצנטר.
6. ודא שרכיב הרייח מחובר בצורה בטוחה.

#### 5.10 DD-ST 200: התקנת רכיב הרייח (אביזר)

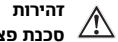
**אזהרה**  **סכנת פציעה.** עלול להיווצר עומס יתר על החיבור.  
← בעת שימוש ברכיב רייח אחד או יותר יש להפחית את כוח הלחיצה, כדי שלא לגרום לעומס יתר על החיבור.

**הערה**  החל מקוטר מקדח כוס של יותר מ-400 מ"מ (<math>15\ 3/4</math> אינץ') יש להגדיל את המרווח בין ציר הקידוח למעמד באמצעות רכיב רייח.

1. הסר את מכונת קידוח היהלום מהמעמד.
2. שחרר את הברגים במחליק כדי לנתק את המחליק ומכונת קידוח היהלום.

3. הברג והדק את רכיב הרינוח למחליק באמצעות 4 הברגים הנוספים המסופקים.
4. הברג והדק את מכונת קידוח היהלום לרכיב הרינוח באמצעות 4 הברגים.

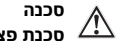
### 5.11 DD-HD 30: חיבור מכונת קידוח היהלום למעמד הקידוח 8



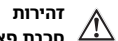
**זהירות**  
**סכנת פציעה** סכנה עקב התחלת עבודה בשוגג של מכונת קידוח היהלום.  
◀ במהלך עבודות ההרכבה וההתקנה של מכונת קידוח היהלום יש להקפיד שהיא אינה מחוברת לחשמל.

1. נעל את המחליק על המסילה באמצעות נועל המחליק.
2. משוך החוצה את האקסצנטר כדי לנעול את מכונת קידוח היהלום.
3. חבר את מכונת קידוח היהלום למחליק או לרכיב הרינוח.
4. דחף את האקסצנטר לתוך המחליק או לרכיב הרינוח עד הסוף.
5. הדק את האקסצנטר.
6. חבר את כבל החשמל למוביל הכבל בכיסוי המחליק.
7. ודא שמכונת קידוח היהלום מחוברת למעמד בצורה בטוחה.

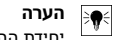
### 5.12 DD-ST 200: חיבור מכונת קידוח היהלום למעמד הקידוח 10



**סכנה**  
**סכנת פציעה** כאשר המנוף או הגלגלון נעים במהירות בזמן תנועת המחליק הם עלולים לפגוע בך.  
◀ בזמן חיבור מכונת קידוח היהלום למעמד הקידוח, המנוף או הגלגלון חייבים להיות מנותקים ממכונת הקידוח.



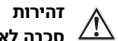
**זהירות**  
**סכנת פציעה** סכנה עקב התחלת עבודה בשוגג של מכונת קידוח היהלום.  
◀ במהלך עבודות ההרכבה וההתקנה של מכונת קידוח היהלום יש להקפיד שהיא אינה מחוברת לחשמל.



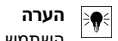
**הערה**  
יחידת ההינע והמחליק מהווים יחידה אחת. ניתן לנתק את מכונת קידוח היהלום ביחד עם המחליק ממעמד הקידוח.  
לפני ההפעלה הראשונה יש לכוונן את חופש התנועה בין המסילה למחליק.

1. הסר את בורג מעצור הקצה מהחלק האחורי של המסילה.
2. ודא שנועל המחליק פתוח.
3. חבר את מכונת קידוח היהלום על המסילה באמצעות הפתח הייעודי במחליק.
4. סובב את נועל המחליק 90° כדי לנעול את המחליק על המסילה.
5. סובב קלות את הגלגלון כדי לוודא שמכונת קידוח היהלום מוהדקת היטב.
6. חבר בחזרה את בורג מעצור הקצה לחלק האחורי של המסילה. אחרת פונקציית מעצור הקצה - שהיא פונקציית בטיחות חשובה - לא תהיה זמינה.

### 5.13 התקנת חיבור מים (אביזר)



**זהירות**  
**סכנת לאנשים ולחומר** שימוש לא נכון עלול לגרום להרס הצינור.  
◀ בדוק באופן סדיר את אינורות כדי לאתר נזקים, והקפד שלא לחרוג מלחץ המים המרבי המותר של 6 בר.  
◀ ודא שהצינור אינו נוגע בחלקים מסתובבים.  
◀ ודא שאינך גורם נזק לצינור בעת הקידוח.  
◀ טמפרטורת מים מקסימלית: 40°C.  
◀ בדוק את אטימות מערכת המים המחוברת.



**הערה**  
השתמש רק במים טריים נקיים, כדי למנוע נזקים לרכיבים.  
ניתן להתקין בין המכשיר לצינור אספקת המים אביזר להצגת הזרימה.

1. סגור את וסת המים במכונת קידוח היהלום.
2. חבר את אספקת המים (צינור).



