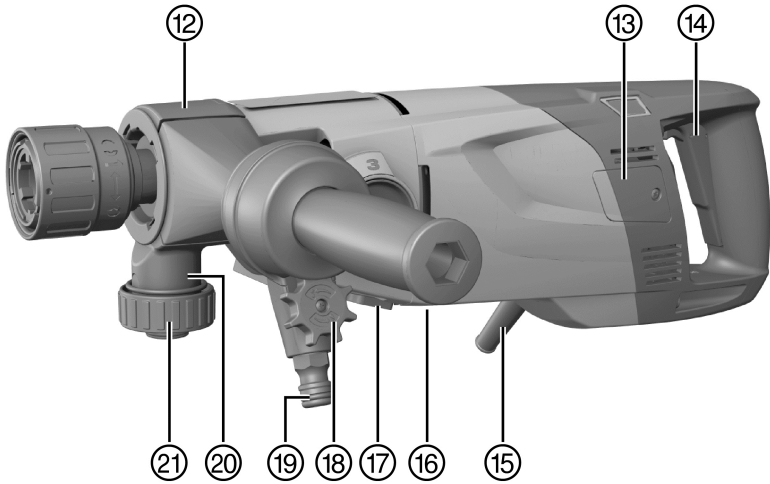
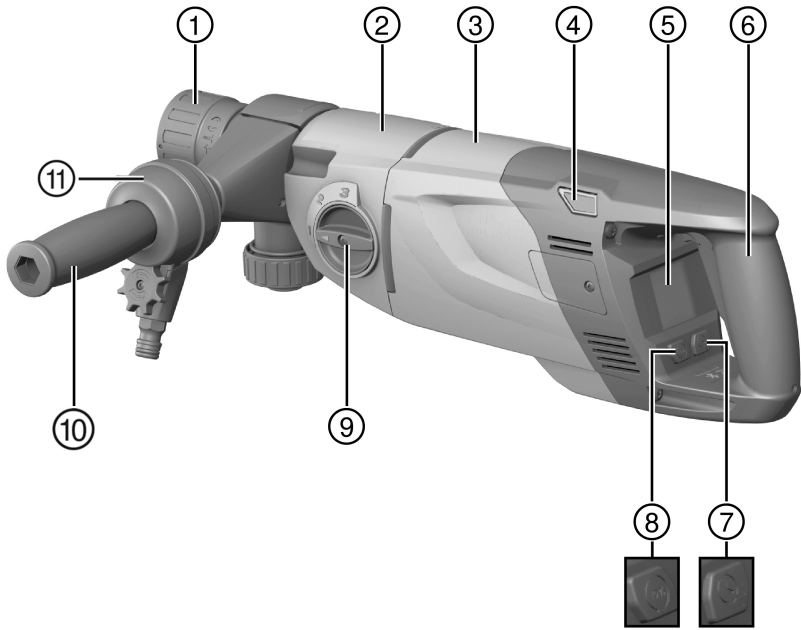
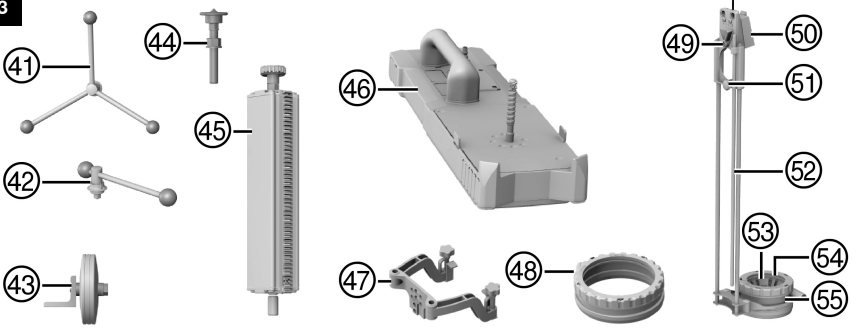
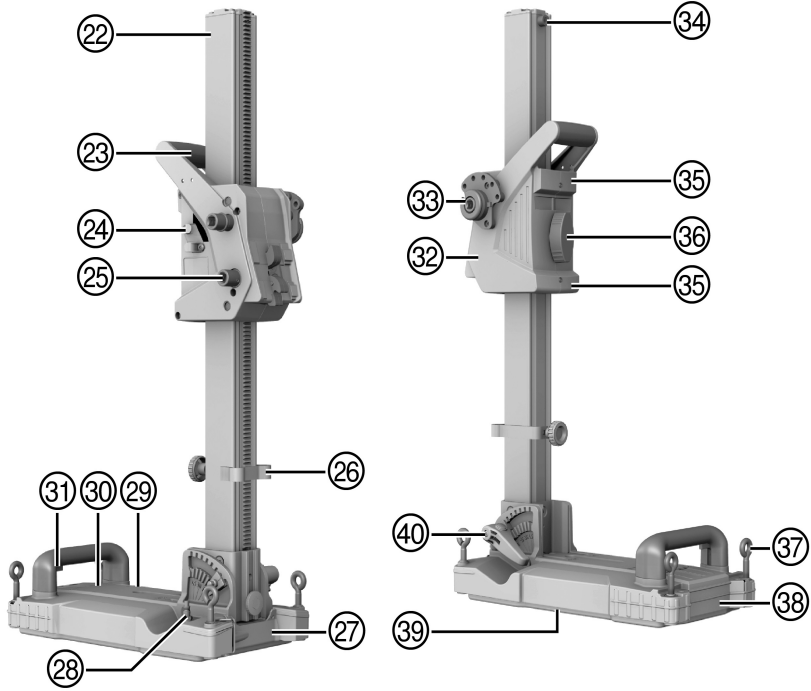


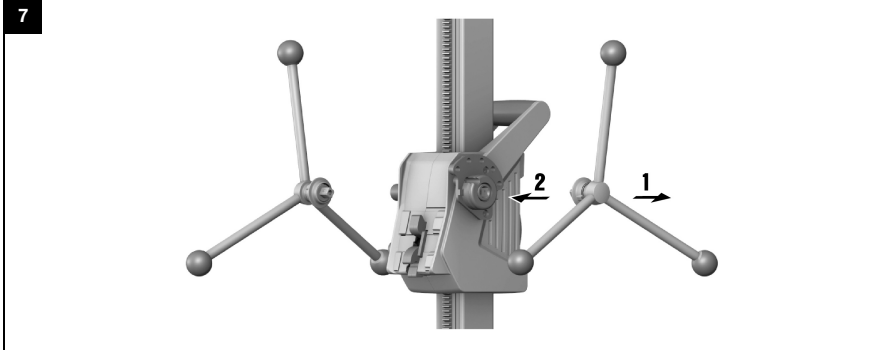
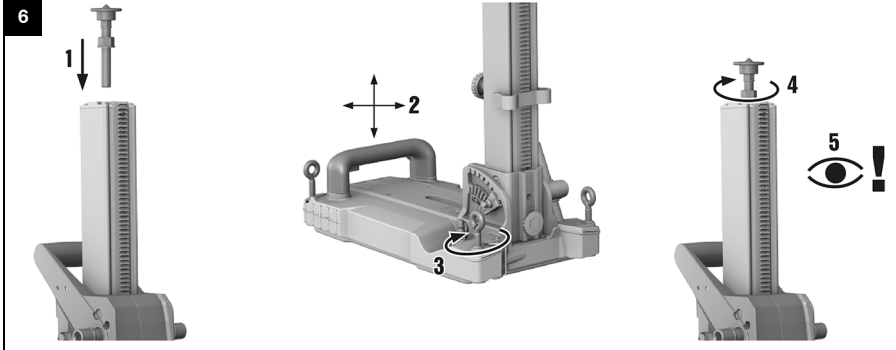
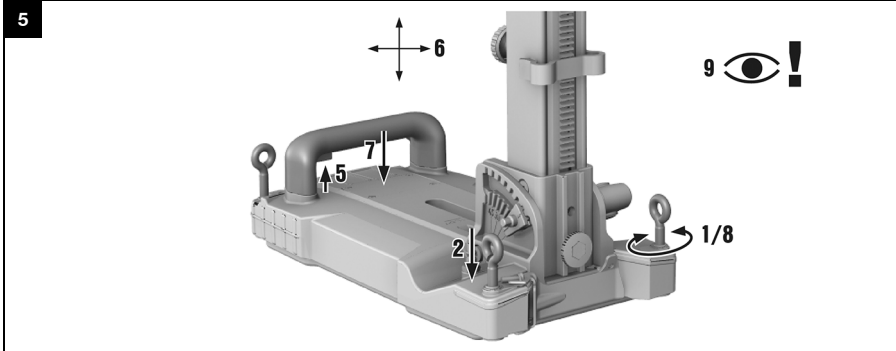
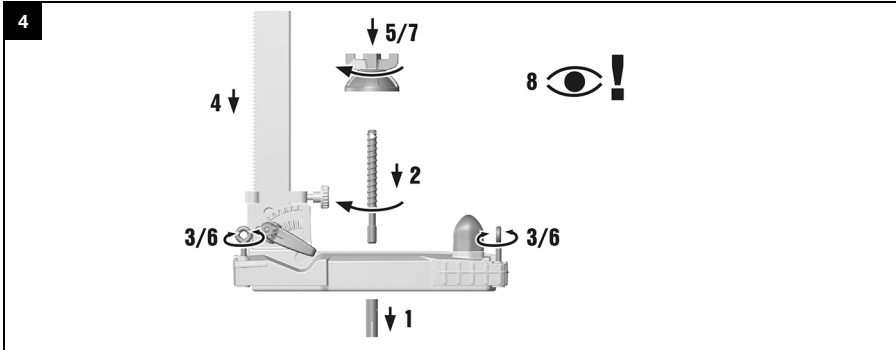


# DD 150-U

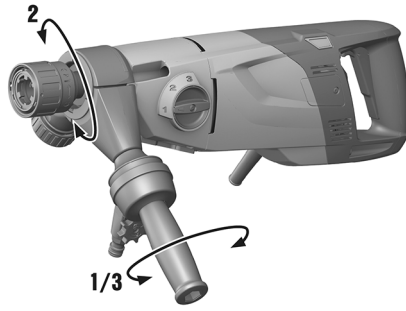
Deutsch	1
English	29
Nederlands	57
Français	85
Español	115
Português	145
Italiano	175
Dansk	204
Svenska	232
Norsk	259
Suomi	286
Eesti	313
Latviešu	340
Lietuvių	368
Polski	396
Česky	425
Slovenčina	452
Magyar	481
Русский	509
עברית	541



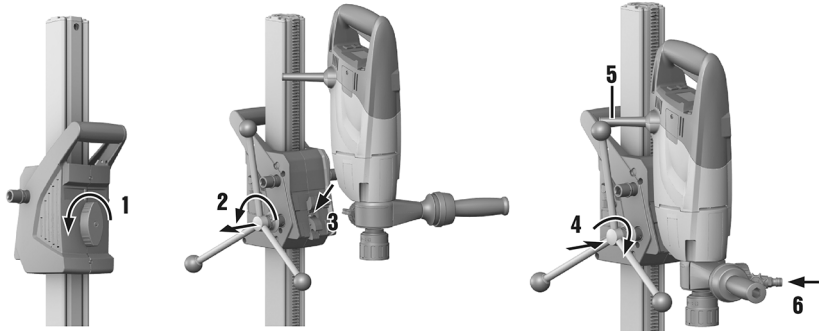




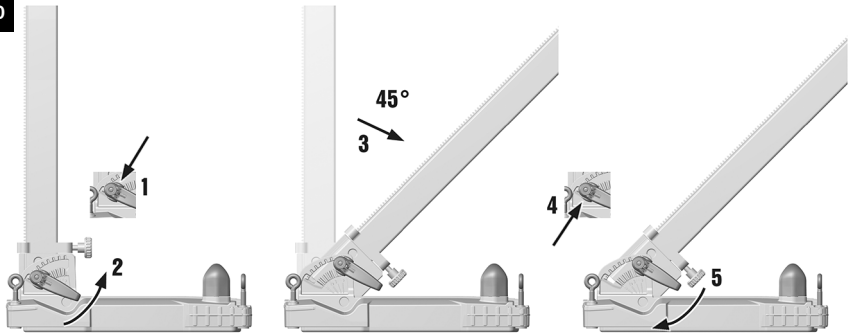
8



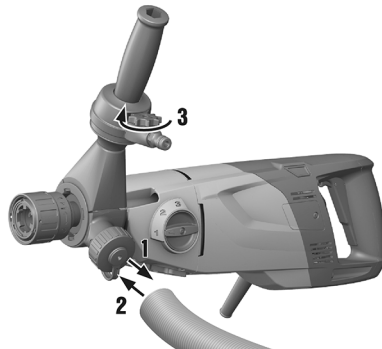
9



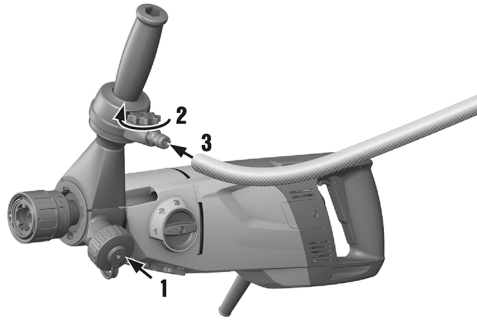
10



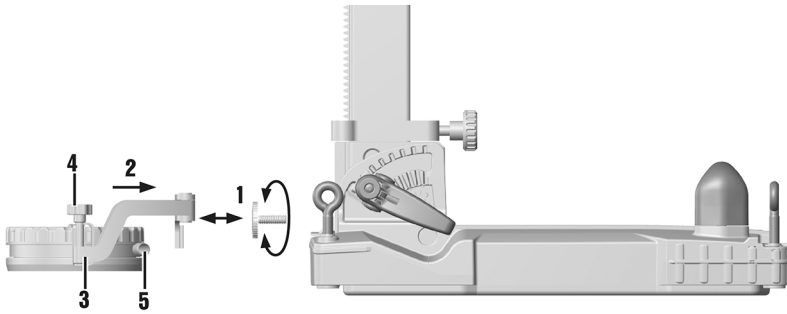
11



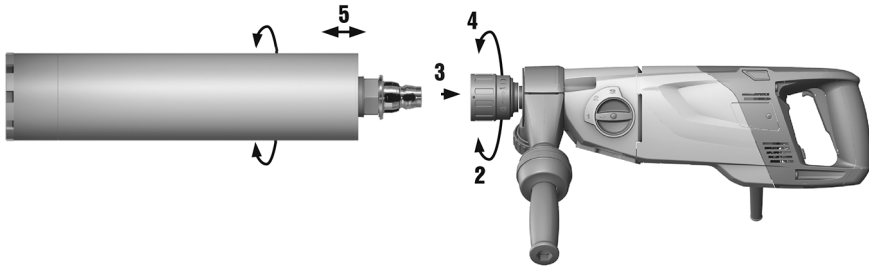
12



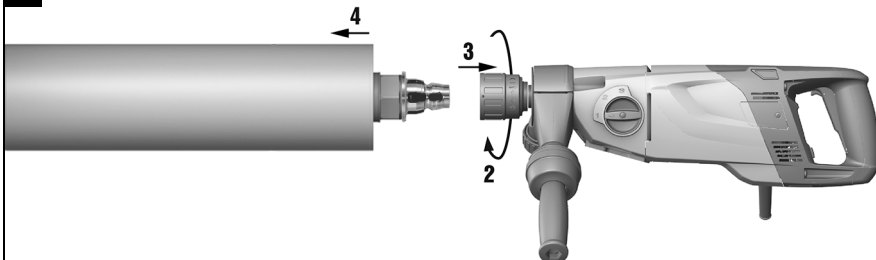
13

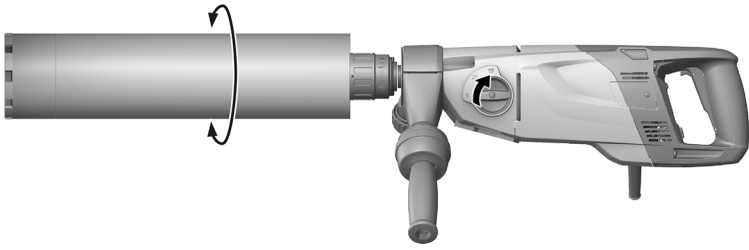


14



15





# DD 150-U

de	Original-Bedienungsanleitung	1
en	Original operating instructions	29
nl	Oorspronkelijke handleiding	57
fr	Mode d'emploi original	85
es	Manual de instrucciones original	115
pt	Manual de instruções original	145
it	Istruzioni originali	175
da	Original brugsanvisning	204
sv	Originalbruksanvisning	232
no	Original bruksanvisning	259
fi	Alkuperäiset ohjeet	286
et	Originaalkasutusjuhend	313
lv	Originālā lietošanas instrukcija	340
lt	Originali naudojimo instrukcija	368
pl	Oryginalna instrukcja obsługi	396
cs	Originální návod k obsluze	425
sk	Originálny návod na obsluhu	452
hu	Eredeti használati utasítás	481
ru	Перевод оригинального руководства по эксплуатации	509
he	הוראות הפעלה מקוריות	541



# Original-Bedienungsanleitung

## 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 verwendet:

#### **GEFAHR**

##### **GEFAHR !**

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

#### **WARNUNG**

##### **WARNUNG !**

- ▶ Für eine möglicherweise drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann.





#### **VORSICHT**

##### **VORSICHT !**

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





#### 1.2.2 Symbole in der Dokumentation

Folgende Symbole werden in dieser Dokumentation verwendet:

	Vor Benutzung Bedienungsanleitung lesen
	Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen
	Umgang mit wiederverwertbaren Materialien
	Elektrogeräte und Akkus nicht in den Hausmüll werfen

#### 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.

### 1.3 Produktabhängige Symbole

#### 1.3.1 Gebotszeichen

Folgende Gebotszeichen werden verwendet:



2204400

Deutsch

1

	Augenschutz benutzen
	Schutzhelm benutzen
	Gehörschutz benutzen
	Schutzhandschuhe benutzen
	Schutzschuhe benutzen
	Leichten Atemschutz benutzen

### 1.3.2 Symbole am Produkt

Folgende Symbole werden am Produkt verwendet:

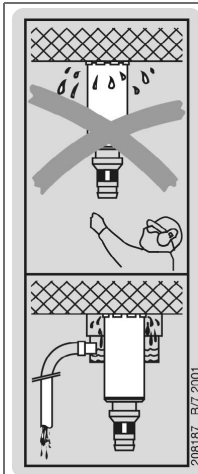
	Analysedaten
	Anbohrstufe
$n_0$	Bemessungsleerlaufdrehzahl
	Wechselstrom
$\varnothing$	Durchmesser
	Am Kran transportieren verboten
	Bluetooth (Option)
	Arretierung geöffnet
	Arretierung geschlossen
	Das Produkt unterstützt drahtlose Datenübertragung, die mit iOS- und Android-Plattformen kompatibel ist.

## 1.4 Hinweisschilder

### Auf Bohrständer, Grundplatte und Diamantkernbohrgerät

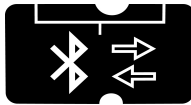
	<p><b>Am Bohrständer und an der Vakuumgrundplatte</b></p> <p><b>Obere Bildhälfte:</b> Für Horizontalbohrungen mit Vakuumbefestigung darf der Bohrständer nicht ohne zusätzliche Sicherung verwendet werden.</p> <p><b>Untere Bildhälfte:</b> Mit Vakuumbefestigung ohne zusätzliche Sicherung dürfen keine Bohrungen nach oben durchgeführt werden.</p>
--	---





### Am Diamantkernbohrgerät

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



### Am Diamantkernbohrgerät

Dieses Produkt ist mit Bluetooth ausgestattet (optional).

## 1.5 Produktinformationen

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

Typenbezeichnung und Seriennummer sind auf dem Typenschild angegeben.

- Übertragen Sie die Seriennummer in die nachfolgende Tabelle. Die Produktangaben benötigen Sie bei Anfragen an unsere Vertretung oder Servicestelle.

### Produktangaben

Typ:	DD 150-U DD 150-U
Generation:	03
Serien-Nr.:	

## 1.6 Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das hier beschriebene Produkt mit den geltenden Richtlinien und Normen übereinstimmt. Ein Abbild der Konformitätserklärung finden Sie am Ende dieser Dokumentation. Die Technischen Dokumentationen sind hier hinterlegt:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

## 2 Sicherheit

### 2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

**⚠️ WARNUNG** Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Belderungen 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 Teilen.** 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 Elektrowerzeuge 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.** Elektrowerzeuge sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- ▶ **Pflegen Sie Elektrowerzeuge 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 Sicherheitshinweise für Bohrmaschinen

### Sicherheitshinweise für alle Arbeiten

- ▶ **Benutzen Sie den Zusatzgriff.** Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.
- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder die eigene Anschlussleitung treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

### Sicherheitshinweise bei Verwendung langer Bohrer

- ▶ **Arbeiten Sie auf keinen Fall mit einer höheren Drehzahl als der für den Bohrer maximal zulässigen Drehzahl.** Bei höheren Drehzahlen kann sich der Bohrer leicht verbiegen, wenn er sich ohne Kontakt mit dem Werkstück frei drehen kann, und zu Verletzungen führen.
- ▶ **Beginnen Sie den Bohrvorgang immer mit niedriger Drehzahl und während der Bohrer Kontakt mit dem Werkstück hat.** Bei höheren Drehzahlen kann sich der Bohrer leicht verbiegen, wenn er sich ohne Kontakt mit dem Werkstück frei drehen kann, und zu Verletzungen führen.
- ▶ **Üben Sie keinen übermäßigen Druck und nur in Längsrichtung zum Bohrer aus.** Bohrer können verbiegen und dadurch brechen oder zu einem Verlust der Kontrolle und zu Verletzungen führen.

## 2.3 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 Bohrständer 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 Bohrständer 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 Überkopfborungen 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 Bohrkronen können über das Bohrloch hinausgehen und der Bohrkern kann auf der anderen Seite herausfallen.
- ▶ **Verwenden Sie bei Überkopfbearbeiten 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.

## 2.4 Zusätzliche Sicherheitshinweise

### Sicherheit von Personen

- ▶ Manipulationen oder Veränderungen am Produkt sind nicht erlaubt.
- ▶ Das Produkt ist nicht bestimmt für schwache Personen ohne Unterweisung.
- ▶ Vergewissern Sie sich, dass der Seitenhandgriff richtig montiert und ordnungsgemäß befestigt ist. Halten Sie das Produkt immer mit beiden Händen an den vorgesehenen Handgriffen fest. Das Produkt hat seinen Anwendungen entsprechend ein hohes Drehmoment. Halten Sie den Seitenhandgriff möglichst weit außen fest.
- ▶ Verwenden Sie im Handbetrieb niemals die Dauerlaufarretierung.
- ▶ Stützen Sie das Elektrowerkzeug vor der Benutzung gut ab. Dieses Elektrowerkzeug erzeugt ein hohes Drehmoment. Wenn das Elektrowerkzeug während des Betriebs nicht sicher abgestützt wird, kann es zu einem Verlust der Kontrolle und zu Verletzungen kommen.
- ▶ Vermeiden Sie die Berührung rotierender Teile. Schalten Sie das Produkt 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 Produkts eine geeignete Schutzbrille, Schutzhelm, Gehörschutz, Schutzhandschuhe, und Sicherheitsschuhe benutzen.
- ▶ Machen Sie Arbeitspausen und Entspannungs- und Fingerübungen zur besseren Durchblutung Ihrer Finger.
- ▶ Sichern Sie bei Durchbruchsarbeiten den Bereich auf der gegenüberliegenden Seite der Arbeiten ab. Abbruchteile können heraus- und/oder herunterfallen und andere Personen verletzen.
- ▶ Benutzen Sie einen Augenschutz, Schutzhandschuhe und, wenn Sie keine Staubabsaugung verwenden, einen leichten Atemschutz. Abgesplittertes Material kann Körper und Augen verletzen.

### Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Elektrowerkzeugen

- ▶ Vergewissern Sie sich, dass das Produkt am 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 Produkt passende Aufnahmesystem aufweisen und ordnungsgemäß in der Werkzeugaufnahme verriegelt sind.
- ▶ Führen Sie beim Arbeiten das Netzkabel, das Verlängerungskabel und gegebenenfalls auch den Absaugschlauch immer nach hinten vom Produkt weg. Dies vermindert Sturzgefahr über Kabel oder Schlauch während des Arbeitens.
- ▶ Verwenden Sie keine beschädigten Kabel oder Schläuche.
- ▶ Stellen Sie die Aufnahmevorrichtung auf eine feste, ebene und waagerechte Fläche. Wenn die Aufnahmevorrichtung verrutschen oder wackeln kann, kann das Elektrowerkzeug nicht gleichmäßig und sicher geführt werden.
- ▶ Überprüfen Sie die Beschaffenheit der Oberfläche. Rauhe Oberflächen können die Befestigungskraft verringern. Beschichtungen oder Verbundmaterialien können sich während der Arbeit lösen.
- ▶ Überlasten Sie die Aufnahmevorrichtung nicht und verwenden Sie diese nicht als Leiter oder Gerüst. Überlastung oder Stehen auf der Aufnahmevorrichtung kann dazu führen dass sich der Schwerpunkt der Aufnahmevorrichtung nach oben verlagert und diese umkippt.
- ▶ Legen Sie das Diamantkernbohrgerät während Arbeitspausen auf einem sicheren Untergrund ab. Warten Sie, bis das Diamantkernbohrgerät zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es ablegen.
- ▶ Trennen Sie das Diamantkernbohrgerät vom Stromnetz, bevor Sie den Bohrkern entnehmen oder Werkzeuge wechseln.

### Elektrische Sicherheit

- ▶ Verlängerungskabel mit Mehrfachsteckdosen und gleichzeitigem Betrieb von mehreren Produkten sind zu vermeiden.
- ▶ Das Produkt 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 Produkt 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 Produkt niemals ohne den mitgelieferten PRCD (für Produkte 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 vorgeschaltete 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 Produkt 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.
- ▶ Kippen Sie das Diamantkernbohrgerät, um eine gefüllte Borkrone zu leeren. Achten Sie darauf, dass das Wasser nicht auf das Diamantkernbohrgerät gelangt.

### Arbeitsplatz

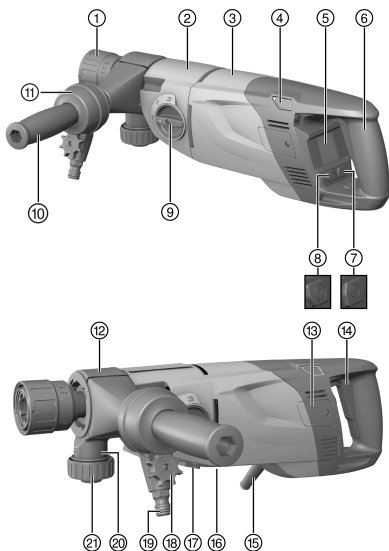
- ▶ Lassen Sie sich die Bohrarbeiten von der Bauleitung genehmigen. Bohrarbeiten an Gebäuden und anderen Strukturen können die Statik beeinflussen, insbesondere beim Trennen von Armierungseisen oder Trägerelementen.
- ▶ Fahren Sie das auf dem Bohrständer montierte Diamantkernbohrgerät bei nicht ordnungsgemäß 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 darf der Bohrständer nicht ohne zusätzliche Sicherung verwendet werden.
- ▶ Halten Sie das Diamantkernbohrgerät im handgeführten Modus immer mit einer Hand am Ein-/Ausschalter fest.
- ▶ Schalten Sie das Diamantkernbohrgerät erst ein, wenn es sich in der gewünschten Position befindet.



### 3 Beschreibung

#### 3.1 Gerätebauteile und Bedienelemente

##### 3.1.1 Diamantkernbohrgerät DD 150-U



- ① Werkzeugaufnahme
- ② Getriebe
- ③ Motor
- ④ Dauerlaufarretierung
- ⑤ Multifunktionsdisplay
- ⑥ Handgriff
- ⑦ Bedientaste (Analysedaten)
- ⑧ Bedientaste (Anbohrstufe)
- ⑨ Getriebebeschalter
- ⑩ Seitenhandgriff
- ⑪ Wasserdurchflussanzeige
- ⑫ Spül-/Saugkopf
- ⑬ Kohlebürstenabdeckung
- ⑭ Ein-/Ausschalter
- ⑮ Netzkabel inkl. PRCD
- ⑯ Typenschild
- ⑰ Schnittstellenplatte
- ⑱ Wasserregulierung
- ⑲ Wasseranschluss
- ⑳ Absauganschluss
- ㉑ Verschlusschraube (Spül-/Saugkopf)

##### 3.1.2 Bohrständer DD-ST 150-U CTL

- ⑳ Säule
- ㉑ Griff
- ㉒ Kabelhalter
- ㉓ Verriegelungsbolzen
- ㉔ Tiefenanschlag
- ㉕ Bohrmittelanzeiger
- ㉖ Vakuumanschluss
- ㉗ Nivellieranzeige
- ㉘ Manometer
- ㉙ Vakuumbelüftungsventil
- ㉚ Schlitten
- ㉛ Aufnahmeschnittstelle für AF-CA
- ㉜ Anschlagschraube
- ㉝ Einstellschrauben Schlittenspiel (2x)
- ㉞ Schlittenarretierung
- ㉟ Nivellierschrauben (4x)
- ㊱ Grundplatte
- ㊲ Vakuumdichtung
- ㊳ Verstellhebel

##### 3.1.3 Zubehör (optional)

- ㊴ Handrad
- ㊵ Hebel
- ㊶ Fahrwerk
- ㊷ Schraubspindel
- ㊸ Säulendrehstück
- ㊹ Vakuumgrundplatte
- ㊺ Wasserfanghalter
- ㊻ Wasserfangtopf
- ㊼ Exzenter
- ㊽ Geräteanbindung
- ㊾ Klemmschraube
- ㊿ Tiefenanschlag
- ㊽ Bohrbuchsenadapter
- ㊾ Dichtring
- ㊿ Bohrbuchse

#### 3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das beschriebene Produkt ist ein elektrisch betriebenes Diamantkernbohrgerät. Es ist für handgeführte Nass- und Trockenbohrungen, für ständergeführte Nassbohrungen als Durchbruchbohrungen und I oder Sackbohrungen in (armierten) mineralischen Untergründen konzipiert.

- Der Betrieb darf nur mit der auf dem Typenschild angegebenen Netzspannung und -frequenz erfolgen.





### 3.3 Bluetooth®

Dieses Produkt ist mit Bluetooth ausgestattet.

Bluetooth ist eine drahtlose Datenübertragung, über die zwei Bluetooth-fähige Produkte über eine kurze Distanz miteinander kommunizieren können.

Um eine stabile Bluetooth-Verbindung zu gewährleisten, muss eine Sichtverbindung zwischen den miteinander verbundenen Geräten bestehen.

#### Bluetooth-Funktionen bei diesem Produkt

Entnehmen Sie die detaillierten Bluetooth-Funktionen aus der Bedienungsanleitung des gekoppelten Gerätes.

- Anzeigen von Service- und Statusmeldungen der gekoppelten **Hilti** Geräte am Display des Diamantkernbohrgeräts.
- Verbindung mit einem mobilen Endgerät via **Hilti ON!Track 3** App für Servicefunktionen und zur Übertragung produktbezogener Analysedaten.

#### Bluetooth einschalten oder ausschalten



**Hilti** Produkte werden mit ausgeschaltetem Bluetooth ausgeliefert. Bei Erstinbetriebnahme schaltet sich Bluetooth automatisch ein.

- Zum Ausschalten, drücken und halten Sie gleichzeitig für mindestens 10 Sekunden die Tasten und .
- Zum Einschalten, drücken Sie gleichzeitig die Tasten und .

#### Produkte koppeln

Die Kopplung mit einem bluetoothfähigen **Hilti** Gerät bleibt bestehen, bis das Diamantkernbohrgerät mit einem anderen **Hilti** Gerät des selben Typs verbunden oder Bluetooth ausgeschaltet wird. Die Kopplung bleibt auch nach Ausschalten und Einschalten der Produkte bestehen und gekoppelte Produkte verbinden sich automatisch wieder.

- Zum Koppeln mit einem bluetoothfähigen **Hilti** Gerät oder mobilen Endgerät, drücken Sie bei eingeschaltetem Bluetooth gleichzeitig die Tasten und .



Das Zeitfenster für die Verbindung mit einem bluetoothfähigem **Hilti** Gerät beträgt 2 Minuten. Nach Ablauf der 2 Minuten wird der Verbindungsaufbau abgebrochen.



#### Lizenz

Die **Bluetooth®** Wortmarke und das Logo sind eingetragene Warenzeichen im Eigentum der **Bluetooth SIG, Inc.** und der Gebrauch dieser Warenzeichen durch **Hilti** ist lizenziert.











### 3.4 Anzeigesymbole und Erläuterungen Multifunktionsdisplay Diamantkernbohrgerät

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















Die Anzeigen können je nach Gangwahl und Einsatzart abweichen.

 <p>Startbildschirm</p>	<p>Der Startbildschirm wird angezeigt, wenn Sie das Diamantkernbohrgerät mit Strom versorgen. Auf dem Startbildschirm werden der Bluetooth-Status, der personalisierte Name und die Seriennummer des Diamantkernbohrgeräts angezeigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der auf dem Bildschirm angezeigte Produktname kann über die <b>Hilti ON!Track 3</b> App geändert werden (Voreinstellung: 'Your name here').</li> </ul>
 <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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Winkelgenauigkeit bei Raumtemperatur: <math>\pm 2^\circ</math></li> </ul>




























 <p>Ganganzeige</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>Der empfohlene Bohrkronen-Durchmesserbereich variiert je nachdem ob das Diamantkernbohrgerät im handgeführten oder ständergeführten Modus betrieben wird.</li> </ul>
 <p>Handgeführter Betrieb</p>	<p>Die Dauerlaufarretierung ist deaktiviert. Das Gerät befindet sich im handgeführten Modus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Anzeige wird nach einigen Sekunden automatisch ausgeblendet.</li> </ul>
 <p>Ständergeführter Betrieb</p>	<p>Die Dauerlaufarretierung ist aktiviert. Das Gerät befindet sich im ständergeführten Modus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Anzeige wird nach einigen Sekunden automatisch ausgeblendet.</li> </ul>
 <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 der Taste  kann die Funktion jederzeit deaktiviert werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Anzeige wird nach einigen Sekunden automatisch ausgeblendet.</li> </ul>
 <p>Restlaufzeit Anbohrstufe</p>	<p>Das Diamantkernbohrgerät bohrt und die Anbohrstufe ist aktiviert. Die Anzeige zeigt die verbleibende Restlaufzeit des Diamantkernbohrgeräts bis zum automatischen Abschalten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zum Schutz des Diamantkernbohrgerätes schaltet sich die Anbohrstufe nach maximal 2 Minuten automatisch ab.</li> <li>Die Anzeige wird nach einigen Sekunden automatisch ausgeblendet.</li> </ul>
 <p>Anbohrstufe deaktiviert</p>	<p>Die Anbohrstufe wurde deaktiviert. Die Drehzahl und Leistung des Diamantkernbohrgeräts erhöht sich wieder und die Bohrung kann fortgesetzt werden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Anzeige wird nach einigen Sekunden automatisch ausgeblendet.</li> </ul>
 <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 Kühllauf befindet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Anzeige wird nach einigen Sekunden automatisch ausgeblendet.</li> </ul>
 <p>Bohrleistungsanzeige: Anpresskraft zu niedrig</p>	<p>Das Diamantkernbohrgerät bohrt und die Anbohrstufe ist <b>nicht</b> aktiviert. Die Anzeige hilft sicherzustellen, dass das Diamantkernbohrgerät im optimalen Wirkungsbereich betrieben wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hintergrundfarbe: gelb.</li> <li>Die Anpresskraft ist zu niedrig. Erhöhen Sie die Anpresskraft.</li> </ul>
 <p>Bohrleistungsanzeige: Anpresskraft optimal</p>	<p>Das Diamantkernbohrgerät bohrt und die die Anbohrstufe ist <b>nicht</b> aktiviert. Die Anzeige hilft sicherzustellen, dass das Diamantkernbohrgerät im optimalen Wirkungsbereich betrieben wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hintergrundfarbe: grün.</li> <li>Die Anpresskraft ist optimal.</li> </ul>



 Bemessungsstromgrenze überschritten	Das Diamantkernbohrgerät bohrt und die Anbohrstufe ist <b>nicht</b> aktiviert. Der Bemessungsstrom hat die Grenze von 20 A überschritten. <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Anpresskraft ist zu hoch. Reduzieren Sie die Anpresskraft.</li> </ul>
 Bohrleistungsanzeige: Anpresskraft zu hoch	Das Diamantkernbohrgerät bohrt und die Anbohrstufe ist <b>nicht</b> aktiviert. Die Anzeige hilft sicherzustellen, dass das Diamantkernbohrgerät im optimalen Wirkungsbereich betrieben wird. <ul style="list-style-type: none"> <li>Hintergrundfarbe: rot. Die Anpresskraft ist zu hoch. Reduzieren Sie die Anpresskraft.</li> </ul>
 Statuszeile für Hinweise	Die Statuszeile zeigt verschiedene Hinweise zum aktuellen Gerätestatus an, z. B. den eingelegten Gang oder die aktivierte Anbohrstufe.
 Statuszeile für Warnungen	Die Statuszeile zeigt verschiedene Warnungen zum aktuellen Gerätestatus an, die keinen sofortigen Stop des Diamantkernbohrgeräts zu Folge haben.
 Bluetooth EIN	Bluetooth ist in der Grundeinstellung aktiviert. Um die Bluetooth-Funktion auszuschalten, drücken und halten Sie bei ausgeschaltetem Motor gleichzeitig für 10 Sekunden die Tasten  und  . <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Anzeige wird nach einigen Sekunden automatisch ausgeblendet.</li> </ul>
 Bluetooth AUS	Bluetooth ist deaktiviert. Das Diamantkernbohrgerät kann nicht mit weiteren Geräten oder Zubehör verbunden werden. Um die Bluetooth-Funktion einzuschalten, drücken Sie bei ausgeschaltetem Motor gleichzeitig die Tasten  und  . <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Anzeige wird nach einigen Sekunden automatisch ausgeblendet.</li> </ul>
 Verbindungsaufbau	Das Diamantkernbohrgerät ist bereit, sich mit einem anderen Gerät oder Zubehör zu verbinden. Um den Verbindungsaufbau zu starten, drücken und halten Sie gleichzeitig für mindestens 1 Sekunde die Tasten  und  . <ul style="list-style-type: none"> <li>Das Zeitfenster für die Verbindung mit einem anderen Gerät beträgt 2 Minuten. Nach Ablauf der 2 Minuten wird der Verbindungsaufbau abgebrochen.</li> </ul> Die Kopplung eines anderen Geräts oder Zubehörs mit dem Diamantkernbohrgerät bleibt solange bestehen, bis: <ul style="list-style-type: none"> <li>Das Diamantkernbohrgerät mit einem Gerät oder Zubehör des gleichen Typs gekoppelt wird.</li> <li>Bluetooth ausgeschaltet wird.</li> </ul>
 Verbindung unterbrochen	Eine bestehende Bluetooth Verbindung zu einem Gerät oder Zubehör wurde unterbrochen.



 <p>Analyse Laufzeit</p>	<p>Die Anzeige zeigt oben die Bohrzeit (Diamantkernbohrgerät im Bohrbetrieb) und unten die Betriebsstunden (Diamantkernbohrgerät eingeschaltet) des Diamantkernbohrgeräts in Stunden, Minuten und Sekunden an. Um die Bohrzeit und alle anderen Analysedaten zurückzusetzen, drücken Sie die Taste  für einige Sekunden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Anzeige wird automatisch nach einigen Sekunden oder durch Drücken der Taste  ausgeblendet.</li> <li>Durch erneutes Drücken der Taste  wechseln Sie zu den nächsten Analysedaten.</li> </ul>
 <p>Analyse Bedienerverhalten</p>	<p>Diese Anzeige zeigt dem Bediener eine Auswertung des Anpressdrucks während der Bohrzeit in %. Dadurch kann das Anwenderverhalten optimiert werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Anzeige wird automatisch nach einigen Sekunden oder durch Drücken der Taste  ausgeblendet.</li> <li>Durch erneutes Drücken der Taste  wechseln Sie zu den nächsten Analysedaten.</li> </ul>
 <p>Analyse Bohrrichtung</p>	<p>Diese Anzeige zeigt eine Auswertung der Bohrrichtungen in %.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Anzeige wird automatisch nach einigen Sekunden oder durch Drücken der Taste  ausgeblendet.</li> <li>Durch erneutes Drücken der Taste  wechseln Sie zu den nächsten Analysedaten.</li> </ul>
 <p>Analyse Gangwahl</p>	<p>Diese Anzeige zeigt eine Auswertung der Nutzungsdauer des jeweiligen Gangs in %. Der Pfeil zeigt stets auf den Gang mit der höchsten Verwendungsrate.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Anzeige wird automatisch nach einigen Sekunden oder durch Drücken der Taste  ausgeblendet.</li> <li>Durch erneutes Drücken der Taste  wechseln Sie zu den nächsten Analysedaten.</li> </ul>
 <p>Analyse Nutzung</p>	<p>Diese Anzeige zeigt die Nutzung des Diamantkernbohrgeräts im handgeführten und im ständergeführten Betrieb in %.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Anzeige wird automatisch nach einigen Sekunden oder durch Drücken der Taste  ausgeblendet.</li> <li>Durch erneutes Drücken der Taste  wechseln Sie zu den nächsten Analysedaten.</li> </ul>
 <p>Verbundene Geräte</p>	<p>Diese Anzeige gibt eine Übersicht über alle mit dem Diamantkernbohrgerät verbundenen Geräte und Zubehör.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Anzeige wird automatisch nach einigen Sekunden oder durch Drücken der Taste  ausgeblendet.</li> <li>Durch erneutes Drücken der Taste  wechseln Sie zu den nächsten Analysedaten.</li> </ul>
 <p>Verbindungsaufbau starten</p>	<p>Starten Sie den Verbindungsaufbau zuerst am Diamantkernbohrgerät und anschließend am zu verbindenden Gerät oder Zubehör. Um den Verbindungsaufbau zu starten, drücken und halten Sie gleichzeitig für mindestens 1 Sekunde die Tasten  und .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Anzeige wird automatisch nach einigen Sekunden oder durch Drücken der Taste  ausgeblendet.</li> <li>Durch erneutes Drücken der Taste  wechseln Sie zu den nächsten Analysedaten.</li> </ul>
 <p>Getriebehalter nicht eingerastet</p>	<p>Der Getriebehalter befindet sich in einer Zwischenstellung oder ist nicht richtig eingerastet. Betätigen Sie den Getriebehalter, bis er vollständig eingerastet ist.</p>



	<p>Maximale Laufzeit mit aktivierter Anbohrstufe überschritten; Netzstörung; Diamantkernbohrgerät wurde überlastet; Übertemperatur, Wasser im Motor oder der Kühllauf ist beendet.</p>
	<p>Es ist Unterspannung im Stromnetz aufgetreten. Bei Unterspannung kann das Diamantkernbohrgerät nicht mit voller Leistung betrieben werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Anzeige wird automatisch nach einigen Sekunden ausgeblendet.</li> </ul>
	<p>Das Diamantkernbohrgerät ist überhitzt und hat abgeschaltet oder befindet sich im Kühllauf. Die Anzeige zeigt die Restlaufzeit bis zur Abkühlung. Sollte das Diamantkernbohrgerät nach Ablauf der Zeit noch zu heiß sein, beginnt die Restlaufzeit von vorne.</p>
<p>4:58 h</p>	<p>Der Motor des Diamantkernbohrgeräts läuft und die Verschleißgrenze der Kohlebürsten ist beinahe erreicht. Die Anzeige zeigt die Restlaufzeit, bevor die Kohlebürsten ausgetauscht werden müssen. Die restliche Zeit bis zum automatischen Abschalten des Diamantkernbohrgerätes wird in Stunden und Minuten angezeigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Anzeige wird automatisch nach einigen Sekunden ausgeblendet.</li> </ul>
	<p>Die Kohlebürsten sind verschlissen und müssen ausgetauscht werden.</p>
	<p>Der Motor des Diamantkernbohrgeräts läuft. Die Kohlebürsten wurden gewechselt und müssen noch mindestens 1 Minute ununterbrochen im Leerlauf einlaufen, um eine optimale Standzeit zu erreichen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Anzeige zeigt die Restlaufzeit bis zum Abschluss des Einlaufvorgangs.</li> </ul>

### 3.5 Lieferumfang

Diamantkernbohrgerät, Bedienungsanleitung, Koffer.

Weitere für Ihr Produkt zugelassene Systemprodukte finden Sie in Ihrem **Hilti Store** oder unter: [www.hilti.group](http://www.hilti.group)

### 3.6 Zubehör und Ersatzteile

#### Ersatzteile

Artikelnummer	Bezeichnung
51279	Schlauchanschluss
2006843	Kohlebürsten 220-240 V
2212483	Kohlebürsten 100-127 V



## 4 Technische Daten

### 4.1 Diamantkernbohrgerät

**i** Bemessungsspannung, Bemessungsstrom, Frequenz und/oder Bemessungsaufnahme entnehmen Sie bitte ihrem länderspezifischen Leistungsschild.