**אזהרה**

**סכנה לאנשים ולחומר** מכונת קידוח היהלום עלולה להינזק והסכנה להתחשמלות עולה.

- ← יש להקפיד שהמים אינם זורמים על המנוע והכיסוי.
- ← בעת קידוחים לכיוון מעלה חלה חובה להשתמש בשואב רטוב.

**הערה**

מכונת קידוח היהלום צריכה לעמוד בזווית של 90° לתקרה. טבעת איטום המים של מערכת לכידת המים חייבת להתאים לקוטר של מקדח הכוס.

**הערה**

שימוש במערכת לכידת מים מאפשר לפנות את המים באופן ממוקד ובכך למנוע לכלוך של הסביבה. ביחד עם השואב הרטוב תשיג את התוצאות הטובות ביותר.

**הערה**

בעת שימוש במעמד קידוח DD-ST 200: לפני התקנת מחזיק לוכד המים יש להבריג את רכיב הריווח של מחזיק לוכד המים למעמד הקידוח.

1. שחרר את הבורג שבמעמד הקידוח בצד הקדמי למטה במסילה.
2. דחף את מחזיק לוכד המים מלמטה אל מאחורי הבורג.
3. הדק את הבורג.
4. הכנס את לוכד המים עם האיטום המחובר אליו וטבעת האיטום של לוכד המים בין שתי הזרועות הנעות של המחזיק.
5. קבע את לוכד המים באמצעות שני הברגים במחזיק.
6. חבר שואב רטוב ללוכד המים או חבר צינור לפינוי המים.

**6 תפעול****6.1 כוונן מעצור העומק (אביזר)**

1. סובב את הגלגלון עד שמקדח הכוס נוגע בחומר לקידוח.
2. כוונן את עומק הקידוח באמצעות המרווח בין המחליק למעצור העומק.
3. קבע את מעצור העומק.

**6.2 חיבור מקדח כוס יהלום (תפסנית BL) 12****סכנה**

**סכנת פציעה** חלקים הנשברים מהחומר שבעבודה או שברים מהאביזר עלולים להתעופף בחלל ולגרור לפציעות גם מחוץ לאזור העבודה המידי.

- ← אין להשתמש בכלים פגומים. בדוק לפני כל שימוש את המקדח כדי לאתר שבריות או סדקים, שחיקה או בלאי כבד.

**זהירות**

**סכנת פציעה** כלי העבודה מתחמם במהלך השימוש. ייתכנו קצוות חדים.

- ← לבש נעלי בטיחות בעת החלפת כלי קידוח.

**הערה**

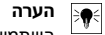
יש להחליף מקדחי כוס יהלום ברגע שהספק הקידוח או קצב הקידוח פוחתים משמעותית. בדרך כלל זה מתרחש כאשר גובה סגמנטי היהלום נמוך מ-2 מ"מ (1/16 אינץ').

1. נעל את המחליק על המסילה באמצעות נועל המחליק. ודא שהמחליק מחובר בצורה בטוחה.
2. פתח את התפסנית בסיבוב לכיוון סמל המלחציים הפתוחים.
3. חבר את מערכת קנה מקדח הכוס מלמטה על השיניים של התפסנית במכונת קידוח היהלום.
4. סגור את התפסנית בסיבוב לכיוון סמל המלחציים הסגורים.
5. ודא שמקדח הכוס יושב יציב בתפסנית.

### 6.3 התקנת מקדח כוס יהלום עם תפסנית חלופית

1. נעל את ציר המכשיר באמצעות מפתח ברגים מתאים.
2. הדק את מקדח הכוס באמצעות מפתח ברגים מתאים.

### 6.4 בחירת סל"ד

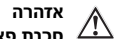


השתמש במתג רק כאשר המכונה אינה מסתובבת.

1. סובב את המתג למיקום המתאים לקוטר מקדח הכוס.
2. סובב את המתג למיקום המומלץ ובה בעת סובב בידך את מקדח הכוס.

### 6.5 ממסר פחת בייד PRCD

1. תקע את תקע החשמל של מכונת קידוח היהלום בשקע הכולל הארקה.
2. לחץ על "I" או "RESET" בממסר הפחת הנייד PRCD.
  - ▶ התצוגה תידלק.
3. לחץ על "0" או "TEST" בממסר הפחת הנייד PRCD.
  - ▶ התצוגה תכבה.

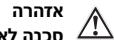


**אזהרה**  
**סכנת פציעה** סכנת התחשמלות.

◀ **אם התצוגה אינה נכבית, אסור להמשיך להשתמש במכונת קידוח היהלום.** פנה לשירות של Hilti כדי לתקן את מכונת קידוח היהלום.

4. לחץ על "I" או "RESET" בממסר הפחת הנייד PRCD.
  - ▶ התצוגה תידלק.

### 6.6 תפעול מכונת קידוח היהלום

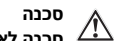


**אזהרה**  
**סכנה לאנשים ולחומר** מכונת קידוח היהלום עלולה להיבדק והסכנה להתחשמלות עולה.

◀ בעת עבודת קידוח רטוב לכיוון מעלה חלה חובה להשתמש במערכת לכידת המים בשילוב עם שואב רטוב.

**סכנה**  
**סכנה לאנשים ולחומר** השואב הרטוב מופעל וכנבה באיחור. עקב כך מים עשויים לזרום על מכונת קידוח היהלום. מכונת קידוח היהלום עלולה להיבדק והסכנה להתחשמלות עולה.

◀ בעת קידוח לכיוון מעלה יש להפעיל את השואב הרטוב ידנית לפני פתיחת אספקת המים, ויש לכבות אותו ידנית לאחר סגירת אספקת המים.



**אזהרה**  
**סכנה לאנשים ולחומר** מכונת קידוח היהלום עלולה להיבדק והסכנה להתחשמלות עולה.

◀ בעת קידוח לכיוון מעלה יש להפסיק את העבודה כאשר השאיבה אינה פועלת עוד (לדוגמה, כאשר השואב הרטוב מלא).

**אזהרה**  
**סכנה לאנשים ולחומר** בעת קידוח אלכסוני לכיוון מעלה לכידת המים לא תתפקד. מכונת קידוח היהלום עלולה להיבדק והסכנה להתחשמלות עולה.

◀ אין לקדוח באלכסון לכיוון מעלה.



### הערה

**DD 250:** לחיצה על הלחצן של דרגת התחלת הקידוח (כאשר המכונה אינה מסתובבת או במצב סרק) תפחית את מהירות הסיבוב עבור התחלת הקידוח. כך ניתן התחלת הקידוח באמצעות מקדחי כוס יהלום בקטרים גדולים תהיה קלה יותר ומלווה בפחות רעידות. לחיצה נוספת על הלחצן של דרגת התחלת הקידוח תשבית את הפונקציה, ומכונת קידוח היהלום תווסת בחזרה את המהירות לסל"ד שהוגדר מראש. אם לא תבטל את פונקציית התחלת הקידוח לאחר 2 דקות של עבודה, מכונת קידוח היהלום תכבה באופן עצמאי.

1. פתח בזהירות את וסת המים עד להזרמת כמות המים הרצויה.
2. לחץ על "I" במתג ההפעלה/כיבוי של מכונת קידוח היהלום.
3. פתח את נועל המחליק.
4. סובב את הגלגלון עד שמקדח הכוס נוגע בחומר לקידוח.
5. בעת תחילת הקידוח יש ללחוץ קלות בלבד, עד שמקדח הכוס מתמרכז. הגבר את הלחץ רק בהמשך.
6. וסת את כוח הלחיצה בהתאם לתצוגת הספק הקידוח.

### 6.7 כיבוי מכונת קידוח היהלום



#### אזהרה

**סכנה לאנשים ולחומר** בעד קידוח לכיוון מעלה מקדח הכוס מתמלא מים. מכונת קידוח היהלום עלולה להינזק והסכנה להתחשמלות עולה.

← לאחר סיום עבודת הקידוח לכיוון מעלה, צריך ראשית כל לנקד בזהירות את המים. לשם כך יש לנתק את אספקת המים מווסת המים ולפתוח את וסת המים כדי לנקד את המים. יש להקפיד שהמים אינם זורמים על המנוע והכיסוי.

1. סגור את וסת המים במכונת קידוח היהלום.
2. משוך את מקדח הכוס אל מחוץ לקדח.
3. כבה את מכונת קידוח היהלום.
4. נעל את המחליק על המסילה באמצעות נועל המחליק.
5. כבה את השואב הרטוב, אם מותקן.

### 6.8 DD-HD 30: ניתוק מכונת קידוח היהלום ממעמד הקידוח

1. נעל את המחליק על המסילה באמצעות נועל המחליק.
2. שחרר את כבל החשמל ממוביל הכבל בכיסוי המחליק.



#### זהירות

**סכנה לאנשים ולחומר** סכנה עקב נפילת מכונת קידוח היהלום.

← החזק את מכונת הקידוח ביד אחת בידידת הנשיאה.

3. שחרר את האקסצנטר של נעילת הכלים במסילה.
4. משוך את האקסצנטר החוצה.
5. הסר את מכונת קידוח היהלום מהמחליק.
6. דחף את האקסצנטר לתוך המחליק עד הסוף.

### 6.9 DD-ST 200: ניתוק מכונת קידוח היהלום ממעמד הקידוח



#### הערה

יחידת ההינע והמחליק מהווים יחידה אחת. ניתן לנתק את מכונת קידוח היהלום ביחד עם המחליק ממעמד הקידוח.

1. הסר את בורג מעצור הקצה מהחלק האחורי של המסילה.
2. פתח את נועל המחליק.
3. הסר את מכונת קידוח היהלום ממעמד הקידוח.
4. חבר בחזרה את בורג מעצור הקצה לחלק האחורי של המסילה. אחרת פונקציית מעצור הקצה - שהיא פונקציית בטיחות חשובה - לא תהיה דמינה.

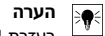
### 7 טיפול, תחזוקה, הובלה ואחסון

#### 7.1 טיפול במוצר

← שמור על המוצר, ובמיוחד על אזורי האחיזה, בקיים וללא שומן או גריז. אין להשתמש בחומר טיפול המכילים סיליקון.