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

	<b>DD 150-U</b>
<b>Gewicht gemäß EPTA Procedure-01</b>	8,4 kg
<b>Gewicht Bohrständer mit Kombigrundplatte und Schlitten</b>	13,3 kg
<b>Zulässiger Wasserleitungsdruck</b>	≤ 6 bar
<b>Idealer Abstand der Markierung auf der Dübelgrundplatte vom Bohrzentrum</b>	267 mm
<b>Idealer Abstand der Markierung auf der Vakuumgrundplatte vom Bohrzentrum</b>	292 mm
<b>Idealer Abstand der Markierung auf der Kombigrundplatte vom Bohrzentrum</b>	292 mm
<b>Bohrtiefe</b>	450 mm

### 4.2 Bluetooth

<b>Frequenzband</b>	2.400 MHz ... 2.483 MHz
<b>Maximal abgestrahlte Sendeleistung</b>	10 dBm

### 4.3 Arbeiten mit Vakuumgrundplatte

<b>Mindest-Unterdruck</b>	0,65 bar
<b>Max. Kernbohrwerkzeugdurchmesser</b>	162 mm

### 4.4 Bohrkronendurchmesser

	<b>1. Gang</b>	<b>2. Gang</b>	<b>3. Gang</b>
<b>Ø Bohrkronen (Ständergeführt, nass)</b>	102 mm ... 162 mm	28 mm ... 87 mm	12 mm ... 25 mm
<b>Ø Bohrkronen (Handgeführt)</b>	121 mm ... 162 mm	41 mm ... 112 mm	8 mm ... 37 mm
<b>Ø Bohrkronen (Handgeführte Trockenbohrkronen mit PKD)</b>	52 mm ... 162 mm	•/•	•/•

### 4.5 Geräuschinformation und Schwingungswerte nach 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.

### Geräuschewerte

	Handgeführt	Ständergeführt
<b>Schalleistungspegel (<math>L_{WA}</math>)</b>	95 dB(A)	105 dB(A)
<b>Unsicherheit Schalleistungspegel (<math>K_{WA}</math>)</b>	3 dB(A)	3 dB(A)
<b>Schalldruckpegel (<math>L_{pA}</math>)</b>	84 dB(A)	89 dB(A)
<b>Unsicherheit Schalldruckpegel (<math>K_{pA}</math>)</b>	3 dB(A)	3 dB(A)

### Vibrationswerte

	Handgeführt
<b>Bohren in Beton (nass) (<math>a_{h,DD}</math>)</b>	3,9 m/s <sup>2</sup>
<b>Unsicherheit (K)</b>	1,5 m/s <sup>2</sup>
<b>Bohren in Ziegel (Handgeführte Trockenbohrkronen für Mauerwerk mit polykristallinen Diamantschneidkörpern (PKD)) (<math>a_{h,DD}</math>)</b>	13,1 m/s <sup>2</sup>
<b>Unsicherheit (K)</b>	2,6 m/s <sup>2</sup>
<b>Bohren in Ziegel (Handgeführte Trockenbohrkronen für Mauerwerk) (<math>a_{h,DD}</math>)</b>	6,7 m/s <sup>2</sup>
<b>Unsicherheit (K)</b>	1,5 m/s <sup>2</sup>

## 5 Arbeitsvorbereitung



### 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 Bohrständer mit Dübel befestigen

1. Setzen Sie den für den entsprechenden Untergrund geeigneten Dübel (**Hilti** Metallspreizdübel, M12 oder M16).  
Abstand Grundplatte → Seite 15
2. Schrauben Sie die Spannspindel in den Dübel.
3. Drehen Sie alle Nivellierschrauben zurück, bis die Grundplatte bündig zum Untergrund steht.
4. Setzen Sie den Bohrständer über die Spannspindel und richten Sie den Bohrständer aus.
5. Schrauben Sie die Spannspindelmutter auf die Spannspindel, ohne fest anzuziehen.
6. Nivellieren Sie die Grundplatte mit den 4 Nivellierschrauben.



Alle Nivellierschrauben müssen fest am Untergrund aufliegen.

7. Ziehen Sie die Spannspindelmutter mit einem geeigneten Gabelschlüssel fest.
8. Prüfen Sie die sichere Befestigung des Bohrständers.

#### Abstand Grundplatte

Wählen Sie den Abstand entsprechend der verwendeten Grundplatte.

<b>Idealer Abstand der Markierung auf der Dübelgrundplatte vom Bohrzentrum</b>	267 mm
<b>Idealer Abstand der Markierung auf der Kombigrundplatte vom Bohrzentrum</b>	292 mm



## 5.2 Bohrständler mit Vakuum befestigen 5

### GEFAHR

#### Verletzungsgefahr durch herunterfallendes Diamantkernbohrgerät !

- Die Befestigung des Bohrständlers 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 bei fehlender Druckkontrolle !

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



Bei Verwendung des Bohrständlers 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.

Sichern Sie bei Horizontalbohrungen das Diamantkernbohrgerät zusätzlich ab (z. B. Kette mit Dübel befestigt).

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

- Drehen Sie alle Nivellierschrauben so, dass sie ca. 5 mm unten aus der Vakuumgrundplatte ragen.
- Verbinden Sie den Vakuumanschluss der Vakuumgrundplatte mit der Vakuumpumpe.
- Bestimmen Sie die Bohrlochmitte. Ziehen Sie eine Linie von der Bohrlochmitte in die Richtung, in der das Gerät zu stehen kommt.
- Setzen Sie eine Markierung im angegebenen Abstand von der Bohrlochmitte entfernt auf die Linie. Abstand Markierung → Seite 16
- Schalten Sie die Vakuumpumpe ein, drücken und halten Sie das Vakuumbelüftungsventil.
- Richten Sie die Markierung der Grundplatte auf die Linie aus.
- Wenn der Bohrständler richtig positioniert ist, lassen Sie das Vakuumbelüftungsventil los und drücken die Grundplatte gegen den Untergrund.
- Nivellieren Sie die Grundplatte mit den Nivellierschrauben.
- Prüfen Sie die sichere Befestigung des Bohrständlers.

#### Abstand Markierung

Wählen Sie den Abstand entsprechend der verwendeten Grundplatte.

<b>Idealer Abstand der Markierung auf der Vakuumgrundplatte vom Bohrzentrum</b>	292 mm
<b>Idealer Abstand der Markierung auf der Kombigrundplatte vom Bohrzentrum</b>	292 mm

## 5.3 Bohrständler mit Schraubspindel befestigen 3

- Befestigen Sie die Schraubspindel am oberen Ende der Säule.
- Positionieren Sie den Bohrständler auf dem Untergrund.
- Nivellieren Sie mit den Nivellierschrauben die Grundplatte.
- Verspannen Sie den Bohrständler mit der Schraubspindel und kontern Sie diese.
- Prüfen Sie die sichere Befestigung des Bohrständlers.

## 5.4 Handrad an den Bohrständler montieren 7



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

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





### 5.5 Seitenhandgriff einstellen

1. Lockern Sie den Seitenhandgriff, indem Sie den Seitenhandgriff gegen den Uhrzeigersinn drehen.
2. Positionieren Sie den Seitenhandgriff.
3. Fixieren Sie den Seitenhandgriff, indem Sie den Seitenhandgriff im Uhrzeigersinn drehen.
4. Vergewissern Sie sich, dass der Seitenhandgriff fest angezogen ist.

### 5.6 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.

### 5.7 Diamantkernbohrgerät am Bohrständer fixieren



Vor Inbetriebnahme muss das Spiel zwischen Schiene und Schlitten kontrolliert werden.

1. Arretieren Sie den Schlitten mit der Schlittenarretierung.
2. Montieren Sie das Handrad auf dem Verriegelungsbolzen und ziehen Sie den Verriegelungsbolzen heraus.
3. Hängen Sie die Schnittstellenplatte in den Haken am Bohrständer.
4. Schieben Sie den Verriegelungsbolzen ein und ziehen Sie ihn mit dem Handrad (im Uhrzeigersinn) fest.
5. Befestigen Sie das Netzkabel in der Kabelführung des Schlittens.
6. Stellen Sie die Verbindung zur Wasserzuführung her → Seite 18.

### 5.8 Diamantkernbohrgerät vom Bohrständer trennen

1. Arretieren Sie den Schlitten mit der Schlittenarretierung.
2. Schließen Sie das Wasserventil im Seitenhandgriff.
3. Trennen Sie die Verbindung zur Wasserzuführung.
4. Öffnen Sie den Verriegelungsbolzen mit dem Handrad (gegen den Uhrzeigersinn).
5. Ziehen Sie den Verriegelungsbolzen heraus.
6. Schwenken Sie das Gerät vom Bohrständer weg.

### 5.9 Spiel zwischen Schiene und Schlitten einstellen

1. Ziehen Sie die Einstellschrauben mit einem Innensechskantschlüssel handfest an.  
Drehmoment → Seite 17
2. Lösen Sie die Einstellschrauben wieder mit 1/4 Umdrehung.
3. Der Schlitten ist richtig eingestellt, wenn er ohne Diamantbohrkronen in seiner Position verbleibt und mit einer Diamantbohrkronen nach unten fährt.

#### Drehmoment

Anziedrehmoment	5 Nm
-----------------	------

### 5.10 Bohrwinkel am Bohrständer mit Kombigrundplatte verstellen



#### VORSICHT

#### Quetschgefahr der Finger im Gelenkbereich !

- Benutzen Sie Schutzhandschuhe.

1. Stellen Sie den Stellknopf auf Linkslauf.
2. Lösen Sie den Verstellhebel unten am Bohrständer, bis die Nutensteine ausgerastet sind.
3. Bringen Sie die Säule in die gewünschte Position.
4. Stellen Sie den Stellknopf auf Rechtslauf.
5. Betätigen Sie den Verstellhebel bis die Nutensteine voll eingerastet sind und die Säule wieder fixiert ist.



**5.11 Absaugvorrichtung anschließen <sup>11</sup>**

1. Öffnen Sie den Deckel vom Spül-/Saugkopf.
2. Stecken Sie den Absaugschlauch in den Absauganschluss.
3. Schließen Sie das Wasserventil im Seitenhandgriff.

**5.12 Wasseranschluss installieren <sup>12</sup>**** ACHTUNG**

**Gefährdung bei unsachgemäßer Verwendung!** Bei unsachgemäßer Verwendung kann der Schlauch zerstört werden.

- ▶ Kontrollieren Sie regelmäßig die Schläuche auf Beschädigungen und stellen Sie sicher, dass der maximal zulässige Wasserleitungsdruck nicht überschritten wird (siehe Technische Daten).
- ▶ 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.



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

1. Schließen Sie den Deckel des Spül-/Saugkopfs.
2. Schließen Sie die Wasserregulierung am Diamantkernbohrgerät.
3. Stellen Sie die Verbindung zur Wasserzuführung her (Schlauchkupplung).

**5.13 Wasserfangsystem für Bohrstände montieren (Zubehör) <sup>13</sup>**** WARNUNG**

**Gefahr durch elektrischen Schlag!** Bei defekter Absaugung kann Wasser über Motor und Abdeckung laufen!

- ▶ Unterbrechen Sie sofort die Arbeit, wenn die Absaugung nicht mehr funktioniert.



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

Mit dem Einsatz des Wasserfangsystems können Sie das Wasser gezielt abführen und dadurch eine starke Verschmutzung der Umgebung vermeiden.

1. Entfernen Sie die Schraube am Bohrstand.
2. Montieren Sie den Wasserfanghalter mit der Schraube am Bohrstand.
3. Setzen Sie den Wasserfangtopf mit montierter Wasserfangdichtscheibe zwischen die zwei beweglichen Arme des Halters.
4. Verspannen Sie den Wasserfangtopf mit den zwei Schrauben am Wasserfanghalter gegen den Untergrund.
5. Schließen Sie am Wasserfangtopf einen Nasssauger an oder erstellen Sie eine Schlauchverbindung, über die das Wasser abfließen kann.

**5.14 Wasserfangsystem für Handbetrieb montieren (Zubehör)**** WARNUNG**

**Gefahr durch elektrischen Schlag!** Bei defekter Absaugung kann Wasser über Motor und Abdeckung laufen!

- ▶ Unterbrechen Sie sofort die Arbeit, wenn die Absaugung nicht mehr funktioniert.



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

Mit dem Einsatz des Wasserfangsystems können Sie das Wasser gezielt abführen und dadurch eine starke Verschmutzung der Umgebung vermeiden.





1. Nehmen Sie die Bohrbuchse aus der Halterung.
2. Schrauben Sie den Verschlussring von der Bohrbuchse und platzieren Sie die Dichtung.



Um eine Beschädigung der Dichtung zu vermeiden, muss die Dichtung mit den Aussparungen auf die Positionsstifte gesetzt werden.

Bei kleinen Bohrkronen muss ein entsprechender Bohrbuchsenadapter eingesetzt werden. Um Verklemmen beim Ausbau zu vermeiden, sollten die Stabilisierungselemente des Bohrbuchsenadapters nicht den Wasserabsaugstutzen verdecken.

3. Montieren Sie den Verschlussring und setzen Sie den Wasserfangtopf in die Halterung.
4. Stellen Sie den Exzenter auf die Position .
5. Setzen Sie das Wasserfangsystem auf die Schnittstellenplatte des Diamantkernbohrgeräts.
6. Stellen Sie den Exzenter auf die Position .
  - ▶ Das Wasserfangsystem ist am Diamantkernbohrgerät fixiert.
7. Montieren Sie die Bohrkronen → Seite 19.
8. Schließen Sie am Wasserfangtopf einen Nasssauger an oder stellen Sie eine Schlauchverbindung her, über die das Wasser abfließen kann.

## 6 Bedienung

### 6.1 Montage Diamantbohrkrone mit Werkzeugaufnahme BI+





#### VORSICHT

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

- ▶ Tragen Sie beim Werkzeugwechsel immer Schutzhandschuhe.




Diamantbohrkronen müssen gewechselt werden, sobald die Schneidleistung bzw. der Bohrfortschritt merklich nachlässt. Im Allgemeinen ist dies der Fall, wenn sich die Diamantsegmente auf eine bestimmte Höhe (<2 mm) abgenutzt haben.

1. Im Ständerbetrieb, arretieren Sie den Schlitten mit der Schlittenarretierung. Vergewissern Sie sich, dass er sicher befestigt ist.
2. Öffnen Sie die Werkzeugaufnahme durch Drehen in Richtung des Symbols .
3. Stecken Sie die Diamantbohrkrone von unten auf die Verzahnung der Werkzeugaufnahme am Diamantkernbohrgerät und drehen Sie sie so lange, bis sie einrastet.
4. Schließen Sie die Werkzeugaufnahme durch Drehen in Richtung des Symbols .
5. Kontrollieren Sie den festen Sitz der Diamantbohrkrone in der Werkzeugaufnahme.

### 6.2 Montage Diamantbohrkrone mit alternativer Werkzeugaufnahme

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

### 6.3 Demontage Diamantbohrkrone mit Werkzeugaufnahme BI+

1. Arretieren Sie im Ständerbetrieb den Schlitten mit der Schlittenarretierung. Vergewissern Sie sich, dass er sicher befestigt ist.
2. Öffnen Sie die Werkzeugaufnahme durch Drehen in Richtung des Symbols .
3. Ziehen Sie die Betätigungshülse an der Werkzeugaufnahme in Pfeilrichtung zum Gerät. Dadurch wird die Bohrkronen entriegelt.
4. Entfernen Sie die Diamantbohrkrone.

### 6.4 Demontage Diamantbohrkrone mit alternativer Werkzeugaufnahme

1. Arretieren Sie die Gerätewelle mit einem geeigneten Gabelschlüssel.
2. Entfernen Sie die Bohrkronen mit einem geeigneten Gabelschlüssel.



**6.5 Drehzahl wählen 16**

Betätigen Sie den Schalter nur im Stillstand.

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

**6.6 Dauerlaufarretierung aktivieren/deaktivieren**

Verwenden Sie die Dauerlaufarretierung niemals im Handbetrieb!

1. Drücken und halten Sie den Ein-/Ausschalter.
2. Drücken und halten Sie die Dauerlaufarretierung.
3. Lassen Sie den Ein-/Ausschalter los.
4. Lassen Sie die Dauerlaufarretierung los.



Um die Dauerlaufarretierung wieder zu deaktivieren, drücken Sie den Ein-/Ausschalter bis die Dauerlaufarretierung in die Ausgangsstellung zurückspringt.

**6.7 Fehlerstromschutzschalter PRCD bedienen****WARNUNG**

**Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag!** Wenn die Anzeige am Fehlerstromschutzleiter beim Drücken der Taste **0** bzw. **TEST** nicht erlischt, darf das Diamantkernbohrgerät nicht weiter betrieben werden!

- ▶ Lassen Sie Ihr Diamantkernbohrgerät vom **Hilti Service** reparieren.
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.
  4. Drücken Sie die Taste **I** bzw. **RESET** am Fehlerstromschutzschalter PRCD.
    - ▶ Die Anzeige leuchtet auf.

**6.8 Verwendung der zweiteiligen Anbohrhilfe****VORSICHT**

**Verletzungsgefahr durch falsche Anwendung!** Es können sich Teile von der Anbohrhilfe lösen, wenn sie nicht gegen den Untergrund gepresst wird.

- ▶ Betreiben Sie das Diamantkernbohrgerät bei Verwendung einer zweiteiligen Anbohrhilfe im Leerlauf nicht ohne Untergrundkontakt.



Für jeden Durchmesser der Diamantbohrkronen wird eine andere Anbohrhilfe benötigt.

1. Setzen Sie die Anbohrhilfe von vorne in die Diamantbohrkrone.
2. Drücken Sie bei Bohrbeginn nur leicht, bis sich die Bohrkronen zentriert hat. Verstärken Sie erst anschließend den Druck. Machen Sie einen 3-5 mm tiefen Führungsschnitt.
3. Halten Sie das Gerät durch Loslassen des Ein-/Ausschalters an. Warten Sie bis die Bohrkronen vollständig zum Stehen gekommen ist.
4. Entfernen Sie die Anbohrhilfe aus der Bohrkronen.
5. Positionieren Sie die Bohrkronen im Führungsschnitt, drücken Sie den Ein-/Ausschalter und setzen Sie das Bohren fort.



## 6.9 Trockenbohren mit Staubsauger über integrierte Netzsteckdose für Elektrogeräte



Benutzen Sie geschlitzte Bohrkronen nur, wenn Sie ohne Staubabsaugung arbeiten.

1. Stellen Sie den Seitenhandgriff in die gewünschte Position ein und fixieren Sie ihn.
2. Optional: Montieren und verwenden Sie die zweiteilige Anbohrhilfe. → Seite 20
3. Stecken Sie den Netzstecker des Diamantkernbohrgerätes in die Steckdose des Staubsaugers.
4. Stecken Sie den Netzstecker des Staubsaugers in die Steckdose.
5. Wenn angeschlossen: drücken Sie den Einschalter **Reset** oder Taste **I** des PRCD.
6. Positionieren Sie das Diamantkernbohrgerät auf Bohrmittle.
7. Drücken Sie den Ein-/Ausschalter des Diamantkernbohrgerätes.



Der Staubsauger startet zeitverzögert nach dem Elektrowerkzeug. Nach dem Ausschalten des Elektrowerkzeugs schaltet der Staubsauger zeitverzögert aus.

## 6.10 Trockenbohren mit Staubsauger ohne Netzsteckdose für Elektrowerkzeuge



Benutzen Sie geschlitzte Bohrkronen nur, wenn Sie ohne Staubabsaugung arbeiten.

1. Stellen Sie den Seitenhandgriff in die gewünschte Position ein und fixieren Sie ihn.
2. Optional: Montieren und verwenden Sie die zweiteilige Anbohrhilfe. → Seite 20
3. Stecken Sie den Netzstecker des Staubsaugers in die Steckdose und schalten Sie den Staubsauger an.
4. Stecken Sie den Netzstecker des Diamantkerbohrgerätes in die Steckdose und drücken Sie die Taste **Reset** oder Taste **I** des PRCD.
5. Positionieren Sie das Diamantkernbohrgerät auf Bohrmittle.
6. Drücken Sie den Ein-/Ausschalter des Diamantkernbohrgerätes.
7. Lassen Sie den Staubsauger noch ein paar Sekunden länger laufen als das Gerät, um noch das restliche Material abzusaugen.

## 6.11 Trockenbohren ohne Staubabsaugung



Wenn Sie ohne Staubabsaugung trocken bohren, benutzen Sie geschlitzte Bohrkronen. Tragen Sie einen geeigneten Atemschutz!

Bohren Sie nicht nach Oben, wenn Sie ohne Staubabsaugung arbeiten.

1. Stellen Sie den Seitenhandgriff in die gewünschte Position ein und fixieren Sie ihn.
2. Optional: Montieren und verwenden Sie die zweiteilige Anbohrhilfe. → Seite 20
3. Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose und drücken Sie den Anschalter **Reset** oder Taste **I** des PRCD.
4. Positionieren Sie das Diamantkernbohrgerät auf Bohrmittle.
5. Drücken Sie den Ein-/Ausschalter des Diamantkernbohrgerätes.

## 6.12 Nassbohren im Handbetrieb ohne Wasserfangsystem



### 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.

1. Stellen Sie den Seitenhandgriff in die gewünschte Position ein und fixieren Sie ihn.
2. Optional: Montieren und verwenden Sie die zweiteilige Anbohrhilfe. → Seite 20
3. Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose und drücken Sie den Anschalter **Reset** oder Taste **I** des PRCD.
4. Positionieren Sie das Diamantkernbohrgerät auf Bohrmittle.




5. Öffnen Sie langsam die Wasserregulierung bis die gewünschte Wassermenge fließt. An der Anzeige am Seitenhandgriff können Sie die Wassermenge kontrollieren.
6. Drücken Sie den Ein-/Ausschalter des Diamantkernbohrgerätes.

### 6.13 Nassbohren im Handbetrieb mit Wasserfangsystem

#### **WARNUNG**

**Gefahr durch elektrischen Schlag!** Bei defekter Absaugung kann Wasser über Motor und Abdeckung laufen!  
► Unterbrechen Sie sofort die Arbeit, wenn die Absaugung nicht mehr funktioniert.


-  Für Arbeiten nach oben ist bei Nassbohrungen das Wasserfangsystem in Verbindung mit der Verwendung eines Nasssaugers zwingend vorgeschrieben.  
Bevor Sie die Wasserversorgung öffnen, schalten Sie den Nasssauger manuell ein. Schließen Sie die Wasserversorgung, bevor Sie den Nasssauger abschalten.  
Die Netzsteckdose am Nasssauger darf nicht verwendet werden.

1. Montieren Sie das Wasserfangsystem für den Handbetrieb. → Seite 18
2. Stellen Sie den Seitenhandgriff in die gewünschte Position ein und fixieren Sie ihn.
3. Bei Verwendung einer Absaugung: Schalten Sie den Nasssauger ein.
4. Optional: Montieren und verwenden Sie die zweiteilige Anbohrhilfe. → Seite 20
5. Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose und drücken Sie die Taste **Reset** oder Taste **I** des PRCD.
6. Positionieren Sie das Diamantkernbohrgerät auf Bohrmitte.
7. Öffnen Sie langsam die Wasserregulierung bis die gewünschte Wassermenge fließt. An der Anzeige am Seitenhandgriff können Sie die Wassermenge kontrollieren.
8. Drücken Sie den Ein-/Ausschalter des Diamantkernbohrgerätes.