- ◀ לעולם אין להפעיל את המוצר כאשר חריצי האוורור סתומים! נקה את חריצי האוורור בזהירות בעזרת מברשת יבשה. מנע חזירה של גופים זרים לתוך המוצר.
- ◀ נקה את הצד החיצוני של המכשיר באופן סדיר באמצעות מטלית ניקוי לכה. אל תנקה באמצעות מכשיר רסס, מכשיר ניקוי בקיטור או מים זורמים!
- ◀ שמור על קנה מקדח הכוס נקי ומשומן קלות תמיד.
- ◀ לאחר ביצוע עבודות טיפול ותחזוקה יש לבדוק שכל התקני ההגנה מותקנים ופועלים ללא תקלות.
- ◀ אם יש צורך בטיפול או בתיקון פנה בבקשה למשווק שלך או ברר את פרטי הקשר המתאימים באתר [www.hilti.com](http://www.hilti.com).

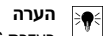
### 7.1.1 DD-HD 30: כוונן חופש התנועה בין המסילה למחליק



בעזרת 4 בורגי הכוונן במחליק ניתן לכוונן את חופש התנועה בין המחליק למסילה.

1. שחרר את בורגי הכוונן בעזר מפתח אלן מס' 5 (אל תוציא אותו).
2. סובב את בורגי הכוונן באמצעות מפתח ברגים פתוח מס' 19, והצמד כך את הגלגלים קלות אל המסילה.
3. הדק את בורג הכוונן. המחליק מכוון נכון כאשר ללא מכונת קידוח יהלום הוא נע למטה.

### 7.1.2 DD 200 עבור DD-ST 200: כוונן חופש התנועה בין המסילה למחליק



בעזרת 6 בורגי הכוונן במחליק ניתן לכוונן את חופש התנועה בין המסילה למחליק.

1. הדק את בורגי הכוונן ידנית באמצעות מפתח אלן.

בתונים טכניים	
מומנט הידוק	3 ביטון-מ'

2. שחרר את ארבעת בורגי הכוונן הצדיים כדי חצי סיבוב ואת שני בורגי הכוונן האחוריים כדי רבע סיבוב.
3. המחליק מכוון נכון כאשר ללא מקדח כוס הוא נשאר במקומו ועם מקדח כוס הוא נע למטה.

### 7.2 החלפת מברשות פחם



**סכנה**  
**סכנת פציעה!** סכנת התחשמלות.

- ◀ רק אנשים מורשים, שעברו הכשרה מתאימה רשאים לתפעל, לתחזק ולתקן את המכשיר! אנשים אלה חייבים ללמוד באופן מיוחד את הסכנות האפשריות.



התצוגה של מפתח הברגים מאירה כאשר יש להחליף את מברשות הפחם.  
החליף תמיד את כל מברשות הפחם ביחד.

1. נתק את מכונת קידוח היהלום מרשת החשמל.
2. פתח את כיסוי מברשות הפחם בצד שמאל וימין של המנוע.
3. **שים לב כיצד מברשות הפחם מותקנות וכיצד החוטים פרוסים.** הוצא את מברשות הפחם הבלויות ממכונת קידוח היהלום.
4. הכנס את מברשות הפחם החדשות בדיוק באופן שמברשות הפחם הישנות היו מותקנות.



בעת התקנת מברשות הפחם הקפד שלא לפגוע בבידוד של הגידים.

5. הברג את כיסוי מברשות הפחם בצד שמאל וימין של המנוע.
6. בצע הרצה של מברשות הפחם במצב סרק במשך זקה אחת ברציפות לפחות.



לאחר החלפת מברשות הפחם תכבה נורית החיווי כעבור כדקה אחת של עבודה.  
יש להקפיד על זמן הרצה של לפחות דקה אחת, אחרת משך החיים של מברשות הפחם יתקצר באופן משמעותי.

## זהירות



**סכנה לאנשים ולחומר** חלקי מכשיר שנידוקו מכפור מסכנים לא רק את המכשיר אלא גם את המשתמש.

← כאשר הטמפרטורה יורדת מתחת לנקודת הקפיאה יש לוודא שלא נשארים מים במכשיר.

## אזהרה



**סכנת פציעה** חלקים בודדים עשויים להשתחרר וליפול.

← אין לתלות את מכונת קידוח היהלום ולא את מעמד הקידוח על מנוף.

## הערה






יש להוביל את מכונת קידוח היהלום, מעמד הקידוח ומקדח הכוס בנפרד זה מזה. השתמש בעגלת הובלה (אביזר) לצורך הובלת המכשיר.

← לפני אפסון מכונת קידוח היהלום יש לפתוח את וסת המים.


## 8 עזרה במקרה תקלה



← אם מתרחשת תקלה שאינה מוסברת בטבלה זו או שאינך יכול לתקן בעצמך, פנה לשירות של Hilti.

## 8.1 DD 200: מכונת קידוח היהלום אינה תקינה לעבודה

תקלה	סיבה אפשרית	פתרון
 חיזוי הטיפולים אינו מציג דבר.	PRCD אינו מופעל.	← בדוק שה-PRCD מתפקד באופן תקין והפעל אותו.
	אספקת החשמל נותקה.	← חבר מכשיר חשמלי אחר ובדוק אם הוא פועל. ← בדוק את החיבורים, כבל החשמל של המכונה, קווי רשת החשמל ואת מפסק ההגנה.
 חיזוי הטיפולים מאיר.	מים במנוע.	← אפשר למכונת הקידוח יהלום להתייבש לגמרי במקום חמים ויבש.
	מברשות הפחם שחוקות.	← החלף את מברשות הפחם. ← עמוד 356
 חיזוי הטיפולים מהבהב.	המנוע התחמם מדי.	← המתן כמה דקות עד שהמנוע מתקרר, או אפשר למכונת קידוח היהלום לפעול במהירות סרק כדי להאיץ את תהליך הקירור. כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מיד.

## 8.2 DD 200: מכונת קידוח היהלום אינה תקינה לעבודה



תקלה	סיבה אפשרית	פתרון
 חיזוי הטיפולים מהבהב.	המנוע התחמם מדי. מכונת קידוח היהלום נמצאת בתהליך קירור.	← המתן כמה דקות עד שהמנוע מתקרר או אפשר למכונת קידוח היהלום לפעול במהירות סרק כדי להאיץ את תהליך הקירור. כאשר המנוע מגיע לטמפרטורה התקינה יכבה החיזוי ומכונת קידוח היהלום תפעיל את חסימת ההפעלה מחדש. כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מיד.

תקלה	סיבה אפשרית	פתרון
	מברשות הפחם הגיעו קרוב לגבול השחיקה. בעוד שעות אחדות תכבה מכונת הקידוח יהלום אוטומטית.	דאג להחלפת מברשות הפחם בהקדם.
חיווי הטיפולים מאיר.	מברשות הפחם הוחלפו ויש לבצע הרצה שלהן.	בצע הרצה של מברשות הפחם במצב סק במשך דקה אחת ברציפות לפחות.
	שגיאת תקשורת בין המערכת האלקטרונית של המנוע לחיווי נוריות הLED.	מכונת קידוח יהלום יכולה לעבוד גם ללא חיווי נוריות הLED. הבא בהדמנות הקרובה את מכונת הקידוח יהלום לשירות של Hilti.
מכונת הקידוח יהלום אינה מפיקה את מלא ההספק.	הפרעת רשת - תת-מתח אירע ברשת החשמל.	בדוק אם צרכנים אחרים ברשת החשמל או בגנרטור מפריעים. בדוק את אוויר הכבל המאריך.
המקדח אינו מסתובב.	מקדח היהלום נתקע בחומר שבו אתה קודח.	שחרר את מקדח היהלום באמצעות מפתח ברגים: נתק את תקע החשמל משקע רשת החשמל. החזק את מקדח היהלום קרוב לקנה באמצעות מפתח ברגים מתאים, ושחרר בסיבוב את מקדח היהלום.
	קידוח בעזרת מעמד	סובב את הגלגל ונסה לשחרר את מקדח היהלום באמצעות תנועות הרמה והורדה של המחליקים.
	מתג הילוך לא נתפס במקומו.	לחץ על מתג ההילוכים עד שהוא נתפס.
מהירות הקידוח פוחתת.	הגעת לעומק הקידוח המרבי.	הסר את ליבת החומר הקדוח והשתמש בהארכה למקדח.
	החומר הקדוח נתקע במקדח היהלום.	הסר את החומר הקדוח.
	המקדח אינו מהסוג המתאים לחומר הנבקח.	בחר מקדח יהלום במפרט מתאים.
	חלק המתכת בחומר גבוה יותר (ניתן לזהות זאת לפי מים בקיים עם שבבי מתכת).	בחר מקדח יהלום במפרט מתאים.
	מקדח היהלום אינו תקין.	בדוק את מקדח היהלום לאיתור נזקים והחלף אותו במקרה הצורך.
	נבחר הילוך שגוי.	בחר הילוך מתאים.
	כוח הלחיצה נמוך מדי.	הגבר את כוח הלחיצה.
	הספק המכונה נמוך מדי.	בחר הילוך אחד נמוך יותר.
	מקדח הכוס נשחק.	השחזר את מקדח הכוס באמצעות אבן משחזת.
	כמות המים גדולה מדי.	הפחת את כמות המים באמצעות הווסת.
	כמות המים נמוכה מדי.	בדוק את אספקת המים למקדח היהלום ובמקרה הצורך הגדל את כמות המים באמצעות הווסת.
	נעילת המחליקים סגורה.	פתח את נעילת המחליקים.
	פין גזירה נשבר.	החלף את פין הגזירה.
הגלגל מסתובב רק בקושי.	הקנה/התפסנית מלוכלכים או פגומים.	נקה את הקנה או את כניסה הכלים ושמן או החלף אותם.
מקדח היהלום אינו מתחבר לתפסנית.	לחץ המים גבוה מדי.	הפחת את לחץ המים.
מים דולפים מראש ההרטבה או מבית ההילוכים.	טבעת האיטום שחוקה.	החלף את טבעת האיטום.