### 6.14 Nassbohren mit Bohrständer


#### **WARNUNG**

**Gefahr durch elektrischen Schlag!** Bei defekter Absaugung kann Wasser über Motor und Abdeckung laufen!  
► Unterbrechen Sie sofort die Arbeit, wenn die Absaugung nicht mehr funktioniert.

-  Für Bohrungen nach oben ist der Einsatz eines Nasssaugers in Kombination mit einem Wasserfangsystem zwingend vorgeschrieben!

1. Öffnen Sie langsam die Wasserregulierung bis die gewünschte Wassermenge fließt.
2. Schalten Sie das Gerät mit der Dauerlaufarretierung auf Dauerbetrieb. → Seite 20
3. Öffnen Sie die Schlittenarretierung.
4. Drehen Sie mit dem Handrad die Diamantbohrkrone bis auf den Untergrund.
5. Drücken Sie bei Bohrbeginn nur leicht, bis sich die Bohrkone zentriert hat. Verstärken Sie erst anschließend den Druck.
6. Regeln Sie die Anpresskraft entsprechend der Bohrleistungsanzeige.

### 6.15 Verwendung des Rota-Rails (Säulendrehstück)

-  Das Rota-Rail ermöglicht einen schnellen und einfachen Zugang zum Bohrloch oder -kern, ohne dass eine teilweise oder komplette Demontage des Systems nötig ist.

#### **WARNUNG**

**Verletzungsgefahr durch falsche Anwendung!** Der Bohrständer kann beschädigt werden oder brechen.  
► Verwenden Sie das Rota-Rail nie als Säulenverlängerung.

1. Arretieren Sie den Schlitten mit der Schlittenarretierung. Vergewissern Sie sich, dass er sicher befestigt ist.
2. Entfernen Sie die Anschlagschraube vom hinteren Teil der Säule.
3. Befestigen Sie das Rota-Rail so, dass die Zahnschienen in die gleiche Richtung zeigen.



4. Ziehen Sie die Schraube am Rota-Rail fest.
5. Lösen Sie die Schlittenarretierung und fahren Sie mit dem Schlitten auf das Rota-Rail.
6. Lösen Sie die Befestigungsschrauben des Rota-Rails und drehen Sie das Gerät mit dem Rota-Rail nach links oder rechts. Sie ermöglichen so den Zugang zum Bohrloch.
7. Entfernen Sie den Bohrkern oder tauschen Sie die Bohrkronen aus.
8. Drehen Sie das Gerät mit dem Rota-Rail in die Anfangsposition zurück und ziehen Sie die Befestigungsschrauben des Rota-Rails fest. Fahren Sie mit dem Gerät wieder zurück auf die Säule des Ständers, um weiterarbeiten zu können.
9. Nach Demontage des Rota-Rail befestigen Sie die Anschlagsschraube wieder am hinteren Teil der Säule.

## 7 Pflege und Instandhaltung

### WARNUNG

**Gefahr durch elektrischen Schlag!** Pflege und Instandhaltung mit eingestecktem Netzstecker können zu schweren Verletzungen und Verbrennungen führen.

- ▶ Vor allen Pflege- und Instandhaltungsarbeiten immer den Netzstecker ziehen!

### Pflege

- Fest anhaftenden Schmutz vorsichtig entfernen.
- Lüftungsschlitze vorsichtig mit einer trockenen Bürste reinigen.
- Gehäuse nur mit einem leicht angefeuchteten Tuch reinigen. Keine silikonhaltigen Pflegemittel verwenden, da diese die Kunststoffteile angreifen können.

### Instandhaltung

### WARNUNG

**Gefahr durch Stromschlag!** Unsachgemäße Reparaturen an elektrischen Bauteilen können zu schweren Verletzungen und Verbrennungen führen.

- ▶ Reparaturen an elektrischen Teilen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden.
- Regelmäßig alle sichtbaren Teile auf Beschädigungen und die Bedienelemente auf einwandfreie Funktion prüfen.
- Bei Beschädigungen und/oder Funktionsstörungen das Produkt nicht betreiben. Sofort vom **Hilti Service** reparieren lassen.
- Nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten alle Schutzvorrichtungen anbringen und auf Funktion prüfen.



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 Store** oder unter: [www.hilti.group](http://www.hilti.group).

### 7.1 Pflege Diamantkernbohrgerät

- ▶ Verwenden Sie kein Sprühergerät, Dampfstrahlgerät oder fließendes Wasser zur Reinigung!
  - ▶ Verhindern Sie das Eindringen von Fremdkörpern in das Innere.
- ▶ Reinigen Sie regelmäßig die Werkzeugaufnahme und die Klemmsegmente mit einem Putztuch und fetten Sie diese mit **Hilti Spray** ein.
- ▶ Entfernen Sie vorhandene Schmutzpartikel aus der Werkzeugaufnahme.
- ▶ Entfernen Sie gelegentlich den Filter im Wassereinlauf des Seitenhandgriffs und spülen Sie das Filtersieb gegen die Durchflussrichtung mit Wasser durch.
- ▶ Demontieren und reinigen Sie die Wasserdurchflussanzeige sobald sie verschmutzt ist.
  - ▶ Verwenden Sie zur Reinigung des Schauglases keine Scheuermittel oder scharfe Gegenstände!

### 7.2 Kohlebürsten austauschen

### WARNUNG

**Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag !**

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



**i** Die Service-Anzeige erscheint im Display, 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.
  - ▶ Achten Sie darauf wie die Kohlebürsten eingebaut und die Litzen verlegt sind!
3. 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.
  - ▶ 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.

**i** Nach Austauschen der Kohlebürsten erscheint die Anzeige **Einlaufen nach Kohlebürstenwechsel** im Display. Der Zeitbalken zeigt die Restlaufzeit bis zum Abschluss des Einlaufvorgangs. Wird die Mindesteinlaufzeit von 1 Minute nicht beachtet, wird die Standzeit der Kohlebürsten stark reduziert.

## 8 Transport und Lagerung

### Transport

- ▶ Transportieren Sie dieses Produkt nicht mit eingestecktem Werkzeug.
- ▶ Achten Sie auf sicheren Halt beim Transport.
- ▶ Prüfen Sie nach jedem Transport alle sichtbaren Teile auf Beschädigung und die Bedienelemente auf einwandfreie Funktion.

### Lagerung

- ▶ Lagern Sie dieses Produkt immer mit gezogenem Netzstecker.
- ▶ Lagern Sie dieses Produkt trocken und unzugänglich für Kinder und unbefugte Personen.
- ▶ Prüfen Sie nach längerer Lagerung alle sichtbaren Teile auf Beschädigung und die Bedienelemente auf einwandfreie Funktion.

### 8.1 Transport Diamantkernbohrgerät

#### WARNUNG


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

- ▶ Hängen Sie das Diamantkernbohrgerät und/oder den Bohrständer nicht an einen Kran.
- ▶ Transportieren Sie Diamantkernbohrgerät, Bohrständer und Bohrkronen getrennt.
  - ▶ Setzen Sie zur Erleichterung des Transports das Fahrwerk (Zubehör) ein.
- ▶ Öffnen Sie vor Lagerung des Diamantkernbohrgerätes die Wasserregulierung.

## 9 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**.

### 9.1 Diamantkernbohrgerät ist nicht funktionsfähig


Störung	Mögliche Ursache	Lösung
 Multifunktionsdisplay zeigt nichts an.	PRCD nicht eingeschaltet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Prüfen Sie den PRCD auf Funktionsfähigkeit und schalten Sie ihn ein.</li> </ul>





Störung	Mögliche Ursache	Lösung
 Multifunktionsdisplay zeigt nichts an.	Stromversorgung unterbrochen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Stecken Sie ein anderes Elektrogerät ein und prüfen Sie die Funktion.</li> <li>▶ Prüfen Sie Steckverbindungen, Netzkabel, Stromleitung und Netzsicherung.</li> </ul>
	Wasser im Motor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lassen Sie das Diamantkernbohrgerät an einem warmen, trockenen Ort vollständig trocknen.</li> <li>▶ Schalten Sie das Diamantkernbohrgerät aus und wieder ein.</li> </ul>
 Service erforderlich.	Kohlebürsten verschlissen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tauschen Sie die Kohlebürsten aus. → Seite 23</li> </ul>
	Wasser im Motor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lassen Sie das Diamantkernbohrgerät an einem warmen, trockenen Ort vollständig trocknen.</li> <li>▶ Schalten Sie das Diamantkernbohrgerät aus und wieder ein.</li> </ul>




## 9.2 Diamantkernbohrgerät ist funktionsfähig

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
 Wiederanlaufsperr	Schalter des Gerätes steht auf I, während die Stromzufuhr hergestellt wurde.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Schalten Sie das Diamantkernbohrgerät aus und wieder ein.</li> </ul>
	Diamantkernbohrgerät wurde überlastet	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Schalten Sie das Diamantkernbohrgerät aus und wieder ein.</li> <li>▶ Überlasten Sie das Diamantkernbohrgerät nicht (z. B. durch ununterbrochenes Auslösen der Rutschkupplung).</li> </ul>
	Maximale Laufzeit mit aktivierter Anbohrstufe überschritten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Schalten Sie das Diamantkernbohrgerät aus und wieder ein.</li> </ul>
	Wasser im Motor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lassen Sie das Diamantkernbohrgerät an einem warmen, trockenen Ort vollständig trocknen.</li> <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>
	Motor überhitzt. Abkühlvorgang ist abgeschlossen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Schalten Sie das Diamantkernbohrgerät aus und wieder ein.</li> </ul>



Störung	Mögliche Ursache	Lösung
 <p>Übertemperatur</p>	<p>Motor überhitzt. Das Diamantkernbohrgerät befindet sich im Kühl- lauf.</p>	<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 Wiederanlaufsperrung. Schalten Sie das Diamantkernbohrgerät aus und wieder ein.</li> </ul>
 <p>4:58 h</p> <p>Restlaufzeit bis zum Kohlebürstenwechsel.</p>	<p>Verschleißgrenze der Kohlebürsten beinahe erreicht. Die Restlaufzeit bis zum automatischen Abschalten des Diamantkernbohrgerätes beträgt noch einige Stunden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lassen Sie die Kohlebürsten bei nächster Gelegenheit austauschen.</li> </ul>
 <p>Einlaufen nach Kohlebürstenwechsel.</p>	<p>Kohlebürsten wurden getauscht und müssen einlaufen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lassen Sie die Kohlebürsten im Leerlauf mindestens 1 Minute ununterbrochen einlaufen.</li> </ul>
 <p>Aktivierung Anbohrstufe nicht möglich</p>	<p>Diamantkernbohrgerät bohrt.</p> <p>Motor überhitzt. Das Diamantkernbohrgerät befindet sich im Kühl- lauf.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Drehen Sie am Handrad, bis die Bohrkronen den Untergrund nicht mehr berührt.</li> <li>▶ Schließen Sie den Kühl- lauf ab.</li> </ul>
 <p>Unterspannung - Diamantkernbohrgerät erbringt nicht die volle Leistung.</p>	<p>Netzstörung – im Stromnetz trat Unterspannung auf.</p>	<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 sich nicht.</p>	<p>Getriebebeschalter nicht eingerastet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Betätigen Sie den Getriebebeschalter, bis er eingerastet ist.</li> </ul>
 <p>Verbindung wurde unterbrochen</p>	<p>Bestehende Bluetooth-Verbindung wurde getrennt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Stellen Sie sicher, dass eine Sichtverbindung zwischen dem Produkt und dem Zubehör besteht. Umgebungsbedingungen wie z. B. bewehrte Betonwände können die Verbindungsqualität beeinflussen.</li> <li>▶ Verbinden Sie das Zubehör erneut mit dem Diamantkernbohrgerät.</li> </ul>



Störung	Mögliche Ursache	Lösung
 Bluetooth aus	Bluetooth ist deaktiviert.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aktivieren Sie die Bluetooth-Funktion. Drücken Sie gleichzeitig die Tasten  und .</li> </ul>
Ein anderes Diamantkernbohrgerät hat sich automatisch per Bluetooth mit dem verwendeten Zubehör (z. B. Wasseraufbereitungssystem) verbunden.	Mehrere Diamantkernbohrgeräte sind mit dem selben Zubehör gekoppelt. Das Zubehör verbindet sich immer automatisch mit dem Diamantkernbohrgerät, das den schnellsten Verbindungsaufbau ermöglicht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Schalten Sie Bluetooth am Zubehör aus und wieder ein und verbinden Sie das Diamantkernbohrgerät erneut mit dem Zubehör.</li> </ul>
Diamantbohrkrone dreht nicht.	Diamantbohrkrone hat sich im Untergrund verklemmt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Führen Sie das Diamantkernbohrgerät gerade.</li> <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> <li>▶ Ständergeführtes Bohren: Drehen Sie am Handrad und versuchen Sie, durch eine Auf- und Abbewegung des Schlittens die Diamantbohrkrone 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 Diamantbohrkrone.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Entfernen Sie den Bohrkern.</li> </ul>
	Falsche Spezifikation für Untergrund.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wählen Sie eine geeignetere Diamantbohrkronen-Spezifikation.</li> </ul>
	Hoher Stahlanteil (zu erkennen am klaren Wasser mit Metallspänen).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wählen Sie eine geeignetere Diamantbohrkronen-Spezifikation.</li> </ul>
	Diamantbohrkrone defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Prüfen Sie die Diamantbohrkrone auf Beschädigung und tauschen Sie sie gegebenenfalls aus.</li> </ul>
	Falscher Gang gewählt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wählen Sie den richtigen Gang.</li> </ul>
	Anpresskraft zu niedrig.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Erhöhen Sie die Anpresskraft.</li> </ul>
	Geräteleistung zu gering.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wählen Sie den nächst niedrigeren Gang.</li> </ul>
	Diamantbohrkrone poliert.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Schärfen Sie die Diamantbohrkrone auf der Schärflplatte.</li> </ul>
	Wassermenge zu hoch.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reduzieren Sie die Wassermenge mit der Wasserregulierung.</li> </ul>
Wassermenge zu gering.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollieren Sie die Wasserzufuhr zur Diamantbohrkrone bzw. erhöhen Sie die Wassermenge mit der Wasserregulierung.</li> </ul>	



Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Bohrgeschwindigkeit lässt nach.	Schlittenarretierung geschlossen.	▶ Öffnen Sie die Schlittenarretierung.
	Staub verhindert Bohrfortschritt.	▶ Verwenden Sie eine geeignete Staubabsaugung.
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.	Filter oder Wasserdurchflussanzeige verstopft.	▶ Entnehmen Sie Filter oder Wasserdurchflussanzeige und spülen Sie sie durch.
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.
	Schlitten hat zu viel Spiel.	▶ Stellen Sie das Spiel zwischen Schiene und Schlitten ein. → Seite 17
	Schraubverbindungen am Bohrständler lose.	▶ Prüfen Sie die Schrauben am Bohrständler auf festen Sitz und ziehen Sie diese gegebenenfalls nach.
	Bohrständler ungenügend befestigt.	▶ Befestigen Sie den Bohrständler besser.
	Verbindung zwischen Diamantkernbohrgerät und Schlitten bzw. Distanzstücken lose.	▶ Prüfen Sie die Verbindung und befestigen Sie ggf. das Diamantkernbohrgerät neu.



Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Unwucht im System (z. B. starkes Rattern)	Ansammlung von Staub in der Bohrkronenachse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Entfernen Sie den Staub aus der Bohrkronenachse.</li> <li>▶ Verwenden Sie zur Vermeidung elektrostatischer Effekte einen antistatischen Staubsauger.</li> <li>▶ Entfernen Sie die Diamantbohrkronenachse. Drehen Sie die Diamantbohrkronenachse um ca. 90° um die Bohrkronenachse. Montieren Sie die Diamantbohrkronenachse wieder.</li> </ul>

## 10 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, Elektronische Geräte und Akkus nicht in den Hausmüll!

### 10.1 Empfohlene Vorbehandlung bei Entsorgung Bohrschlamm



Unter Umweltsichtspunkten 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 Abscheidungsprozess 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.

## 11 Herstellergewährleistung

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

## 12 Weitere Informationen

Weiterführende Informationen zu Bedienung, Technik, Umwelt und Recycling finden Sie unter folgendem Link: [qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402](https://qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402)

Diesen Link finden Sie auch am Ende der Dokumentation als QR-Code.

# Original operating instructions

## 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 symbols used

### 1.2.1 Warnings

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

#### DANGER

##### DANGER !

- Draws attention to imminent danger that will lead to serious personal injury or fatality.

#### WARNING

##### WARNING !

- Draws attention to a potential threat of danger that can lead to serious injury or fatality.





#### CAUTION

##### CAUTION !

- Draws attention to a potentially dangerous situation that could lead to 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.
	Instructions for use and other useful information
	Dealing with recyclable materials
	Do not dispose of electric equipment and batteries as household waste

### 1.2.3 Symbols in the illustrations





The following symbols are used in illustrations:

	These numbers refer to the corresponding illustrations found at the beginning of these operating instructions
	The numbering reflects the sequence of operations shown in the illustrations and may deviate from the steps described in the text
	Item reference numbers are used in the <b>overview illustrations</b> and refer to the numbers used in the <b>product overview section</b>
	This symbol is intended to draw special attention to certain points when handling the product.

## 1.3 Product-dependent symbols

### 1.3.1 "Must do" symbols

The following "must do" symbols are used:

	Wear eye protection
	Wear a hard hat
	Wear ear protection
	Wear protective gloves



	Wear protective footwear
	Wear light respiratory protection

### 1.3.2 Symbols on the product

The following symbols are used on the product:

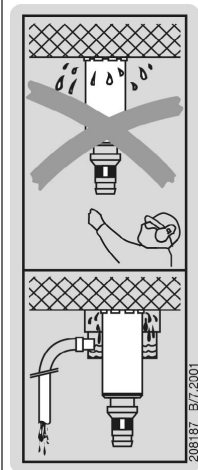
	Analysis data
	Hole-starting mode
$n_0$	Rated speed under no load
	Alternating current
$\varnothing$	Diameter
	Do not transport by crane
	Bluetooth (optional)
	Locking mechanism opened
	Locking mechanism closed
	The product supports wireless data transmission compatible with iOS and Android platforms.

### 1.4 Information notices

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

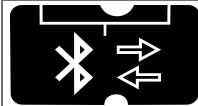
	<p><b>On the drill stand and on the vacuum base plate</b></p> <p><b>Upper half of the image:</b> An additional means of securing the drill stand must be employed when the machine is used for horizontal drilling with the vacuum securing method.</p> <p><b>Lower half of the image:</b> Use of the vacuum securing method without an additional means of securing is prohibited for drilling in an upward direction.</p>
--	---





**On the diamond core drilling machine**

Use of the water collection system in combination with a wet-type industrial vacuum extractor is mandatory for upward wet drilling.



**On the diamond core drilling machine**

This product is equipped with Bluetooth (optional).

**1.5 Product information**

**HILTI** products are designed for professional users and only trained, authorized personnel are permitted to operate, service and maintain the products. This personnel must be specifically informed about the possible hazards. The product and its ancillary equipment can present hazards if used incorrectly by untrained personnel or if used not in accordance with the intended use.

The type designation and serial number are printed on the rating plate.

- ▶ Write down the serial number in the table below. You will be required to state the product details when contacting Hilti Service or your local Hilti organization to inquire about the product.

**Product information**

Type:	DD 150-U DD 150-U
Generation:	03
Serial no.:	

**1.6 Declaration of conformity**

We declare, on our sole responsibility, that the product described here complies with the applicable directives and standards. A copy of the declaration of conformity can be found at the end of this documentation.

The technical documentation is filed here:

**Hilti** Entwicklungsgesellschaft mbH | Tool Certification | Hiltistrasse 6 | 86916 Kaufering, Germany

**2 Safety**

**2.1 General power tool safety warnings**

**⚠ WARNING Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. **Save all warnings and instructions for future reference.**

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

**Work area safety**

- ▶ **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.





- ▶ **Do not operate power tools 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 children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

#### Electrical safety

- ▶ **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- ▶ **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- ▶ **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- ▶ **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- ▶ **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- ▶ **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD 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 power tools may result in serious personal injury.
- ▶ **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- ▶ **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- ▶ **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- ▶ **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- ▶ **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewellery 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.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- ▶ **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

#### Power tool use and care

- ▶ **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- ▶ **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- ▶ **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- ▶ **Store idle power tools out of the reach of children and 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. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- ▶ **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- ▶ **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.



- ▶ **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

#### Service

- ▶ **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

## 2.2 Drill safety warnings

### Safety instructions for all operations

- ▶ **Use the auxiliary handle(s).** Loss of control can cause personal injury.
- ▶ **Hold the power tool by insulated gripping 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.

### Safety instructions when using long drill bits

- ▶ **Never operate at higher speed than the maximum speed rating of the drill bit.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.
- ▶ **Always start drilling at low speed and with the bit tip in contact with the workpiece.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.
- ▶ **Apply pressure only in direct line with the bit and do not apply excessive pressure.** Bits can bend causing breakage or loss of control, resulting in personal injury.

## 2.3 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.

## 2.4 Additional safety precautions

### Personal safety

- ▶ Do not tamper with or attempt to make alterations to the product.
- ▶ The product is not intended for use by debilitated persons who have received no special training.



- ▶ Check that the side handle is fitted correctly and tightened securely. Always hold the tool with both hands on the grips provided. In accordance with the applications for which it is designed, the product produces a high torque. Grip the side handle as far to the outside as possible.
- ▶ Never use continuous running lock in handheld operation!
- ▶ Always support the power tool firmly in preparation for use. This power tool produces high torque. If the power tool is not securely supported at all times during operation loss of control can result and lead to injuries.
- ▶ Do not touch rotating parts. Switch the product on only after it is in position at the workpiece. Touching rotating parts, especially rotating accessory tools, can result in injury.
- ▶ Avoid skin contact with drilling slurry.
- ▶ Dust from materials such as lead-based paint, certain types of wood and concrete/masonry/stone containing quartz, minerals or metal can be harmful to health. Contact with or inhalation of the dust can cause allergic reactions and/or respiratory or other diseases among operators or bystanders. Certain kinds of dust such as oakwood and beechwood dust are classified as carcinogenic, especially in conjunction with additives for wood conditioning (chromate, wood preservative). Only specialists are permitted to handle material containing asbestos. Use a dust removal system that is as effective as possible. To achieve a high level of dust collection, use a suitable vacuum extractor of the type recommended by Hilti for wood dust and/or mineral dust and which is designed for use with this power tool. Make sure that the workplace is well ventilated. It is advisable to wear a respirator appropriate for the type of dust generated. Comply with national regulations applicable to the materials you will be working with.
- ▶ The diamond core drilling machine and the diamond core bit are heavy. There is a risk of crushing parts of the body. The user and any other persons in the vicinity must wear of the product while the power tool is suitable eye protection, a hard hat, ear protection, protective gloves and safety footwear while the machine is in use.
- ▶ Improve the blood circulation in your fingers by relaxing your hands and exercising your fingers during breaks between working.
- ▶ If work involves break-through, always secure the area on the side opposite where the work is carried out. Pieces of debris could drop out and/or fall down and injure other persons.
- ▶ Wear eye protection, protective gloves and, if you are not using a dust removal system, wear light respiratory protection. Flying fragments present a risk of injury to the body and eyes.