תקלה	סיבה אפשרית	פתרון
מים דולפים מהתפסנית במהלך העבודה.	המקדח אינו מוברג די הצורך בתפסנית.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ הברג היטב את מקדח היהלום.</li> <li>◀ הוצא את מקדח היהלום. סובב את מקדח היהלום 90° סביב ציר המקדח. התקן מחדש את מקדח היהלום.</li> </ul>
	הקנה/התפסנית מלוכלכים.	◀ נקה ושמן את הקנה או את התפסנית.
	האיטום של התפסנית או של הקנה אינו תקין.	◀ בדוק את האיטום והחלף במקרה הצורך.
אין זרימת מים.	תעלת המים סתומה.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ הגבר את לחץ המים או שטוף את תעלת המים מהכיוון הנגדי. נקה את פתחי הכניסה והיציאה של המים.</li> </ul>
למערכת הקידוח יש חופש תנועה גדול מדי.	המקדח אינו מוברג די הצורך בתפסנית.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ הברג היטב את מקדח היהלום.</li> <li>◀ הוצא את מקדח היהלום. סובב את מקדח היהלום 90° סביב ציר המקדח. התקן מחדש את מקדח היהלום.</li> </ul>
	קנה/תפסנית אינם תקינים.	◀ בדוק את הקנה ואת כניסה הכלים והחלף אותם במקרה הצורך.
	החיבור בין מכונת קידוח היהלום לבין המחליקים על המסילה או רכיבי המרווח משוחרר.	◀ בדוק את החיבור והדק מחדש את מכונת קידוח היהלום במקרה הצורך.
	למחליקים על המסילה יש חופש תנועה גדול מדי.	◀ כוונן את חופש התנועה בין המחליקים למסילה.
	ברגים במעמד של המקדחה משוחררים.	◀ בדוק שהברגים במעמד המקדחה מהודקים היטב, ובמקרה הצורך הדק אותם עוד.
	המעמד אינו מחובר יציב מספיק.	◀ יצב את המעמד טוב יותר.

### 8.3 DD 250: מכונת קידוח היהלום אינה תקינה לעבודה



תקלה	סיבה אפשרית	פתרון
התצוגה הרב-תכליתית אינה מציגה דבר.	PRCD אינו מופעל.	◀ בדוק שה-PRCD מתפקד באופן תקין והפעל אותו.
	אספקת החשמל נותקה.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ חבר מכשיר חשמלי אחר ובדוק אם הוא פועל.</li> <li>◀ בדוק את החיבורים, כבל החשמל של המכונה, קווי רשת החשמל ואת מפסק ההגנה.</li> </ul>
	מים במנוע.	◀ אפשר למכונת הקידוח יהלום להתייבש לגמרי במקום חמים ויבש.
	מברשות הפחם שחוקות.	◀ החלף את מברשות הפחם. ← עמוד 356
דרוש טיפול.	מים במנוע.	◀ אפשר למכונת הקידוח יהלום להתייבש לגמרי במקום חמים ויבש.
חסימת הפעלה מחדש.	המנוע התחמם מדי. תהליך הקירור הסתיים.	◀ כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מיד.
	תקלת רשת - אירעה הפסקה באספקת חשמל.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ בדוק אם צרכנים אחרים ברשת החשמל או בגנרטור מפריעים.</li> <li>◀ בדוק את אורך הכבל המאריך.</li> </ul>
		◀ כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מיד.
		◀ כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מיד.
	מים במנוע.	◀ אפשר למכונת הקידוח יהלום להתייבש לגמרי במקום חמים ויבש.

תקלה	סיבה אפשרית	פתרון
 חסימת הפעלה מחדש.	עומס יתר על מכונת קידוח היהלום.	◀ כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מחדש.
 טמפרטורת-יתר.	המנוע התחמם מדי.	◀ המתן כמה דקות עד שהמנוע מתקרר, או אפשר למכונת קידוח היהלום לפעול במהירות סרק כדי להאיץ את תהליך הקירור. כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מיד.

#### 8.4 DD 250 : מכונת קידוח היהלום אינה תקינה לעבודה

תקלה	סיבה אפשרית	פתרון
 טמפרטורת-יתר.	המנוע התחמם מדי. מכונת קידוח היהלום נמצאת בתהליך קירור.	◀ המתן כמה דקות עד שהמנוע מתקרר או אפשר למכונת קידוח היהלום לפעול במהירות סרק כדי להאיץ את תהליך הקירור. כאשר המנוע מגיע לטמפרטורה התקינה יכבה החייוי ומכונת קידוח היהלום תפעיל את חסימת ההפעלה מחדש. כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מיד.
 זמן עבודה נותר עד להחלפת מברשות הפחם.	מברשות הפחם הגיעו קרוב לגבול השחיקה. בעוד שעות אחדות תכבה מכונת הקידוח יהלום אוטומטית.	◀ דאג להחלפת מברשות הפחם בהקדם.
 הרצה לאחר החלפת מברשות פחם.	מברשות הפחם הוחלפו ויש לבצע הרצה שלהן.	◀ בצע הרצה של מברשות הפחם במצב סרק במשך דקה אחת ברציפות לפחות.
 התצוגה הרב-תכליתית אינה מציגה דבר.	שגיאת תקשורת בין המערכת האלקטרונית של המנוע לתצוגה הרב-תכליתית.	◀ מכונת קידוח היהלום יכולה לעבוד גם ללא חייוי התצוגה הרב-תכליתית. ◀ הבא בהזדמנות הקרובה את מכונת הקידוח יהלום לשירות של Hilti.
 הפעלת דרגת התחלת קידוח אינה אפשרית.	מכונת קידוח היהלום קודחת.	◀ סובב את הגלגל עד שהמקדח מפסיק לגעת בחומר.
	מברשות הפחם הוחלפו ומכונת קידוח היהלום נמצאת במהלך הרצה.	◀ סיים את תהליך ההרצה.
	המנוע התחמם מדי. מכונת קידוח היהלום נמצאת בתהליך קירור.	◀ סיים את תהליך הקירור.
	מכונת קידוח היהלום הופעלה כרגע במשך 2 דקות במצב התחלת קידוח.	◀ המתן לפחות 30 שניות לפני שתפעיל שוב את דרגת התחלת קידוח.



תקלה	סיבה אפשרית	פתרון
 <p>הפרעת רשת - מכונת הקידוח יהלום אינה מפיקה את מלא ההספק.</p>	הפרעת רשת - תת-מתח אירע ברשת החשמל.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ בדוק אם צרכנים אחרים ברשת החשמל או בגנרטור מפריעים.</li> <li>◀ בדוק את אורך הכבל המאריך.</li> </ul>
 <p>תצוגת ההילוכים בתצוגה הרב-תכליתית מראה "0" ומקדח היהלום אינו מסתובב.</p>	מתג ההילוך לא נתפס במקומו.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ לחץ על מתג ההילוכים עד שהוא נתפס.</li> </ul>
המקדח אינו מסתובב.	מקדח היהלום נתקע בחומר שבו אתה קודח.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ שחרר את מקדח היהלום באמצעות מפתח ברגים: נתק את תקע החשמל משקע רשת החשמל. החזק את מקדח היהלום קרוב לקנה באמצעות מפתח ברגים מתאים, ושחרר בסיבוב את מקדח היהלום.</li> </ul>
		<p>קידוח בעזרת מעמד</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◀ סובב את הגלגל ונסה לשחרר את מקדח היהלום באמצעות תנועות הרמה והורדה של המחליקים.</li> </ul>
מהירות הקידוח פוחתת.	הגעת לעומק הקידוח המרבי.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ הסר את ליבת החומר הקודח והשתמש בהארכה למקדח.</li> </ul>
	החומר הקודח נתקע במקדח היהלום.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ הסר את החומר הקודח.</li> </ul>
	המקדח אינו מהסוג המתאים לחומר הנקדח.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ בחר מקדח יהלום במפרט מתאים.</li> </ul>
	חלק המתכת בחומר גבוה יותר (ניתן לזהות זאת לפי מים נקיים עם שבבי מתכת).	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ בחר מקדח יהלום במפרט מתאים.</li> </ul>
	מקדח היהלום אינו תקין.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ בדוק את מקדח היהלום לאיתור נזקים והחלף אותו במקרה הצורך.</li> </ul>
	נבחר הילוך שגוי.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ בחר הילוך מתאים.</li> </ul>
	כוח הלחיצה נמוך מדי.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ הגבר את כוח הלחיצה.</li> </ul>
	הספק המכונה נמוך מדי.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ בחר הילוך אחד נמוך יותר.</li> </ul>
	מקדח הכוס נשחק.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ השחזר את מקדח הכוס באמצעות אבן משחזת.</li> </ul>
	כמות המים גדולה מדי.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ הפחת את כמות המים באמצעות הווסת.</li> </ul>
	כמות המים נמוכה מדי.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ בדוק את אספקת המים למקדח היהלום ובמקרה הצורך הגדל את כמות המים באמצעות הווסת.</li> </ul>
	נעילת המחליקים סגורה.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ פתח את נעילת המחליקים.</li> </ul>
	פיץ גזירה נשבר.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ החלף את פיץ הגזירה.</li> </ul>
הגלגל מסתובב רק בקושי.	הקנה/התפסנית מלוכלכים או פגומים.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ נקה את הקנה או את כניסה הכלים לתפסנית.</li> </ul>
מקדח היהלום אינו מתחבר להפסנית.	לחץ המים גבוה מדי.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ הפחת את לחץ המים.</li> </ul>
מים דולפים מראש ההרטבה או מבית ההילוכים.	טבעת האיטום שחוקה.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ החלף את טבעת האיטום.</li> </ul>