#### **Power tool use and care**

- ▶ Make sure that the product is correctly and securely mounted on the drill stand.
- ▶ Always make sure that an end stop is installed on the drill stand as otherwise the safety-relevant end-stop function is not implemented.
- ▶ Make sure that the accessory tools used have a mounting system suitable for use with the to the product and they are secured in the chuck correctly.
- ▶ The supply cord, the extension cord and the suction hose away to the rear of the product always. This helps to avoid tripping over the cord or hose while working.
- ▶ Do not use damaged supply cord or hoses.
- ▶ Set up the mount on a firm, smooth and horizontal surface. It will not be possible to guide the power tool smoothly and safely if the mount can slip or wobble.
- ▶ Check the nature of the surface. Rough surfaces may reduce holding power. Coatings or composite materials may pull away from the surface while you are working.
- ▶ Do not overload the device and do not use it as a substitute for a ladder or platform. Overloading the device or standing on it may shift its center of gravity to a higher position, causing it to tip over.
- ▶ When taking a break, lay the diamond core drilling machine down on a suitable surface where it will be safe. Wait until the diamond core drilling machine has come to a complete stop before you lay it down.
- ▶ Disconnect the diamond core drilling machine from the electric supply before removing the core or tools.

#### **Electrical safety**

- ▶ Avoid using extension cords with multiple power outlets and the simultaneous use of several products.
- ▶ The product may be operated only when connected to an adequately rated electric 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 product can become live, for example, when an electric cable is damaged accidentally. This constitutes a serious risk of electric shock.
- ▶ Make sure that the supply cord cannot be damaged as the carriage advances.
- ▶ Never operate the product without the supplied PRCD (for products 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 product 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.
- ▶ Tip the diamond core drilling machine in order to empty a filled core bit. Make sure that the water does not get onto the diamond core drilling machine.

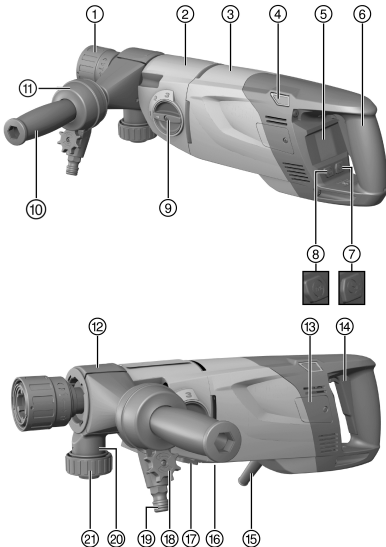
### Workplace



- ▶ 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 is not properly fastened, always move the diamond core drilling 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 extractor 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.
- ▶ For horizontal drilling, the drill stand may not be used without being additionally secured.
- ▶ In the hand-guided mode, always hold the diamond core drilling machine securely with one hand on the on/off switch.
- ▶ Do not switch on the diamond core drilling machine until it is in the desired position.

## 3 Description

### 3.1 Parts of the tool and operating controls

#### 3.1.1 Diamond core drilling machine DD 150-U



- ① Chuck
- ② Gearing section
- ③ Motor
- ④ Continuous-running lock
- ⑤ Multifunction display
- ⑥ Grip
- ⑦ Operating button  (analysis data)
- ⑧ Operating button  (hole-starting mode)
- ⑨ Gear switch
- ⑩ Side handle
- ⑪ Water flow rate indicator
- ⑫ Water swivel / suction head
- ⑬ Carbon-brush cover
- ⑭ On/off switch
- ⑮ Supply cord with PRCD
- ⑯ Type identification plate
- ⑰ Interface plate
- ⑱ Water flow regulator
- ⑲ Water connection
- ⑳ Suction hose connector
- ㉑ Screw plug (rinsing/suction head)



### 3.1.2 Drill stand DD-ST 150-U CTL 2

- |   |                       |   |   |
|---|-----------------------|---|---|
| ⑳ | Column                | ㉓ | Carriage                                |
| ㉑ | Grip                  | ㉔ | Adapter interface for AF-CA             |
| ㉒ | Supply cord holder    | ㉕ | End stop screw                          |
| ㉓ | Locking pin           | ㉖ | Adjusting screws for carriage play (2x) |
| ㉔ | Depth gage            | ㉗ | Carriage lock                           |
| ㉕ | Hole center indicator | ㉘ | Leveling screws (4x)                    |
| ㉖ | Vacuum hose connector | ㉙ | Base plate                              |
| ㉗ | Leveling indicator    | ㉚ | Vacuum seal                             |
| ㉘ | Pressure gage         | ㉛ | Adjusting lever                         |
| ㉙ | Vacuum relief valve   |   |   |

### 3.1.3 Accessories (optional) 2

- |   |                        |   |                       |
|---|------------------------|---|-----------------------|
| ㉜ | Hand wheel             | ㉟ | Eccentric pin         |
| ㉝ | Lever                  | ㊀ | Machine mount         |
| ㉞ | Wheel assembly         | ㊁ | Clamping screw        |
| ㉟ | Threaded spindle       | ㊂ | Depth gage            |
| ㊀ | Column swivel          | ㊃ | Drilling bush adapter |
| ㊁ | Vacuum base plate      | ㊄ | Rubber ring           |
| ㊂ | Water collector holder | ㊅ | Centering ring        |
| ㊃ | Water collector        |   |                       |

## 3.2 Intended use

The product described is an electrically powered diamond core drilling machine. It is designed for hand-guided wet and dry drilling, for wet drilling with a drilling rig as through-holes and I or blind holes in (reinforced) mineral substrates.

- The tool may be operated only when connected to a power source providing a voltage and frequency in compliance with the information given on the type identification plate.

## 3.3 Bluetooth®

This product has Bluetooth.

Bluetooth is a wireless data transfer system by which the two Bluetooth-enabled products can communicate with each other over a short distance.

To ensure a stable Bluetooth connection there must be a clear line of sight between the connected devices.

### Bluetooth functions of this product

Consult the operating instructions of the paired device for detailed descriptions of the Bluetooth functions.

- Service and status messages of the paired **Hilti** devices are shown on the display of the diamond core drilling machine.
- Connection with a mobile terminal device via the **Hilti ON!Track 3** app for service functions and for transmission of product-related analysis data.

### Switching Bluetooth on/off



**Hilti** products are delivered with Bluetooth turned off. On first start up, Bluetooth is switched on automatically.

- To switch off, press and hold down the buttons and simultaneously for at least 10 seconds.
- To switch on, press the buttons and simultaneously.

### Connecting products

The pairing with a Bluetooth-compatible **Hilti** device is sustained until the diamond core drilling machine is paired to another **Hilti** device of the same type or Bluetooth is switched off. Pairing is also sustained even when the products are switched off and then on again; paired products always automatically re-establish their paired connection.

- To pair with a Bluetooth-compatible **Hilti** device or mobile device, with Bluetooth switched on simultaneously press the and buttons.



**i** The time window for pairing with a Bluetooth-compatible **Hilti** device is 2 minutes. When the 2 minutes have expired, the pairing process is canceled.









### License

The **Bluetooth**® word mark and the logo are registered trademarks and the property of **Bluetooth SIG, Inc.** and **Hilti** has been granted a license to use these trademarks.

### 3.4 Display symbols and explanation of the multifunction display on the diamond core drilling machine

For the following information to be displayed, the diamond core drilling machine must be ready for operation (plugged in and PRCD switched on).
























The displays may vary depending on the gear selection and the type of application.

 <p>Starting screen</p>	<p>The start screen is displayed when the diamond core drilling machine is supplied with power. The Bluetooth status, the personalized name and the serial number of the diamond core drilling machine are shown on the start screen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>You can change the product name that appears on the screen in the <b>Hilti ON!Track 3</b> app (default: 'Your name here').</li> </ul>
 <p>Spirit level</p>	<p>The diamond core drilling machine is not switched on. The display helps you to level the system and to align the drill stand when drilling at an angle. The display shows the alignment of the diamond core drilling machine symbolically and in degrees.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Angular accuracy at room temperature: <math>\pm 2^\circ</math></li> </ul>
 <p>Gear indicator</p>	<p>The diamond core drilling machine is running under no load. The display helps ensure that the gear engaged is suitable for the diamond core bit used. At top left, the display shows the gear engaged and in the center, the recommended core bit diameter range in millimeters and inches for this gear.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The recommended core bit diameter range varies depending on whether the diamond core drilling machine is operated in the hand-guided or stand-guided mode.</li> </ul>
 <p>Hand-guided operation</p>	<p>The continuous-running lock is deactivated. The device is in the hand-guided mode.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>This information is shown in the display only for a few seconds.</li> </ul>
 <p>Stand-guided mode</p>	<p>The continuous-running lock is activated. The device is in the stand-guided mode.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>This information is shown in the display only for a few seconds.</li> </ul>
 <p>Hole-starting mode is active</p>	<p>The diamond core drilling machine is switched off or running under no load. This function makes it possible to start holes with low vibration when using large-diameter core bits. This function can be deactivated at any time by pressing the button  again.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>This information is shown in the display only for a few seconds.</li> </ul>
 <p>Remaining running time in hole-starting mode</p>	<p>The diamond core drilling machine is drilling and the hole-starting mode is active. The display shows the time remaining until the diamond core drilling machine automatically switches off.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>To protect the diamond core drilling machine, hole-starting mode is switched off automatically after a maximum of 2 minutes. This information is shown in the display only for a few seconds.</li> </ul>




















	<p>Hole-starting mode has been deactivated. Speed and power of the diamond core drilling machine increase and drilling can proceed</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>This information is shown in the display only for a few seconds.</li> </ul>
	<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 or was in cool-down mode.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>This information is shown in the display only for a few seconds.</li> </ul>
	<p>The diamond core drilling machine is drilling and the hole-starting mode is <b>not</b> activated. The information displayed helps ensure that the diamond core drilling machine is being operated in the optimal range.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Background color: Yellow. Contact pressure is too low. Increase the contact pressure.</li> </ul>
	<p>The diamond core drilling machine is drilling and the hole-starting mode is <b>not</b> active. The information displayed helps ensure that the diamond core drilling machine is being operated in the optimal range.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Background color: Green. Contact pressure is at the optimum level.</li> </ul>
	<p>The diamond core drilling machine is drilling and the hole-starting mode is <b>not</b> activated. Rated current has exceeded the limit of 20 A.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contact pressure is too high. Reduce the contact pressure.</li> </ul>
	<p>The diamond core drilling machine is drilling and the hole-starting mode is <b>not</b> activated. The information displayed helps ensure that the diamond core drilling machine is being operated in the optimal range.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Background color: Red. Contact pressure is too high. Reduce the contact pressure.</li> </ul>
	<p>The status bar displays various information regarding the machine's current status, such as the gear engaged or the activated hole-starting mode.</p>
	<p>The status bar displays various warnings regarding the tool's current status which do not result in the diamond core drilling machine stopping immediately.</p>



 <p>Bluetooth ON</p>	<p>Bluetooth is activated in the basic setting.</p> <p>To switch off the Bluetooth function, press and hold down the buttons  and  simultaneously for 10 seconds with the motor switched off.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>This information is shown in the display only for a few seconds.</li> </ul>
 <p>Bluetooth OFF</p>	<p>Bluetooth is deactivated. The diamond core drilling machine cannot be connected to additional device or accessories.</p> <p>To switch on the Bluetooth function, press the buttons  and  simultaneously with the motor switched off.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>This information is shown in the display only for a few seconds.</li> </ul>
 <p>Connection has been established</p>	<p>The diamond core drilling machine is ready to connect to another device or accessory.</p> <p>To start the process of establishing the connection, simultaneously press the  and  buttons and hold them down for at least 1 second.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The time frame for the connection to another device is 2 minutes. When the 2 minutes have expired, the connection process will be canceled.</li> </ul> <p>The paired connection between another device or accessory and the diamond core drilling machine is sustained until:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The diamond core drilling machine is paired to a device or accessory of the same type.</li> <li>Bluetooth is switched off.</li> </ul>
 <p>Connection interrupted</p>	<p>An existing Bluetooth connected to a device or accessory has been interrupted.</p>
 <p>Analysis of running time</p>	<p>The display shows drilling time (diamond core drilling machine actually drilling) at the top and operating hours (diamond core drilling machine switched on) at the bottom. Both figures are shown in hours, minutes and seconds.</p> <p>To reset drilling time and all other analysis data, press the  button and hold it down for a few seconds.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The information shown on the display disappears automatically after a few seconds or when you press the  button.</li> <li>Pressing the  again takes you to the next analysis data.</li> </ul>
 <p>Analysis of operating behavior</p>	<p>This display shows contact pressure during drilling time as a percentage (%). This enables user behavior to be optimized.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The information shown on the display disappears automatically after a few seconds or when you press the  button.</li> <li>Pressing the  again takes you to the next analysis data.</li> </ul>
 <p>Analysis of drilling direction</p>	<p>This display shows an evaluation of the drilling directions in %.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The information shown on the display disappears automatically after a few seconds or when you press the  button.</li> <li>Pressing the  again takes you to the next analysis data.</li> </ul>
 <p>Analysis of gear selection</p>	<p>This display shows an evaluation of the duration of use of the respective gear in %. The arrow always points to the gear with the highest rate of use.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The information shown on the display disappears automatically after a few seconds or when you press the  button.</li> <li>Pressing the  again takes you to the next analysis data.</li> </ul>





 <p>Analysis of use</p>	<p>This display shows the use of the diamond core drilling machine in the hand-guided and in the stand-guided mode in %.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The information shown on the display disappears automatically after a few seconds or when you press the  button.</li> <li>Pressing the  again takes you to the next analysis data.</li> </ul>
 <p>Connected devices</p>	<p>This display provides an overview of all devices and accessories connected to the diamond core drilling machine.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The information shown on the display disappears automatically after a few seconds or when you press the  button.</li> <li>Pressing the  again takes you to the next analysis data.</li> </ul>
 <p>Start connection setup</p>	<p>Start connection setup process at the diamond core drilling machine first and then at the device or accessory you want to connect.</p> <p>To start the process of establishing the connection, simultaneously press the  and  buttons and hold them down for at least 1 second.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The information shown on the display disappears automatically after a few seconds or when you press the  button.</li> <li>Pressing the  again takes you to the next analysis data.</li> </ul>
 <p>Gear selector not latched</p>	<p>The gear selector is in an intermediate position or is not correctly latched. Operate the gear selector until it latches completely.</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>
 <p>Fault in the power supply (voltage too low)</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>This information is shown in the display for a few seconds.</li> </ul>
 <p>Overheating</p>	<p>The diamond core drilling machine has overheated and has switched off or is in the cooling mode. The indicator displays the time remaining until cooling 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>Time remaining until the carbon brushes must be replaced</p>	<p>The motor of the diamond core drilling machine is running and the carbon brush wear limit has almost been reached. The indicator displays the time remaining until the carbon brushes need to be replaced. The time remaining until the diamond core drilling machine automatically switches off is displayed in hours and minutes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>This information is shown in the display for a few seconds.</li> </ul>
 <p>Service display</p>	<p>The carbon brushes are worn and have to be replaced.</p>





Running in after the carbon brushes have been replaced

The motor of 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 1 minute without interruption, in order to achieve the optimum service life.

- The indicator shows the time remaining until the run-in process has been completed.

### 3.5 Items supplied

Diamond core drilling machine, operating instructions, case.

Other system products approved for use with this product can be found at your local **Hilti Store** or at: [www.hilti.group](http://www.hilti.group)

### 3.6 Accessories and spare parts

#### Spare parts

Item number	Designation
51279	Hose connector
2006843	Carbon brushes 220-240 V
2212483	Carbon brushes 100-127 V

## 4 Technical data

### 4.1 Diamond core drilling machine



For rated voltage, rated current, frequency and/or input power, refer to the country-specific rating plate.

If the product is 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 product. The operating voltage of the transformer or generator must always be within +5 % and -15 % of the rated voltage of the device.

	DD 150-U
Weight in accordance with EPTA Procedure-01	8.4 kg
Weight of the drill stand with combination base plate and carriage	13.3 kg
Permissible water supply pressure	≤ 6 bar
Ideal distance of the mark on the anchor base plate from the hole center	267 mm
Ideal distance of the mark on the vacuum base plate from the hole center	292 mm
Ideal distance of the mark on the combination base plate from the hole center	292 mm
Drilling depth	450 mm

### 4.2 Bluetooth

Frequency range	2,400 MHz ... 2,483 MHz
Maximum output power	10 dBm

### 4.3 Working with vacuum base plate

Minimum vacuum	0.65 bar
Max. core drilling tool diameter	162 mm



#### 4.4 Core bit diameter

	1st gear	2nd gear	3rd gear
Ø core bits (stand-guided drilling, wet)	102 mm ... 162 mm	28 mm ... 87 mm	12 mm ... 25 mm
Ø core bits (hand-guided)	121 mm ... 162 mm	41 mm ... 112 mm	8 mm ... 37 mm
Ø core bits (hand-guided dry core bits with PCD)	52 mm ... 162 mm	•/•	•/•

#### 4.5 Noise information and vibration values in accordance with EN 62841

The sound pressure and vibration values given in these instructions were measured in accordance with a standardized test and can be used to compare one power tool with another. They can also be used for a preliminary assessment of exposure.

The data given represent 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 can vary. This can significantly increase exposure over the total working period.

An accurate estimation of exposure should also take into account the times when the tool is switched off, or when it is running but not actually being used for a job. This can 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: maintaining the power tool and accessory tools, keeping the hands warm, organization of work patterns.

##### Noise values

	Hand-held use	Mounted on the drill stand
Sound (power) level ( $L_{WA}$ )	95 dB(A)	105 dB(A)
Uncertainty for the sound power level ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)
Sound pressure level ( $L_{pA}$ )	84 dB(A)	89 dB(A)
Uncertainty for the sound pressure level ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)

##### Vibration values

	Hand-held use
Drilling in concrete (wet) ( $a_{h,DD}$ )	3.9 m/s <sup>2</sup>
Uncertainty (K)	1.5 m/s <sup>2</sup>
Drilling in red-brick (hand-guided dry core drills for masonry with polycrystalline diamond cutting bodies (PCB)) ( $a_{h,DD}$ )	13.1 m/s <sup>2</sup>
Uncertainty (K)	2.6 m/s <sup>2</sup>
Drilling in red-brick (hand-guided dry core drills for masonry) ( $a_{h,DD}$ )	6.7 m/s <sup>2</sup>
Uncertainty (K)	1.5 m/s <sup>2</sup>

## 5 Preparations at the workplace

### WARNING

**Risk of injury!** The drill stand can rotate or topple if not securely fastened.

- ▶ Before using the diamond core drilling machine, secure the drill stand to the work surface with anchors or with a vacuum base plate.
- ▶ Use only anchors suitable for the base material and comply with the anchor manufacturer's instructions.
- ▶ Use a vacuum base plate only when the work surface is suitable for securing the drill stand by the vacuum method.



## 5.1 Securing the drill stand with an anchor

1. Use the anchor that is suitable for the corresponding base material (**Hilti** metal expansion anchors, M12 or M16).  
Distance of base plate → page 44
2. Screw the clamping spindle into the anchor.
3. Back off all leveling screws until the base plate is flush with the surface.
4. Slip the drill stand over the clamping spindle and align the drill stand.
5. Screw the clamping spindle nut on to the clamping spindle but do not tighten it.
6. Level the base plate by turning the 4 leveling screws.



All leveling screws must be seated firmly on the surface.

7. Tighten the clamping spindle nut with a suitable open-end wrench.
8. Check that the drill stand is secure.

### Distance of base plate

Select the distance to suit the base plate used.

<b>Ideal distance of the mark on the anchor base plate from the hole center</b>	267 mm
<b>Ideal distance of the mark on the combination base plate from the hole center</b>	292 mm

## 5.2 Securing the drill stand by vacuum



### DANGER

#### Risk of injury if the diamond core drilling machine falls !

- 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 if pressure is not checked !

- Before and during drilling, check that the pressure gage pointer remains in the green zone.



In order to use the drill stand with anchor base plate, establish a secure, flat-on-flat connection between vacuum base plate and anchor base plate. Screw the anchor base plate securely to the vacuum base plate. Make sure that the core bit selected for use will not damage the vacuum base plate.

If you are going to drill horizontally, use additional means of securing the diamond core drilling machine (e. g. chain secured to anchor).

Before positioning the drill stand, check that you have sufficient space for assembly and operation.

1. Turn all the leveling screws until they project approx. 5 mm underneath the vacuum base plate.
2. Connect the vacuum connector on the vacuum base plate to the vacuum pump.
3. Locate the center point of the hole to be drilled. Draw a line from the center of the hole to be drilled in the direction in which the machine is to be positioned.
4. Make a mark on the line at the specified distance from the center of the hole to be drilled.  
Distance of marking → page 44
5. Switch on the vacuum pump and press and hold the vacuum release valve.
6. Line up the mark on the base plate with the line.
7. When the drill stand has been positioned correctly, release the vacuum release valve and press the base plate against the base material.
8. Use the leveling screws to level the base plate.
9. Check that the drill stand is secure.

### Distance of marking

Select the distance to suit the base plate used.

<b>Ideal distance of the mark on the vacuum base plate from the hole center</b>	292 mm
<b>Ideal distance of the mark on the combination base plate from the hole center</b>	292 mm



### 5.3 Fastening the drill stand with the threaded spindle

1. Secure the threaded spindle at the top end of the column.
2. Position the drill stand on the work surface.
3. Use the leveling screws to level the base plate.
4. Secure the drill stand with the threaded spindle and tighten the threaded spindle.
5. Check that the drill stand is secure.

### 5.4 Fitting the hand wheel on the drill stand

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

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

### 5.5 Adjusting the side handle

1. Slacken the side handle by turning it counter-clockwise.
2. Position the side handle.
3. Secure the side handle by turning it clockwise.
4. Check to ensure that the side handle is tightened securely.

### 5.6 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 between the depth gage and the carriage.
3. Lock the depth gage in position.

### 5.7 Securing the diamond core drilling machine in the drill stand

Check the play between rail and carriage before starting operation.

1. Lock the carriage with the carriage lock.
2. Mount the hand wheel on the locking pin and pull the locking pin out.
3. Engage the interface plate on to the hook on the drill stand.
4. Push the locking pin in and use the hand wheel to tighten it securely (turn clockwise).
5. Secure the supply cord in the cord guide of the carriage.
6. Connect the water supply → page 46.

### 5.8 Detaching the diamond core drilling machine from the drill stand

1. Lock the carriage with the carriage lock.
2. Close the water valve in the side handle.
3. Disconnect the water supply.
4. Use the hand wheel to release the locking pin (turn counterclockwise).
5. Pull out the locking pins.
6. Pivot the machine away from the drill stand.

### 5.9 Adjusting the play between the rail and carriage

1. Use a hexagon socket wrench to tighten the adjusting screws hand-tight.  
Torque → page 45
2. Slacken the adjusting screws slightly by turning back a 1/4 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.

#### Torque

Tightening torque	5 Nm
-------------------	------



**5.10 Adjusting the drilling angle when using the drill stand with combination base plate 10****⚠ CAUTION**

**There is a risk of crushing fingers in the joint area !**

- ▶ Wear protective gloves.

1. Set the knob to the "Reverse" position.
2. At the foot of the drill stand, release the adjusting lever until the sliding nuts are disengaged.
3. Adjust the column to the desired angle.
4. Set the knob to the "Forward" position.
5. Tighten the adjusting lever until the sliding nuts are fully engaged and the column is again secured in position.

**5.11 Connecting the vacuum removal system 11**

1. Open the cover of the rinsing/suction head.
2. Push the suction hose into the suction hose connector.
3. Close the water valve in the side handle.

**5.12 Fitting the water supply connection 12****⚠ ATTENTION**

**Hazard due to incorrect use!** Incorrect use can result in irreparable damage to the hose.

- ▶ Regularly check the hoses for damage and make sure that the maximum permissible water supply pressure (see "Technical data") 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.



To avoid damage to the components, use only fresh water containing no dirt particles.

1. Close the cover on the water swivel / suction head.
2. Connect the water flow regulator to the diamond core drilling machine.
3. Connect the water supply (hose coupling).

**5.13 Install water collection system for drill stand (accessory) 13****⚠ WARNING**

**Danger of electric shock!** There is a possibility of water flowing over the motor and cover if the vacuum removal system is faulty.

- ▶ Cease operations immediately if the vacuum removal system is not working.



The diamond core drilling machine must be at a 90° angle to the ceiling. The seal for the water collection system must be of the correct size for the diamond core bit diameter.

Use of the water collection system allows water to be led away under control, thus preventing the surrounding area from being heavily soiled.

1. Remove the screw from the drill stand.
2. Install the water collector holder on the drill stand with the screw.
3. Position the water collector, with the water collector sealing disk installed, between the two movable arms of the holder.
4. Press the water collector against the work surface by turning the two screws on the water collector holder.
5. Connect a wet-type industrial vacuum extractor to the water collector or establish a hose connection through which the water can drain away.



## 5.14 Installing water collection system (accessory) for hand-guided mode

### WARNING

**Danger of electric shock!** There is a possibility of water flowing over the motor and cover if the vacuum removal system is faulty.

- ▶ Cease operations immediately if the vacuum removal system is not working.



The diamond core drilling machine must be at a 90° angle to the ceiling. The seal for the water collection system must be of the correct size for the diamond core bit diameter.

Use of the water collection system allows water to be led away under control, thus preventing the surrounding area from being heavily soiled.

1. Remove the drilling bush from the holder.
2. Screw the locking ring off the drilling bush and position the seal.



To avoid damaging the seal, the seal must be laid on with the notches on the positioning pins.

Small core bits must be installed with a corresponding drilling bush adapter. To avoid jamming during removal, the stabilization elements of the drilling bush adapter should not cover the water extraction socket.

3. Install the locking ring and insert the water collector into the holder.
4. Adjust the eccentric shaft to the position
5. Install the water collection system on the interface plate of the diamond core drilling machine.
6. Set the eccentric shaft to the position
- ▶ The water collection system is fixed in place on the diamond core drilling machine.
7. Install the core bit → page 47.
8. Connect a wet-type industrial vacuum extractor to the water collector or establish a hose connection through which the water can drain away.

## 6 Operation

### 6.1 Fitting a diamond core bit in a BI+ chuck

#### CAUTION

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

- ▶ Always wear protective gloves when changing the tool.



Replace diamond core bits as soon as their cutting performance and/or rate of drilling progress drops significantly. This generally is the case when the diamond segments have worn down to a certain height (< 2 mm).

1. In the stand mode, lock the carriage with the carriage lock. Check to ensure that it is securely fastened.
2. Open the chuck by turning it in the direction of the symbol
3. From below, push the diamond core bit into the chuck on the diamond core drilling machine, turning it until the teeth engage.
4. Close the chuck by turning it in the direction of the symbol
5. Check that the diamond core bit is seated securely in the chuck.

### 6.2 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.

### 6.3 Removing a diamond core bit from a BI+ chuck

1. Lock the carriage with the carriage lock in the stand mode. Check to ensure that it is securely fastened.
2. Open the chuck by turning it in the direction of the symbol
3. Pull the sleeve on the chuck in the direction of the arrow towards the machine. This releases the core bit.



4. Remove the core bit.

#### 6.4 Removing the diamond core bit with an alternative type of chuck

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

#### 6.5 Selecting the speed



Press the switch only when the tool is stationary.

1. Set the selector switch to suit the diameter of the core bit used.
2. Turn the gear selector while at the same time manually turning the core bit into the recommended position.

#### 6.6 Activate/deactivate continuous running lock



Never use continuous running lock in handheld operation!

1. Press and hold down the on/off switch.
2. Press and hold down the continuous running lock.
3. Release the on/off switch.
4. Release the continuous running lock.



To deactivate the continuous running lock again, press the on/off switch until the continuous running lock jumps back to its initial position.

#### 6.7 Operating portable residual current device (PRCD)



##### WARNING

**Risk of injury due to electric shock!** Do not continue operating the diamond core drilling machine if the indicator on the ground fault circuit interrupter does not go out when the **0** or the **TEST** button is pressed.

- ▶ Have your diamond core drilling machine repaired by **Hilti Service**.

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 portable residual current device (PRCD).
  - ▶ The indicator lights up.
3. Press the "**0**" or "**TEST**" button on the portable residual current device (PRCD).
  - ▶ The indicator goes out.
4. Press the "**I**" or "**RESET**" button on the portable residual current device (PRCD).
  - ▶ The indicator lights up.

#### 6.8 Use of the two-part hole-starting aid



##### CAUTION

**Risk of injury caused by incorrect use!** Parts can come off the hole-starting aid if it is not pressed against the work surface.

- ▶ When a two-part hole-starting aid is used, do not run the diamond core drilling machine without the hole-starting aid pressed against the work surface.



A different hole-starting aid is required for each core bit diameter.

1. Fit the hole-starting aid into the open end of the diamond core bit.
2. When you start drilling apply only light pressure until the core bit has centered itself. Then apply more pressure. Drill a guide cut 3-5 mm deep.





3. Release the on/off switch to stop the machine. Wait until the core bit comes to a complete stop.
4. Remove the hole-starting aid from the core bit.
5. Position the core bit in the guide cut, press the on/off switch and resume drilling.

### 6.9 Dry drilling with vacuum cleaner via built-in power outlet for electric devices



Use slotted core bits only when working without a dust removal system.

1. Secure the side handle in the desired position.
2. Optional: Fit and use the two-part hole-starting aid. → page 48
3. Plug the diamond core drilling machine's supply cord into the power outlet of the vacuum extractor.
4. Plug the vacuum extractor's supply cord into the power outlet.
5. When connected: Press the **Reset** switch or **i** button of the PRCD.
6. Center the diamond core drilling machine where the hole is to be drilled.
7. Press the on/off switch on the diamond core drilling machine.



The vacuum extractor will start after the power tool has started. When you switch off the power tool the vacuum extractor will run on for a short time before switching itself off.

### 6.10 Dry-drilling with using a vacuum extractor without power outlet for power tools



Use slotted core bits only when working without a dust removal system.

1. Secure the side handle in the desired position.
2. Optional: Fit and use the two-part hole-starting aid. → page 48
3. Plug the vacuum cleaner's supply cord into the power outlet and switch the vacuum cleaner on.
4. Plug the supply cord of the diamond core drilling machine into the power outlet and then press the **Reset** button or **i** button of the PRCD.
5. Center the diamond core drilling machine where the hole is to be drilled.
6. Press the on/off switch on the diamond core drilling machine.
7. To ensure removal of residual dust, let the vacuum extractor run on for a few seconds after you switch off the machine.

### 6.11 Dry drilling without dust removal



If dry drilling without a dust removal system is carried out, use slotted core bits. Wear suitable breathing protection!

Do not drill upward when working without a dust removal system.

1. Secure the side handle in the desired position.
2. Optional: Fit and use the two-part hole-starting aid. → page 48
3. Plug the supply cord into the power outlet and press the **Reset** button or **i** button of the PRCD.
4. Center the diamond core drilling machine where the hole is to be drilled.
5. Press the on/off switch on the diamond core drilling machine.

### 6.12 Hand-guided wet drilling without water collection system



#### 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.

1. Secure the side handle in the desired position.
2. Optional: Fit and use the two-part hole-starting aid. → page 48




3. Plug the supply cord into the power outlet and press the **Reset** button or **I** button of the PRCD.
4. Center the diamond core drilling machine where the hole is to be drilled.
5. Slowly open the water flow regulator until the water flows at the desired rate. The indicator on the side handle enables you to check the water flow.
6. Press the on/off switch on the diamond core drilling machine.

### 6.13 Hand-guided wet-drilling with the water collection system

#### WARNING

**Danger of electric shock!** There is a possibility of water flowing over the motor and cover if the vacuum removal system is faulty.

- ▶ Cease operations immediately if the vacuum removal system is not working.

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

Before opening the water supply, switch on the wet vacuum cleaner manually. Connect the water supply before switching off the wet vacuum cleaner.

Do not use the power socket on the wet vacuum extractor.


1. Install the water collection system for the hand-guided mode. → page 47
2. Secure the side handle in the desired position.
3. When using a vacuum extractor: Switch the vacuum cleaner on.
4. Optional: Fit and use the two-part hole-starting aid. → page 48
5. Plug the supply cord into the power outlet and then press the **Reset** button or **I** button of the PRCD.
6. Center the diamond core drilling machine where the hole is to be drilled.
7. Slowly open the water flow regulator until the water flows at the desired rate. The indicator on the side handle enables you to check the water flow.
8. Press the on/off switch on the diamond core drilling machine.

### 6.14 Wet-drilling with the drill stand

#### WARNING


**Danger of electric shock!** There is a possibility of water flowing over the motor and cover if the vacuum removal system is faulty.

- ▶ Cease operations immediately if the vacuum removal system is not working.

 For drilling upward, the use of a wet vacuum cleaner in conjunction with a water collection system is a mandatory requirement!

1. Slowly open the water flow regulator until the water flows at the desired rate.
2. Switch the machine to continuous operation with the continuous running lock. → page 48
3. Release the carriage lock.
4. Turn the hand wheel until the diamond core bit is in contact with the work surface.
5. When you start drilling apply only light pressure until the core bit has centered itself. Then apply more pressure.
6. Watch the drilling performance indicator and adjust contact force accordingly.

### 6.15 Using the Rota-Rail (column swivel)

 The Rota-Rail allows quick and easy access to the hole or core being drilled, with no need to partly or fully dismantle the system.

#### WARNING

**Risk of injury caused by incorrect use!** The drill stand can be damaged or it can break.

- ▶ Never use the Rota-Rail as a column extension.



1. Lock the carriage with the carriage lock. Check to ensure that it is securely fastened.
2. Remove the end stop screw from the rear section of the column.
3. Attach the Rota-Rail so that the toothed racks are facing the same direction.
4. Tighten the screw on the Rota-Rail securely.
5. Release the carriage lock and run the carriage along the rail on to the Rota-Rail.
6. Slacken the securing screws of the Rota-Rail and turn the device to the left or right with the Rota-Rail. This will give you access to the drill hole.
7. Remove the core or change the core bit.
8. Turn the tool with the Rota-Rail back to its original position and tighten the securing screws of the Rota-Rail. Move the tool back to the column of the stand to resume work.
9. After removing the Rota-Rail, refit the end stop screw on the rear section of the column.

## 7 Care and maintenance

---

### WARNING

**Electric shock hazard!** Attempting care and maintenance with the supply cord connected to a power outlet can lead to severe injury and burns.

- ▶ Always unplug the supply cord before carrying out care and maintenance tasks.
- 

### Care

- Carefully remove stubborn dirt from the tool.
- Clean the air vents carefully with a dry brush.
- Use only a slightly damp cloth to clean the casing. Do not use cleaning agents containing silicone as they can attack the plastic parts.

### Maintenance

#### WARNING

**Danger of electric shock!** Improper repairs to electrical components may lead to serious injuries including burns.

- ▶ Repairs to the electrical section of the tool or appliance may be carried out only by trained electrical specialists.
  - Check all visible parts and controls for signs of damage at regular intervals and make sure that they all function correctly.
  - Do not operate the product if signs of damage are found or if parts malfunction. Have it repaired immediately by **Hilti Service**.
  - After cleaning and maintenance, fit all guards or protective devices and check that they function correctly.
- 



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 Store** or online at: [www.hilti.group](http://www.hilti.group).

---

### 7.1 Care of diamond core drilling machine

- ▶ Do not use a spray, pressure jet washer or running water for cleaning.
  - ▶ Prevent unnecessary exposure of the battery to dust or debris and never subject the battery to soaking moisture (e.g., submerged in water or left out in the rain).
- ▶ Clean the chuck and the clamping segments with a cloth at regular intervals and lubricate the parts with **Hilti** lubricant spray.
- ▶ Remove all particles of foreign matter from the chuck.
- ▶ Occasionally remove the filter from the water inlet in the side handle and flush the filter mesh with water in the direction opposite to the normal water flow.
- ▶ Remove and clean the water flow rate indicator as soon as it is dirty.
  - ▶ Do not use abrasive cleaning agents or sharp objects to clean the sight glass.



## 7.2 Replacing the carbon brushes

### WARNING

#### Risk of injury due to 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.

The service display appears in the display when the carbon brushes need to be replaced. 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 sides of the motor.
  - ▶ Take note of how the carbon brushes are installed and how the conductors are positioned.
3. Remove the worn carbon brushes from the diamond core drilling machine.
4. Fit the new carbon brushes, positioning them exactly the same as the old ones fitted previously.
  - ▶ 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.

After replacing the carbon brushes, the display **Run-in after the carbon brushes have been replaced** appears. The time bar shows the time remaining until the run-in process has been completed.  
If the minimum running-in time of one minute is not observed, the life of the carbon brushes will be greatly reduced.

## 8 Transport and storage

### Transport

- ▶ Do not transport this product with an accessory tool installed.
- ▶ Make sure that the equipment is held securely throughout all transport operations.
- ▶ After transporting, always check all visible parts and controls for signs of damage and make sure that they all function correctly.

### Storage

- ▶ Always store this product with the electric supply cable unplugged from the electricity supply.
- ▶ Store this product in a dry place, where it cannot be accessed by children or unauthorized persons.
- ▶ After a long period of storage, always check all visible parts and controls for signs of damage and make sure that they all function correctly.

## 8.1 Transport of the diamond core drilling machine

### WARNING

**Risk of injury!** Parts can work loose and drop off.



- ▶ Do not lift the diamond core drilling machine and/or the drill stand by crane.
- ▶ Transport the diamond core drilling machine, drill stand and core bit as separate units.
  - ▶ Use the wheel assembly (accessory) as an aid when transporting the equipment.
- ▶ Open the water flow regulator before stowing away the diamond core drilling machine.

## 9 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.










### 9.1 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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Check that the PRCD is functioning and switch it on.</li> </ul>
	Interruption in the electric supply.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Plug in another electric tool or appliance and check whether it works.</li> <li>▶ Check the plug connections, supply cord, power supply line and main supply fuse.</li> </ul>
	Water in the motor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Allow the diamond core drilling machine to dry out completely in a warm, dry place.</li> <li>▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again.</li> </ul>
 Service required.	The carbon brushes are worn out.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Replace the carbon brushes. → page 52</li> </ul>
	Water in the motor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Allow the diamond core drilling machine to dry out completely in a warm, dry place.</li> <li>▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again.</li> </ul>




### 9.2 Diamond core drilling machine is running

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 Restart interlock	Switch of the power tool is in <b>I</b> position while connection to the power supply being established.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again.</li> </ul>
	The diamond core drilling machine has been overloaded	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again.</li> <li>▶ Do not overload the diamond core drilling machine (e.g. by repeated disengagement of the slip clutch).</li> </ul>
	Maximum running time with hole-starting mode activated exceeded.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again.</li> </ul>
	Water in the motor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Allow the diamond core drilling machine to dry out completely in a warm, dry place.</li> <li>▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again.</li> </ul>
	Supply network fault – the power supply has been interrupted.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Check whether other power consumers are disrupting the power supply from the network or generator.</li> <li>▶ Check the length of the extension cord used.</li> <li>▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again.</li> </ul>
	The motor has overheated. The cooling down process is complete.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again.</li> </ul>



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 indicator goes out and the diamond core drilling machine switches to restart interlock. Switch the diamond core drilling machine off and then on again.</li> </ul>
 <p>4:58 h</p> <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>Unable to activate hole-starting mode</p>	<p>Diamond core drilling machine is drilling.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Turn the hand wheel until the core bit is no longer in contact with the base material.</li> </ul>
 <p>Undervoltage - diamond core drilling machine does not develop full power.</p>	<p>Supply network fault – undervoltage occurred.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Check whether other power consumers are disrupting the power 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>	<p>The gear selector isn't engaged.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Operate the gear selector until it engages.</li> </ul>
 <p>Connection has been interrupted</p>	<p>Existing Bluetooth connection has been separated.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Make sure there is a clear line of sight between the product and the accessory. Local conditions such as reinforced concrete walls, for example, can affect the quality of the connection.</li> <li>▶ Connect the accessories to the diamond core drilling machine again.</li> </ul>



Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 Bluetooth off	Bluetooth is deactivated.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Activate the Bluetooth function. Simultaneously press the buttons  and .</li> </ul>
A different diamond core drilling machine is connected automatically via Bluetooth with the used accessory (e. g. water management system).	Several diamond core drilling machines are connected to the same accessory. The accessory always connects automatically to the diamond core drilling machine that enables the connection to be established fastest.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Switch Bluetooth on the accessory off and then on again and connect the diamond core drilling machine to the accessory again.</li> </ul>
The diamond core bit doesn't rotate.	The diamond core bit has become jammed in the hole.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Guide the diamond core drilling machine in a straight line.</li> <li>▶ Use an open-end wrench to release the 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> <li>▶ If using a drill stand: Turn the hand wheel and try to release the diamond core bit by moving the carriage up and down.</li> </ul>
The rate of drilling progress decreases.	Maximum drilling depth has been reached.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Remove the core and use a core bit extension.</li> </ul>
	The core is stuck in the core bit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Remove the core.</li> </ul>
	Wrong core bit specification for the base material.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Select a more suitable diamond core bit specification.</li> </ul>
	High steel content (indicated by clear water containing metal cuttings).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Select a more suitable diamond core bit specification.</li> </ul>
	The diamond core bit is defective.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Check the diamond core bit for damage and replace it if necessary.</li> </ul>
	Wrong gear selected.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Select the right gear.</li> </ul>
	Contact pressure is too low.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Increase the contact pressure.</li> </ul>
	The machine has too little power.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Select the next lower gear.</li> </ul>
	The diamond core bit is polished.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sharpen the diamond core bit by drilling into a sharpening plate.</li> </ul>
	The water flow rate is too high.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reduce the water flow rate by adjusting the water flow regulator.</li> </ul>
	The water flow rate is too low.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Check the water supply to the diamond core bit respectively increase the water flow rate by adjusting the water regulator.</li> </ul>
	The carriage lock is engaged.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Release the carriage locking mechanism.</li> </ul>
Dust is hindering drilling progress.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Use a suitable dust removal system.</li> </ul>	
The hand wheel can be turned without resistance.	The shear pin is broken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Replace the shear pin.</li> </ul>



Malfunction	Possible cause	Action to be taken
The diamond core bit cannot be fitted into the chuck.	The core bit connection end or chuck is dirty or damaged.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Clean and grease the connection end and/or the chuck or replace these parts.</li> </ul>
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 at the chuck during operation.	The diamond core bit isn't securely tightened in the chuck.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tighten the diamond core bit securely.</li> <li>▶ Remove the diamond core bit. Rotate the diamond core bit approx. 90° about its own axis. Refit the diamond core bit.</li> </ul>
	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 filter or water flow indicator is blocked.	▶ Remove the filter or water flow indicator and flush it through.
The drilling system has too much play.	The diamond core bit isn't securely tightened in the chuck.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tighten the diamond core bit securely.</li> <li>▶ Remove the diamond core bit. Rotate the diamond core bit approx. 90° about its own axis. Refit the diamond core bit.</li> </ul>
	The core bit connection end / chuck is defective.	▶ Check the connection end and chuck and replace them if necessary.
	The carriage has too much play.	▶ Adjust the play between the rail and carriage. → page 45
	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.
	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.
Imbalance in the system (e.g. heavy rattling)	Dust has collected in the core bit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Remove the dust from the core bit.</li> <li>▶ To prevent electrostatic effects, use an anti-static vacuum extractor.</li> <li>▶ Remove the core bit. Rotate the diamond core bit approx. 90° about its own axis. Refit the diamond core bit.</li> </ul>

## 10 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.



- ▶ Do not dispose of power tools, electronic equipment or batteries as household waste!





## 10.1 Recommended pretreatment for disposal of drilling slurry

**i** 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 extractor).
2. Allow the drilling slurry to settle and dispose of the solid material at a construction waste disposal site (adding a flocculant can accelerate the settling process).
3. Neutralize the left-over water (alkaline, pH > 7) by adding acidic neutralizing agent or diluting it with a large quantity of water before it is allowed to flow into the sewerage system.

## 11 Manufacturer's warranty

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

## 12 Further information

For more information on operation, technology, environment and recycling, follow this link: [qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402](http://qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402)

This link is also to be found at the end of the documentation, in the form of a QR code.

# Oorspronkelijke handleiding

## 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 gebruikt:

**GEVAAR**

**GEVAAR !**

- ▶ Voor een direct dreigend gevaar dat tot ernstig letsel of tot de dood leidt.

**WAARSCHUWING**

**WAARSCHUWING !**

- ▶ Voor een mogelijke gevaar dat tot ernstig letsel of tot de dood kan leiden.

**ATTENTIE**

**ATTENTIE !**

- ▶ Voor een eventueel gevaarlijke situatie die tot 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
	Gebruikstips en andere nuttige informatie
	Omgang met recyclebare materialen
	Elektrisch gereedschap en accu 's niet met het huisvuil meegeven

### 1.2.3 Symbolen in afbeeldingen

De volgende symbolen worden in afbeeldingen gebruikt:

	Deze nummers verwijzen naar de betreffende afbeelding aan het begin van deze handleiding
3	De nummering geeft een volgorde van de arbeidsstappen in de afbeelding weer en kan van de arbeidsstappen in de tekst afwijken
	Positienummers worden in de afbeelding <b>Overzicht</b> gebruikt 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.

## 1.3 Productafhankelijke symbolen

### 1.3.1 Gebodstekens

De volgende gebodstekens worden gebruikt:

	Veiligheidsbril dragen
	Veiligheidshelm dragen
	Gehoorbescherming dragen
	Werkhandschoenen dragen
	Werkschoenen dragen
	Licht stofmasker dragen

### 1.3.2 Symbolen op het product

De volgende symbolen worden op het product gebruikt:

	Analysegegevens
	Aanboorstand
$n_0$	Nominaal nullasttoerental
	Wisselstroom
$\varnothing$	Diameter
	Verboden met een kraan te transporteren
	Bluetooth (optie)
	Vergrendeling geopend



	Vergrendeling gesloten
	Het product ondersteunt de draadloze gegevensoverdracht, compatibel met iOS- en Android-platforms.