תקלה	סיבה אפשרית	פתרון
מים דולפים מהתפסנית במהלך העבודה.	המקדח אינו מוברג די הצורך בתפסנית.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ הברג היטב את מקדח היהלום.</li> <li>◀ הוצא את מקדח היהלום. סובב את מקדח היהלום 90° סביב ציר המקדח. התקן מחדש את מקדח היהלום.</li> </ul>
	הקנה/התפסנית מלוכלכים.	◀ נקה ושמן את הקנה או את התפסנית.
אין זרימת מים.	האיטום של התפסנית או של הקנה אינו תקין.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ בדוק את האיטום והחלף במקרה הצורך.</li> </ul>
	תעלת המים סתומה.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ הגבר את לחץ המים או שטוף את תעלת המים מהכיוון הנגדי. נקה את פתחי הכניסה והיציאה של המים.</li> </ul>
למערכת הקידוח יש חופש תנועה גדול מדי.	המקדח אינו מוברג די הצורך בתפסנית.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ הברג היטב את מקדח היהלום.</li> <li>◀ הוצא את מקדח היהלום. סובב את מקדח היהלום 90° סביב ציר המקדח. התקן מחדש את מקדח היהלום.</li> </ul>
	קנה/תפסנית אינם תקינים.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ בדוק את הקנה ואת כניסה הכלים והחלף אותם במקרה הצורך.</li> </ul>
למחליקים על המסילה יש חופש תנועה גדול מדי.	החיבור בין מכונת קידוח היהלום לבין המחליקים על המסילה או רכיבי המרווח משוחרר.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ בדוק את החיבור והדק מחדש את מכונת קידוח היהלום במקרה הצורך.</li> </ul>
	ברגים במעמד של המקדחה משוחררים.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ כוונן את חופש התנועה בין המחליקים למסילה.</li> </ul>
המעמד אינו מחובר יציב מספיק.	ברגים במעמד של המקדחה משוחררים.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ בדוק שהברגים במעמד המקדחה מהודקים היטב, ובמקרה הצורך הדק אותם עוד.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ יצב את המעמד טוב יותר.</li> </ul>


## 9 סילוק

המוצרים של Hilti מיוצרים בחלקם הגדול מחומרים ניתנים למיחזור. כדי שניתן יהיה למחזרם דרושה הפרדת חומרים מקצועית. במדינות רבות Hilti תקבל את המכשיר הישן שלך בחזרה לצורך מיחזור. פנה לשירות של Hilti או למשווק.



◀ אין להשליך כלי עבודה חשמליים לפסולת הביתית!

## 9.1 טיפול מקדים מומלץ לצורך פינוי בוץ הקידוח

**הערה**  מטעמים של הגנה על הסביבה מומלץ לא לפנות את בוץ הקידוח למאגרי מים או לתעלות ביוב בלי לטפל בו קודם לכן. ברר ברשות המתאימה כיצד עליך לפעול או בדוק את תקנות החוק הרלוונטיות.

1. אסוף את בוץ הקידוח (לדוגמה באמצעות שואב רטוב).
2. אפשר לבוץ הקידוח לשקוע וסלק את המוצקים באתר פסולת בניין (חומרי הפתה עשויים להאץ את תהליך ההפרדה).
3. לפני הזרמת המים הותרים (בסיסיים, ערך pH נמוך מ-7) לביוב, יש להוסיף למים חומר נטרול חומצי או לדלל אותם כדי לנטרל אותם.

## 10 אחריות יצרן

◀ אם יש לך שאלות בנושא תנאי האחריות, פנה למשווק Hilti הקרוב אליך.

## 11 הצהרת תאימות של הקהילה האירופית

יצרן  
Hilti Aktiengesellschaft  
Feldkircherstrasse 100  
9494 Schaan  
ליכטנשטיין

אנו מצהירים באחריותנו הבלעדית כי מוצר זה תואם את התקנות והתקנים הבאים.

שם	מכונת קידוח יהלום
שם דגם	DD 200/HD 30
דור	02
שנת ייצור	2015
שם דגם	DD 200/ST 200
דור	02
שנת ייצור	2015
שם דגם	DD 250
דור	02
שנת ייצור	2015
תקנות ישימות:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2004/108/EC</li><li>• 2014/30/EU</li><li>• 2006/42/EC</li><li>• 2011/65/EU</li></ul>
תקנים ישימים:	<ul style="list-style-type: none"><li>• EN 62841-3-6 ,EN 62841-1</li><li>• EN ISO 12100</li></ul>
תיעוד טכני מאת:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zulassung Elektrowerkzeuge</li></ul>
	Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH Hiltistraße 6 86916 Kaufering <b>גרמניה</b>

09/2015 ,Schaan

Johannes Wilfried Huber  
(Senior Vice President / Business Unit Diamond)

Paolo Luccini  
Head of BA Quality and Process Management /  
(Business Area Electric Tools & Accessories)







Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

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

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan



2105063

Pos. 1 | 20160421