## 1.4 Aanwijzingsplaatjes

### Op boorkolom, grondplaat en diamantboormachine

	<p><b>Aan de boorkolom en aan 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 de diamantboormachine</b></p> <p>Bij naar boven gerichte werkzaamheden is bij natboren in combinatie met een natzuiger het gebruik van het wateropvangsysteem dwingend voorgeschreven.</p>
	<p><b>Op de diamantboormachine</b></p> <p>Dit product is met Bluetooth uitgerust (optioneel).</p>

## 1.5 Productinformatie


producten zijn bestemd voor de professionele gebruiker en mogen 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 product en zijn hulpmiddelen kunnen gevaar opleveren als ze door ongeschoolde personen op ondeskundige wijze of niet volgens de voorschriften worden gebruikt.

De typeaanduiding en het serienummer staan op het typeplaatje.



- ▶ Voer het serienummer in de volgende tabel in. De productinformatie is nodig bij vragen aan onze dealers of service-centers.

**Productinformatie**

Type:	DD 150-U DD 150-U 
Generatie:	03
Serienr.:	

**1.6 Conformiteitsverklaring**

Als de uitsluitend verantwoordelijken voor dit product verklaren wij dat het voldoet aan de geldende voorschriften en normen. Een afbeelding van de Conformiteitsverklaring vindt u aan het einde van deze documentatie.

De technische documentatie is hier te vinden:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

**2 Veiligheid****2.1 Algemene veiligheidsaanwijzingen voor elektrische gereedschappen**

**⚠ WAARSCHUWING** Lees alle veiligheidsaanwijzingen, aanwijzingen, afbeeldingen en technische gegevens die op het apparaat aanwezig zijn. 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 contact van het lichaam met geaarde oppervlakken van bijvoorbeeld buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico op 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 op 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 delen.** Beschadigde of in de war geraakte aansluitleidingen vergroten het risico op 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 op 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, veiligheidsschoenen 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 moersleutels 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 veelvuldig gebruik met het elektrisch gereedschap vertrouwd bent.** Achteloos handelen kan binnen een fractie van een seconde tot ernstig letsel.

#### Gebruik en hantering van het elektrisch gereedschap

- ▶ **Overbelast het apparaat niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrisch gereedschap.** Met het passende elektrisch 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 geen personen het apparaat gebruiken die niet hiermee vertrouwd zijn of 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 vervangsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het elektrisch gereedschap in stand blijft.

## 2.2 Veiligheidsinstructies voor boormachines

### Veiligheidsinstructies voor alle werkzaamheden

- ▶ **Gebruik de extra handgreep.** Verlies van controle kan tot lichamelijk letsel leiden.
- ▶ **Houd het elektrisch gereedschap vast aan de geïsoleerde greepgedeelten wanneer u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verborgen stroomleidingen of het eigen netsnoer kan**



**raken.** Door het contact met een spanningvoerende leiding kunnen ook metalen delen van apparaten onder spanning komen te staan, hetgeen tot een elektrische schok kan leiden.

### **Veiligheidsaanwijzingen bij het gebruik van lange boren**

- ▶ **Werk in geen geval met een hoger toerental dan het maximaal toegestane toerental voor de boor.** Bij hogere toerentallen kan de boor enigszins verbuigen wanneer deze zonder contact met het werkstuk vrij kan draaien, en tot verwondingen leiden.
- ▶ **Begin het boren altijd met een laag toerental zorg ervoor dat de boor hierbij met het werkstuk in contact is.** Bij hogere toerentallen kan de boor enigszins verbuigen wanneer deze zonder contact met het werkstuk vrij kan draaien, en tot verwondingen leiden.
- ▶ **Oefen geen te grote druk uit en alleen in lengterichting van de boor.** Boren kunnen verbuigen en daardoor breken of tot het verliezen van de controle en verwondingen leiden.

### **2.3 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 verankerung 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.

### **2.4 Aanvullende veiligheidsvoorschriften**

#### **Veiligheid van personen**

- ▶ Aanpassingen of veranderingen aan het product zijn niet toegestaan.
- ▶ Het product is niet bestemd voor gebruik door zwakke personen zonder instructie.
- ▶ Controleer of de zijhandgreep op de juiste manier is gemonteerd en volgens de voorschriften is bevestigd. Houd het product altijd met beide handen vast aan de daarvoor bestemde handgrepen. Het product heeft overeenkomstig zijn gebruiksdoelen een hoog koppel. Pak de zijhandgreep zo ver mogelijk aan de buitenzijde beet.
- ▶ Gebruik bij het boren uit de hand nooit de schakelvergrendeling.



- ▶ Zorg ervoor dat het apparaat vóór het gebruik goed wordt ondersteund. Dit apparaat genereert een hoog koppel. Wanneer het apparaat tijdens het gebruik niet goed wordt ondersteund, kan dit tot het verlies van de controle en verwondingen leiden.
- ▶ Raak geen draaiende delen aan. Schakel het product 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 / kwartshoudend 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 het werkgebied. 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.
- ▶ De diamantboormachine 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 product een geschikte veiligheidsbril, veiligheidshelm, gehoorbescherming, werkhandschoenen en veiligheidsschoenen te dragen.
- ▶ Neem pauzes en doe ontspannings- en vingeroefeningen voor een betere doorbloeding van uw vingers.
- ▶ Bij doorbraakwerkzaamheden dient u het gebied aan de andere kant van de werkzaamheden af te zetten. Er kunnen brokstukken naar buiten en/of naar beneden vallen, waardoor anderen mogelijk letsel oplopen.
- ▶ Gebruik een veiligheidsbril, werkhandschoenen en wanneer u geen stofafzuiging gebruikt, ook een licht stofmasker. Afgesplinterd materiaal kan lichamelijk letsel en oogletsel veroorzaken.

### Gebruik en onderhoud van elektrisch gereedschap

- ▶ Verzeker u ervan dat het product correct aan de boorkolom is bevestigd.
- ▶ 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 product passende bevestigingssysteem heeft en of het correct in de gereedschapopname vergrendeld is.
- ▶ Leg bij het werken het netsnoer, het verlengsnoer en zo nodig ook de stofzuigerslang altijd naar achteren van het product weg. Dit vermindert de kans om over kabels of slangen te struikelen tijdens het werken.
- ▶ Gebruik geen beschadigde kabels of slangen.
- ▶ Plaats de houder op een vast, vlak en horizontaal oppervlak. Wanneer de houder kan verschuiven of kantelen, kan het elektrisch gereedschap niet gelijkmatig en correct worden geleid.
- ▶ Controleer de staat van het oppervlak. Door ruwe oppervlakken kan de bevestigingskracht afnemen. Coatings of bevestigingsmaterialen kunnen tijdens het werken losraken.
- ▶ Overbelast de houder niet en gebruik deze niet als ladder of steiger. Als de houder wordt overbelast of als hierop wordt gestaan, kan dit ertoe leiden dat het zwaartepunt van de houder naar boven wordt verplaatst en dat deze omvalt.
- ▶ Leg de diamantboormachine tijdens werkpauses op een veilige ondergrond neer. Wacht tot de diamantboormachine tot stilstand is gekomen, voordat u deze weglegt.
- ▶ Maak de diamantboormachine los van het elektriciteitsnet voordat u de boorkern verwijdt of gereedschap verwisselt.

### Elektrische veiligheid

- ▶ Gebruik geen verlengsnoeren met meervoudige stekkerdozen en geen verschillende producten tegelijkertijd.
- ▶ Het product 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 product 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 product nooit zonder de meegeleverde PRCD (voor producten zonder PRCD nooit zonder scheidingstransformator). Controleer voor gebruik altijd de PRCD.
- ▶ Controleer regelmatig het voedingsnet 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 product 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**.
- ▶ Kantel de diamantboormachine om een gevulde boorkroon leeg te maken. Zorg ervoor dat er geen water op de diamantboormachine komt.

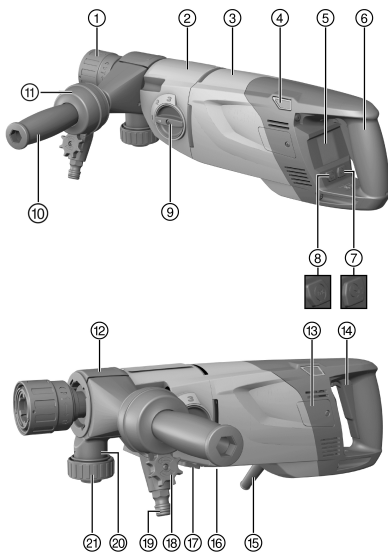
### Werkgebied

- ▶ 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 de op de boorkolom gemonteerde diamantboormachine 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.
- ▶ Bij horizontale boringen mag de boorkolom niet zonder extra beveiliging worden gebruikt.
- ▶ Houd de diamantboormachine in de handgeleide stand altijd vast met één hand op de aan-/uitschakelaar.
- ▶ Schakel de diamantboormachine pas in, als deze zich in de gewenste positie bevindt.

## 3 Beschrijving

### 3.1 Onderdelen en bedieningselementen

#### 3.1.1 Diamantboormachine DD 150-U



- ① Gereedschapopname
- ② Overbrenging
- ③ Motor
- ④ Schakelvergrendeling
- ⑤ Multifunctioneel display
- ⑥ Handgreep
- ⑦ Bedieningstoets (analysegegevens)
- ⑧ Bedieningstoets (aanboorstand)
- ⑨ Overbrengingsschakelaar
- ⑩ Zijhandgreep
- ⑪ Waterdoorstroomaanduiding
- ⑫ Spoel-/zuigkop
- ⑬ Afdekking koolborstels
- ⑭ Aan-/uitschakelaar
- ⑮ Netsnoer incl. PRCD
- ⑯ Typeplaatje
- ⑰ Aansluitplaat
- ⑱ Waterregeling
- ⑲ Wateraansluiting
- ⑳ Afzuigaansluiting
- ㉑ Schroefdop (spoel-/zuigkop)

#### 3.1.2 Boorkolom DD-ST 150-U CTL

- ⑳ Kolom
- ㉑ Handgreep
- ㉒ Kabelsteun
- ㉓ Vergrendelpen





- |    |                                  |    |                               |
|----|----------------------------------|----|-------------------------------|
| ②6 | Diepte-aanslag                   | ③4 | Aanslagbout                   |
| ②7 | Centreermarkering                | ③5 | Stelschroef sledespeling (2x) |
| ②8 | Vacuümaansluiting                | ③6 | Slee-arretering               |
| ②9 | Nivelleerweergave                | ③7 | Nivelleerschroeven (4x)       |
| ③0 | Manometer                        | ③8 | Grondplaat                    |
| ③1 | Vacuümventilatieklep             | ③9 | Vacuümafichting               |
| ③2 | Slede                            | ④0 | Verstelhendel                 |
| ③3 | Bevestigingsinterface voor AF-CA |    |                               |

### 3.1.3 Toebehoren (optioneel)

- |    |                      |    |                     |
|----|----------------------|----|---------------------|
| ④1 | Handwiel             | ④9 | Excenter            |
| ④2 | Hendel               | ⑤0 | Apparaataansluiting |
| ④3 | Onderstel            | ⑤1 | Klembout            |
| ④4 | Schroefspindel       | ⑤2 | Diepte-aanslag      |
| ④5 | Kolomdraaistuk       | ⑤3 | Boorbusadapter      |
| ④6 | Vacuümvoetplaat      | ⑤4 | Afdichtring         |
| ④7 | Wateropvanghouder    | ⑤5 | Boorbus             |
| ④8 | Vat voor wateropvang |    |                     |

## 3.2 Correct gebruikt

Het beschreven product is een elektrisch aangedreven diamantboormachine. Het is ontwikkeld voor handgeleid nat- en droogboren en voor kolomgeleid natboren van volledige gaten en/of blinde gaten in (gewapende) minerale ondergronden.

- Het apparaat mag uitsluitend worden gebruikt met de netspanning en -frequentie die op het typeplaatje staan aangegeven.

## 3.3 Bluetooth®

Dit product is met Bluetooth uitgerust.

Bluetooth is een draadloze gegevensoverdracht, waarmee twee voor Bluetooth geschikte producten op korte afstand met elkaar kunnen communiceren.

Om een stabiele Bluetooth-verbinding te waarborgen, moet er een zichtverbinding tussen de met elkaar verbonden apparaten zijn.

### Bluetooth-functies bij dit product

Zie voor de gedetailleerde Bluetooth-functies de handleiding van het gekoppelde apparaat.

- Weergave van service- en statusmeldingen van de gekoppelde **Hilti** apparaten op het display van de diamantboormachine.
- Verbinding met een mobiel eindapparaat via de **Hilti ON!Track 3** app voor servicefuncties en voor de overdracht van productgerelateerde analysegegevens.

### Bluetooth inschakelen of uitschakelen



**Hilti** producten worden met uitgeschakelde Bluetooth geleverd. Bij het eerste gebruik wordt Bluetooth automatisch ingeschakeld.

- Om de functie uit te schakelen, houdt u de toetsen en tegelijkertijd minstens 10 seconden lang ingedrukt.
- Om de functie in te schakelen, drukt u de toetsen en tegelijkertijd in.

### Producten koppelen

De koppeling met een voor Bluetooth geschikt **Hilti** apparaat blijft gehandhaafd, totdat de diamantboormachine met een ander **Hilti** apparaat van hetzelfde type wordt verbonden of totdat Bluetooth wordt uitgeschakeld. De koppeling blijft ook gehandhaafd na het uitschakelen en inschakelen van de producten en gekoppelde producten worden automatisch weer verbonden.

- Om een koppeling te maken met een voor Bluetooth geschikt **Hilti** apparaat of mobiel eindapparaat, drukt u met Bluetooth ingeschakeld de toetsen en tegelijkertijd in.



**i** Het tijdstip voor de verbinding met een ander voor Bluetooth geschikt **Hilti** apparaat bedraagt 2 minuten. Nadat de 2 minuten zijn verstreken, wordt de verbindingsofbouw afgebroken.









### Licentie

Het **Bluetooth**®-woordmerk en het -logo zijn geregistreerde handelsmerken van **Bluetooth SIG, Inc.** en het gebruik van deze handelsmerken door **Hilti** is gelicenseerd.







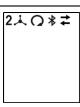

### 3.4 Weergavesymbolen en verklaringen multifunctioneel display diamantboormachine

Voor de volgende weergaven moet de diamantboormachine bedrijfsklaar (ingestoken en PRCD ingeschakeld) zijn.
















De weergaven kunnen verschillen, afhankelijk van de overbrenging en het toepassingsgebied.

 <p>Startscreen</p>	<p>Het startscreen verschijnt als de diamantboormachine op de netspanning wordt aangesloten. Op het startscreen worden de Bluetooth-status, de gepersonaliseerde naam en het serienummer van de diamantboormachine weergegeven.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De productnaam die op het scherm wordt weergegeven, kan via de <b>Hilti ON!Track 3</b> app worden gewijzigd (voorstelling: 'Your name here').</li> </ul>
 <p>Waterpas</p>	<p>De diamantboormachine 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 de diamantboormachine in symbolen en in graden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nauwkeurigheid van de hoek bij kamertemperatuur: <math>\pm 2^\circ</math></li> </ul>
 <p>Overbrengingsindicatie</p>	<p>De diamantboormachine 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>Het geadviseerde bereik van de diameter van de boorkroon varieert, al naar gelang de diamantboormachine in de handgeleide of de kolomgeleide stand wordt gebruikt.</li> </ul>
 <p>Handgeleid gebruik</p>	<p>De schakelvergrendeling is gedeactiveerd. Het apparaat bevindt zich in de handgeleide stand.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De weergave verdwijnt automatisch na enkele seconden.</li> </ul>
 <p>Kolomgeleid gebruik</p>	<p>De schakelvergrendeling is geactiveerd. Het apparaat bevindt zich in de kolomgeleide stand.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De weergave verdwijnt automatisch na enkele seconden.</li> </ul>
 <p>Aanboorstand geactiveerd</p>	<p>De diamantboormachine is uitgeschakeld of draait stationair. De functie maakt trillingsvrij aanboren bij boorkronen met een grote diameter mogelijk. Door de toets  nogmaals in te drukken kan de functie op elk gewenst moment worden gedeactiveerd.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De weergave verdwijnt automatisch na enkele seconden.</li> </ul>
 <p>Resterende tijd aanboorstand</p>	<p>De diamantboormachine boort en de aanboorstand is geactiveerd. De weergave toont de resterende tijd totdat de diamantboormachine automatisch wordt uitgeschakeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Om de diamantboormachine te beschermen, wordt de aanboorstand na maximaal 2 minuten automatisch uitgeschakeld. De weergave verdwijnt automatisch na enkele seconden.</li> </ul>





















 <p>Aanboorstand gedeactiveerd</p>	<p>De aanboorstand is gedeactiveerd. Het toerental en vermogen van de diamantboormachine nemen weer toe en het boren kan worden voortgezet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De weergave verdwijnt automatisch na enkele seconden.</li> </ul>
 <p>Activering aanboorstand niet mogelijk</p>	<p>De diamantboormachine boort. De toets voor de activering van de aanboorstand is ingedrukt, terwijl de diamantboormachine onder belasting is, of zich in de afkoelstand bevindt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De weergave verdwijnt automatisch na enkele seconden.</li> </ul>
 <p>Boorvermogensindicatie: Aandrukkracht te laag</p>	<p>De diamantboormachine boort en de aanboorstand is <b>niet</b> geactiveerd. De weergave helpt bij de controle, of de diamantboormachine in het optimale werkgebied wordt gebruikt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Achtergrondkleur: Geel. De aandrukkracht is te gering. Verhoog de aandrukkracht.</li> </ul>
 <p>Boorvermogensindicatie: Aandrukkracht optimaal</p>	<p>De diamantboormachine boort en de aanboorstand is <b>niet</b> geactiveerd. De weergave helpt bij de controle, of de diamantboormachine in het optimale werkgebied wordt gebruikt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Achtergrondkleur: Groen. De aandrukkracht is optimaal.</li> </ul>
 <p>Nominale-stroomgrens overschreden</p>	<p>De diamantboormachine boort en de aanboorstand is <b>niet</b> geactiveerd. De nominale stroom heeft de grens van 20 A overschreden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De aandrukkracht is te hoog. Verlaag de aandrukkracht.</li> </ul>
 <p>Boorvermogensindicatie: Aandrukkracht te hoog</p>	<p>De diamantboormachine boort en de aanboorstand is <b>niet</b> geactiveerd. De weergave helpt bij de controle, of de diamantboormachine in het optimale werkgebied wordt gebruikt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Achtergrondkleur: Rood. De aandrukkracht is te hoog. Verlaag de aandrukkracht.</li> </ul>
 <p>Statusregel voor aanwijzingen</p>	<p>De statusregel toont verschillende aanwijzingen over de actuele status van het apparaat, zoals de ingeschakelde overbrenging of de geactiveerde aanboorstand.</p>
 <p>Statusregel voor waarschuwingen</p>	<p>De statusregel toont verschillende waarschuwingen over de actuele status van het apparaat, die geen onmiddellijke stop van de diamantboormachine tot gevolg hebben.</p>






 <p>Bluetooth AAN</p>	<p>Bluetooth is in de basisinstelling ingeschakeld.</p> <p>Om de Bluetooth-functie uit te schakelen, houdt u de toetsen  en  bij uitgeschakelde motor tegelijkertijd 10 seconden lang ingedrukt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De weergave verdwijnt automatisch na enkele seconden.</li> </ul>
 <p>Bluetooth UIT</p>	<p>Bluetooth is uitgeschakeld. De diamantboormachine kan niet met andere apparaten of accessoires worden verbonden.</p> <p>Om de Bluetooth-functie in te schakelen, drukt u de toetsen  en  bij uitgeschakelde motor tegelijkertijd in.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De weergave verdwijnt automatisch na enkele seconden.</li> </ul>
 <p>Verbindingsopbouw</p>	<p>De diamantboormachine is gereed om verbinding te maken met een ander apparaat of accessoire.</p> <p>Om de verbindingsoopbouw te starten, houdt u de toetsen  en  tegelijkertijd minstens 1 seconde lang ingedrukt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het tijdvenster voor de verbinding met een ander apparaat bedraagt 2 minuten. Nadat de 2 minuten zijn verstreken, wordt de verbindingsoopbouw afgebroken.</li> </ul> <p>De koppeling van een ander apparaat of accessoire met de diamantboormachine blijft gehandhaafd, totdat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De diamantboormachine met een apparaat of accessoire van hetzelfde type wordt gekoppeld.</li> <li>• Bluetooth wordt uitgeschakeld.</li> </ul>
 <p>Verbinding verbroken</p>	<p>Een bestaande Bluetooth-verbinding met een apparaat of accessoire is verbroken.</p>
 <p>Analyse gebruiksduur</p>	<p>De weergave toont boven de boortijd (diamantboormachine bezig met boren) en onder de bedrijfsuren (diamantboormachine ingeschakeld) van de diamantboormachine in uren, minuten en seconden.</p> <p>Om de boortijd en alle andere analysegegevens op nul terug te zetten, drukt u de toets  enkele seconden lang in.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De weergave wordt automatisch na enkele seconden of door het indrukken van de toets  verborgen.</li> <li>• Druk opnieuw op de toets  om de volgende analysegegevens te tonen.</li> </ul>
 <p>Analyse bedieningsgedrag</p>	<p>Deze weergave toont de gebruiker een evaluatie van de aandrukkracht tijdens de boortijd in %. Daarmee kan het gebruikersgedrag worden geoptimaliseerd.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De weergave wordt automatisch na enkele seconden of door het indrukken van de toets  verborgen.</li> <li>• Druk opnieuw op de toets  om de volgende analysegegevens te tonen.</li> </ul>
 <p>Analyse boorricting</p>	<p>Deze weergave toont een evaluatie van de boorrictingen in %.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De weergave wordt automatisch na enkele seconden of door het indrukken van de toets  verborgen.</li> <li>• Druk opnieuw op de toets  om de volgende analysegegevens te tonen.</li> </ul>



 <p>Analyse overbrengingsselectie</p>	<p>Deze weergave toont een evaluatie van de gebruiksduur van de betreffende overbrenging in %. De pijl wijst altijd naar de overbrenging met het hoogste gebruikspercentage.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De weergave wordt automatisch na enkele seconden of door het indrukken van de toets  verborgen.</li> <li>Druk opnieuw op de toets  om de volgende analysegegevens te tonen.</li> </ul>
 <p>Analyse van het gebruik</p>	<p>Deze weergave toont het gebruik van de diamantboormachine in de handgeleide en in de kolomgeleide stand in %.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De weergave wordt automatisch na enkele seconden of door het indrukken van de toets  verborgen.</li> <li>Druk opnieuw op de toets  om de volgende analysegegevens te tonen.</li> </ul>
 <p>Verbonden apparaten</p>	<p>Deze weergave toont een overzicht van alle apparaten en accessoires die met de diamantboormachine zijn verbonden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De weergave wordt automatisch na enkele seconden of door het indrukken van de toets  verborgen.</li> <li>Druk opnieuw op de toets  om de volgende analysegegevens te tonen.</li> </ul>
 <p>Verbindingsopbouw starten</p>	<p>Start de verbindingsoopbouw eerst op de diamantboormachine en vervolgens op het te verbinden apparaat of accessoire.</p> <p>Om de verbindingsoopbouw te starten, houdt u de toetsen  en  tegelijkertijd minstens 1 seconde lang ingedrukt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De weergave wordt automatisch na enkele seconden of door het indrukken van de toets  verborgen.</li> <li>Druk opnieuw op de toets  om de volgende analysegegevens te tonen.</li> </ul>
 <p>Overbrengingsschakelaar niet vergrendeld</p>	<p>De overbrengingsschakelaar bevindt zich in een tussenstand of is niet correct vergrendeld.</p> <p>Bedien de overbrengingsschakelaar totdat deze volledig vergrendeld is.</p>
 <p>Herstartblokkering</p>	<p>Maximale werkingsduur met geactiveerde aanboorstand overschreden; Netstoring; diamantboormachine werd overbelast; Te hoge temperatuur, water in de motor of de afkoelstand is beëindigd.</p>
 <p>Netstoring (te lage spanning)</p>	<p>Te spanning in het elektriciteitsnet is te laag geworden. Als de spanning te laag is, kan de diamantboormachine niet met het volledige vermogen worden gebruikt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De weergave verdwijnt automatisch na enkele seconden.</li> </ul>
 <p>Te hoge temperatuur</p>	<p>De diamantboormachine is oververhit en is uitgeschakeld of bevindt zich in de afkoelstand. De weergave toont de resterende tijd tot het apparaat is afgekoeld. Als de diamantboormachine na afloop van de tijd nog te heet is, begint de resterende tijd van voren.</p>



 <p>4:58 h</p> <p>Resterende werkingsduur tot koolborstelvervanging</p>	<p>De motor van de diamantboormachine draait en de slijtagegrens van de koolborstels is bijna bereikt. De weergave toont de resterende tijd voordat de koolborstels moeten worden vervangen. De resterende tijd tot het automatisch uitschakelen van de diamantboormachine wordt weergegeven in uren en minuten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De weergave verdwijnt automatisch na enkele seconden.</li> </ul>
 <p>Service-indicatie</p>	<p>De koolborstels zijn versleten en moeten worden vervangen.</p>
 <p>Inlopen na koolborstelvervanging</p>	<p>De motor van de diamantboormachine draait. De koolborstels zijn vervangen en moeten nog minstens 1 minuut ononderbroken onbelast draaien, om een optimale standtijd te bereiken.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De weergave toont de resterende tijd tot het automatisch afsluiten van de inloopprocedure.</li> </ul>

### 3.5 Standaard leveringsomvang

Diamantboormachine, handleiding, koffer.

Andere voor uw product vrijgegeven systeemproducten vindt u in uw **Hilti Store**, of onder: [www.hilti.group](http://www.hilti.group)


### 3.6 Toebehoren en vervangingsonderdelen

#### Vervangingsonderdelen

Artikelnummer	Omschrijving
51279	Slangaansluiting
2006843	Koolborstels 220-240V
2212483	Koolborstels 100-127V

## 4 Technische gegevens

### 4.1 Diamantboormachine

 Nominale spanning, nominale stroom, frequentie en/of nominaal opgenomen vermogen zijn te vinden op het landsspecifieke typeplaatje.

Bij aansluiting op een generator of transformator moet het afgegeven vermogen daarvan minstens twee keer zo hoog zijn dan het op het typeplaatje van het product aangegeven nominaal 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.

	DD 150-U
<b>Gewicht overeenkomstig EPTA Procedure-01</b>	8,4 kg
<b>Gewicht boorkolom met gecombineerde voetplaat en sledes</b>	13,3 kg
<b>Toegestane waterleidingdruk</b>	≤ 6 bar
<b>Ideale afstand van de markering op de ankervoetplaat tot het boorcentrum</b>	267 mm
<b>Ideale afstand van de markering op de vacuümvoetplaat tot het boorcentrum</b>	292 mm
<b>Ideale afstand van de markering op de gecombineerde voetplaat tot het boorcentrum</b>	292 mm
<b>Boordiepte</b>	450 mm



#### 4.2 Bluetooth

<b>Frequentieband</b>	2.400 MHz ... 2.483 MHz
<b>Maximaal uitgestraald zendvermogen</b>	10 dBm

#### 4.3 Werken met vacuümvoetplaat

<b>Minimum onderdruk</b>	0,65 bar
<b>Max. diameter kernboorgereedschap</b>	162 mm

#### 4.4 Boorkroondiameter

	<b>1e versnelling</b>	<b>2e versnelling</b>	<b>3e versnelling</b>
<b>Ø boorkronen (met boorkolom, nat)</b>	102 mm ... 162 mm	28 mm ... 87 mm	12 mm ... 25 mm
<b>Ø boorkronen (handgeleid)</b>	121 mm ... 162 mm	41 mm ... 112 mm	8 mm ... 37 mm
<b>Ø boorkronen (handgeleide boorkronen voor droge toepassingen met PKD)</b>	52 mm ... 162 mm	•/•	•/•

#### 4.5 Geluidsinformatie en trillingswaarden volgens 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. Deze zijn ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de exposities.

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 exposities moet ook rekening worden gehouden met de tijden waarin het apparaat is uitgeschakeld of weliswaar draait maar niet wordt gebruikt. Hierdoor kunnen de exposities over de gehele gebruiksperiode duidelijk worden verlaagd.

Leg de overige veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de gebruiker tegen geluid en/of trillingen ook vast, zoals: Onderhoud van het elektrisch gereedschap en de inzetgereedschappen, warmhouden van handen, organisatie van de werkzaamheden.

##### Geluidswaarden

	<b>Handgeleiding</b>	<b>Met boorkolom</b>
<b>Geluidsvermogensniveau (L<sub>WA</sub>)</b>	95 dB(A)	105 dB(A)
<b>Onzekerheid geluidsvermogensniveau (K<sub>WA</sub>)</b>	3 dB(A)	3 dB(A)
<b>Geluidsdrukniveau (L<sub>pA</sub>)</b>	84 dB(A)	89 dB(A)
<b>Onzekerheid geluidsdrukniveau (K<sub>pA</sub>)</b>	3 dB(A)	3 dB(A)

##### Vibratiewaarden

	<b>Handgeleiding</b>
<b>Boren in beton (nat) (a<sub>h,DD</sub>)</b>	3,9 m/s <sup>2</sup>
<b>Onzekerheid (K)</b>	1,5 m/s <sup>2</sup>
<b>Boren in bakstenen (handgeleide boorkronen voor droge toepassingen voor metselwerk met polykristallijne diamant-boorelementen (PKD)) (a<sub>h,DD</sub>)</b>	13,1 m/s <sup>2</sup>
<b>Onzekerheid (K)</b>	2,6 m/s <sup>2</sup>
<b>Boren in bakstenen (handgeleide boorkronen voor droge toepassingen voor metselwerk) (a<sub>h,DD</sub>)</b>	6,7 m/s <sup>2</sup>
<b>Onzekerheid (K)</b>	1,5 m/s <sup>2</sup>



## 5 Werkvoorbereiding

### WAARSCHUWING

**Gevaar voor letsel!** De boorkolom kan bij onvoldoende bevestiging draaien of kantelen.

- ▶ Bevestig de boorkolom voor het gebruik van het diamantboorsysteem met ankers of door een vacuümvoetplaat op het te bewerken ondergrond.
- ▶ Gebruik alleen ankers, die voor de aanwezige ondergrond geschikt zijn en neem de aanwijzingen van de fabrikant van het anker in acht.
- ▶ Gebruik een vacuümvoetplaat alleen als de aanwezige ondergrond voor de bevestiging van de boorkolom met een vacuümbevestiging geschikt is.

### 5.1 Boorkolom met anker bevestigen

1. Plaats de voor de betreffende ondergrond geschikte pluggen (**Hilti** metalen hollewandpluggen, M12 of M16).  
Afstand grondplaat → Pagina 72
2. Schroef de spanspindel in het anker.
3. Draai alle nivelleerschroeven terug, tot de grondplaat vlak op de ondergrond staat.
4. Plaats de boorkolom over de spindel en lijn de boorkolom uit.
5. Schroef de spanmoer op de spindel zonder deze al te vast te draaien.
6. Nivelleer de grondplaat met de 4 nivelleerschroeven.

Alle nivelleerschroeven moeten vlak op de ondergrond aanliggen.

7. Zet de spanmoer op de spindel met een geschikte steeksleutel vast.
8. Controleer de correcte bevestiging van de boorkolom.

#### Afstand grondplaat

Kies de afstand overeenkomstig de gebruikte grondplaat.

<b>Ideale afstand van de markering op de ankervoetplaat tot het boorcentrum</b>	267 mm
<b>Ideale afstand van de markering op de gecombineerde voetplaat tot het boorcentrum</b>	292 mm

### 5.2 Boorkolom met vacuüm bevestigen

### GEVAAR

**Gevaar voor letsel door vallende diamantboormachine !**

- ▶ 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 bij ontbrekende drukcontrole !**

- ▶ Voor en tijdens het boren dient ervoor te zijn gezorgd dat de aanwijzer van de manometer zich in het groene bereik bevindt.

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.

Borg bij horizontaal boren de diamantboormachine extra (bijv. kettingen met ankers bevestigd).

Let er voor de plaatsing van de boorkolom op, dat er voldoende plaats is voor de montage en de bediening.

1. Draai alle nivelleerschroeven zodanig, dat ze circa 5 mm aan de onderzijde uit de vacuümvoetplaat steken.
2. Verbind de vacuümaansluiting van de vacuümvoetplaat met de vacuümpomp.
3. Bepaal het midden van het boorgat. Trek een lijn van het midden van het boorgat in de richting waar het apparaat komt te staan.





4. Plaats een markering op de lijn op de aangegeven afstand van het midden van het boorgat.  
Afstand markering → Pagina 73
5. Schakel de vacuümpomp in en houd de vacuümventilatieklep ingedrukt.
6. Richt de markering van de grondplaat op de lijn uit.
7. Wanneer de boorkolom juist gepositioneerd is, laat u de vacuümventilatieklep los en drukt u de grondplaat tegen de ondergrond.
8. Nivelleer de grondplaat met de nivelleerschroeven.
9. Controleer de correcte bevestiging van de boorkolom.

#### Afstand markering

Kies de afstand overeenkomstig de gebruikte grondplaat.

<b>Ideale afstand van de markering op de vacuümvoetplaat tot het boorcentrum</b>	292 mm
<b>Ideale afstand van de markering op de gecombineerde voetplaat tot het boorcentrum</b>	292 mm

### 5.3 Boorkolom met schroefspindel bevestigen

1. Bevestig de schroefspindel aan het bovenste uiteinde van de kolom.
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. Controleer de correcte bevestiging van de boorkolom.

### 5.4 Handwiel op de boorkolom monteren



Het handwiel kan aan de linker- of aan de rechterkant van de slede worden gemonteerd.

1. Trek voor de montage van het handwiel de zwarte ring terug.
2. Breng het handwiel op de as aan.

### 5.5 Zijhandgreep instellen

1. Maak de zijhandgreep los door deze linksom te draaien.
2. Positioneer de zijhandgreep.
3. Fixeer de zijhandgreep door deze rechtsom te draaien.
4. Controleer of de zijhandgreep goed is bevestigd.

### 5.6 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.

### 5.7 Diamantboormachine aan de boorkolom bevestigen



Voor ingebruikname moet de speling tussen de rail en de slede worden gecontroleerd.

1. Vergrendel de slede met de slee-arretering.
2. Monteer het handwiel aan de vergrendelpen en trek de vergrendelpen eruit.
3. Hang de aansluitplaat in de haken aan de boorkolom.
4. Schuif de vergrendelingspen op zijn plaats en zet deze vast met het handwiel (rechtsom).
5. Bevestig het netsnoer in de snoergeleiding van de slede.
6. Breng de verbinding met de watertoevoer tot stand → Pagina 74.

### 5.8 Diamantboormachine van boorkolom verwijderen

1. Vergrendel de slede met de slee-arretering.



2. Sluit de waterkraan in de zijhandgreep.
3. Maak de verbinding met de watertoevoer los.
4. Open de vergrendelpen met het handwiel (linksom).
5. Trek de vergrendelpen eruit.
6. Kantel het apparaat van de boorkolom weg.

### 5.9 De speling tussen rail en slede instellen

1. Draai de stelschroeven met een inbusleutel handvast aan.  
Koppel → Pagina 74
2. Draai de stelschroeven weer 1/4 los.
3. De slede is juist ingesteld wanneer hij zonder diamantboorkroon in positie blijft en met een diamantboorkroon naar beneden gaat.

#### Koppel

<b>Aanhaalmoment</b>	5 Nm
----------------------	------

### 5.10 Boorhoek op de boorkolom met gecombineerde voetplaat verstellen **10**

#### ATTENTIE

#### Gevaar van beknelling in het draaipuntbereik !

- ▶ Draag werkhandschoenen.

1. Stel de keuzeknop in op linksom draaien.
2. Maak de verstelhendel onder aan de boorkolom los tot de glijmoeren ontgrendeld zijn.
3. Breng de kolom in de gewenste positie.
4. Stel de keuzeknop in op rechtsom draaien.
5. Bedien de verstelhendel tot de glijmoeren volledig vergrendeld zijn en de kolom weer gefixeerd is.

### 5.11 Afzuiginrichting aansluiten **11**

1. Open het deksel van de spoel-/zuigkop.
2. Steek de afzuigslang in de afzuigaansluiting.
3. Sluit de waterkraan in de zijhandgreep.

### 5.12 Wateraansluiting bevestigen **12**

#### LET OP

#### Gevaar bij onjuist gebruik! Door ondeskundig gebruik kan de slang vernietigd worden.

- ▶ Controleer de slangen regelmatig op beschadigingen en zorg ervoor dat de maximaal toegestane waterleidingdruk niet wordt overschreden (zie de Technische gegevens).
- ▶ 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.



Gebruik alleen vers water of water zonder vuildeeltjes om beschadiging van de componenten te voorkomen.

1. Sluit het deksel van de spoel-/zuigkop.
2. Sluit de waterregeling op de diamantboormachine.
3. Breng de verbinding met de watertoevoer tot stand (slangkoppeling).

### 5.13 Wateropvangsysteem voor boorkolom monteren (toebehoren) **13**

#### WAARSCHUWING

#### Gevaar door elektrische schok! Bij defecte afzuiging kan water over motor en afdekking lopen!

- ▶ Onderbreek de werkzaamheden direct als de afzuiging niet meer werkt.



- i** De diamantboormachine moet onder een hoek van 90° met het plafond staan. De afdichting van het wateropvangsysteem moet aangepast zijn aan de diameter van de diamantboorkroon.  
Door gebruik te maken van het wateropvangsysteem kunt u het water gericht afvoeren en daardoor voorkomen dat de omgeving sterk vervuild wordt.

1. Verwijder de schroef uit de boorkolom.
2. Monteer de wateropvanghouder met de schroef aan de boorkolom.
3. Plaats de wateropvangbak met gemonteerde wateropvangafdictring tussen de twee bewegende armen van de houder.
4. Bevestig wateropvangbak met de twee schroeven aan de wateropvanghouder aan de ondergrond.
5. Sluit een natzuiger op het vat voor de wateropvang aan of maak een slangverbinding waardoor het water weg kan stromen.

#### 5.14 Wateropvangsysteem voor boren uit de hand monteren (toebehoren)

##### WAARSCHUWING

**Gevaar door elektrische schok!** Bij defecte afzuiging kan water over motor en afdekking lopen!

- Onderbreek de werkzaamheden direct als de afzuiging niet meer werkt.

- i** De diamantboormachine moet onder een hoek van 90° met het plafond staan. De afdichting van het wateropvangsysteem moet aangepast zijn aan de diameter van de diamantboorkroon.  
Door gebruik te maken van het wateropvangsysteem kunt u het water gericht afvoeren en daardoor voorkomen dat de omgeving sterk vervuild wordt.

1. Neem de boorbus uit de houder.
2. Schroef de sluitring van de boorbus en breng de afdichting aan.

- i** Om beschadiging van de afdichting te voorkomen, moet de afdichting met de uitsparingen over de paspennen worden aangebracht.  
Bij kleine boorkronen moet een overeenkomstige boorbusadapter worden toegepast. Om vastzitten bij het verwijderen te voorkomen, mogen de stabiliseringselementen van de boorbusadapter de waterafvoerpoort niet afdekken.

3. Monteer de sluitring en plaats de wateropvangbak in de houder.
4. Zet de excenter in de stand .
5. Plaats het wateropvangsysteem op de aansluitplaat van de diamantboormachine.
6. Zet de excenter in de stand .
- Het wateropvangsysteem is aan de diamantboormachine bevestigd.
7. Monteer de boorkroon → Pagina 75.
8. Sluit een natzuiger op het de wateropvangbak aan of maak een slangverbinding waardoor het water weg kan stromen.

## 6 Bediening

### 6.1 Montage diamantboorkroon met gereedschapopname BI+

#### ATTENTIE



**Gevaar voor letsel bij het vervisselen van gereedschap!** Het gereedschap wordt heet door het gebruik. Het kan scherpe randen hebben.

- Draag altijd werkhandschoenen bij het vervangen van gereedschap.

- i** Diamantboorkronen moeten worden vervangen zodra de snijprestatie resp. de boorsnelheid merkbaar afneemt. In het algemeen is dit het geval wanneer de diamantsegmenten tot een bepaalde hoogte (<2 mm) afgesleten zijn.

1. Vergrendel bij gebruik van de boorkolom de slede met de slee-arretering. Verzeker u ervan dat deze stevig bevestigd is.




2. Open de gereedschapopname door deze in de richting van het symbool  te draaien.
3. Bevestig de diamantboorkroon van onderaf in de vertanding van de gereedschapopname op de diamantboormachine en draai eraan totdat hij vergrendelt.
4. Sluit de gereedschapopname door deze in de richting van het symbool  te draaien.
5. Controleer het vastzitten van de diamantboorkroon in de gereedschapopname.

## 6.2 Montage diamantboorkroon met alternatieve gereedschapopname

1. Blokkeer de apparaatas met een geschikte steeksleutel.
2. Zet de boorkroon vast met een geschikte steeksleutel.

## 6.3 Demontage diamantboorkroon met gereedschapopname BI+

1. Vergrendel bij gebruik van de boorkolom de slede met de slee-arretering. Verzeker u ervan dat deze stevig bevestigd is.
2. Open de gereedschapopname door deze in de richting van het symbool  te draaien.
3. Trek de bedieningshuls op de gereedschapopname in de richting van de pijl naar het apparaat. Hierdoor wordt de boorkroon ontgrendeld.
4. Verwijder de diamantboorkroon.

## 6.4 Demontage diamantboorkroon met alternatieve gereedschapopname

1. Blokkeer de apparaatas met een geschikte steeksleutel.
2. Verwijder de boorkroon met een geschikte steeksleutel.

## 6.5 Toerental kiezen


 Bedien de schakelaar alleen bij stilstand.

1. Selecteer de instelling van de schakelaar aan de hand van de gebruikte boorkroondiameter.
2. Draai de overbrengingsschakelaar in de aanbevolen stand, terwijl u tegelijkertijd aan de boorkroon draait.

## 6.6 Schakelvergrendeling activeren/deactiveren

 Gebruik de schakelvergrendeling nooit bij het boren uit de hand!

1. Houd de aan-/uitschakelaar ingedrukt.
2. Houd de schakelvergrendeling ingedrukt.
3. Laat de aan-/uitschakelaar los.
4. Laat de schakelvergrendeling los.

 Om de schakelvergrendeling weer te deactiveren, drukt u op de aan-/uitschakelaar tot de schakelvergrendeling terugspringt in de uitgangspositie.

## 6.7 Aardlekschakelaar PRCD bedienen

### WAARSCHUWING

**Gevaar voor letsel door elektrische schok!** Wanneer de indicator van de aardlekschakelaar bij het indrukken van de toets **0** resp. **TEST** niet uitgaat, mag de diamantboormachine niet verder worden gebruikt!

► De diamantboormachine door de **Hilti Service** laten repareren.

1. Steek de stekker van de diamantboormachine in een geaard stopcontact.
2. Druk de toets **I** resp. **RESET** van de aardlekschakelaar PRCD in.
  - De weergave gaat branden.
3. Druk de toets **0** resp. **TEST** van de aardlekschakelaar PRCD in.
  - De weergave dooft.



4. Druk de toets **I** resp. **RESET** van de aardlekschakelaar PRCD in.
  - ▶ De weergave gaat branden.

## 6.8 Gebruik van de tweedelige voorboorhulp

### ATTENTIE

**Gevaar voor letsel door onjuist gebruik!** Er kunnen onderdelen van de voorboorhulp loskomen, wanneer deze niet tegen de ondergrond gedrukt wordt.

- ▶ Gebruik de diamantboormachine bij gebruik van een tweedelige voorboorhulp niet zonder contact met het te bewerken materiaal.

Voor iedere diameter van de diamantboorkroon is een andere voorboorhulp nodig.

1. Plaats de voorboorhulp van voren in de diamantboorkroon.
2. Druk slechts weinig bij het begin van het boren, tot de boorkroon zich gecentreerd heeft. Vervolgens sterker aandrukken. Maak een 3-5 mm diepe geleidingssnede.
3. Stop het apparaat door de aan-/uitschakelaar los te laten. Wacht tot de boorkroon volledig tot stilstand is gekomen.
4. Verwijder de voorboorhulp uit de boorkroon.
5. Positioneer de boorkroon in de geleidingssnede, druk de aan-/uitschakelaar in en ga verder met boren.

## 6.9 Droogboren met stofzuiger via geïntegreerd stopcontact voor elektrische apparatuur

Gebruik boorkronen met sleuven alleen wanneer u zonder stofafzuiging werkt.

1. Zet de zijhandgreep in de gewenste positie en bevestig hem.
2. Optioneel: Bevestig en gebruik de tweedelige voorboorhulp. → Pagina 77
3. Steek de stekker van de diamantboormachine in het stopcontact van de stofzuiger.
4. Steek de stekker van de stofzuiger in het stopcontact.
5. Na het aansluiten: druk de inschakelaar **Reset** of de toets **I** van de PRCD in.
6. Breng de diamantboormachine aan op de centreermarkering.
7. Druk de aan-/uitschakelaar van de diamantboormachine in.

De stofzuiger start tijdvertraagd na het elektrisch gereedschap. Na het uitschakelen van het elektrisch gereedschap schakelt de stofzuiger tijdvertraagd uit.

## 6.10 Droogboren met stofzuiger zonder stopcontact voor elektrisch gereedschap

Gebruik boorkronen met sleuven alleen wanneer u zonder stofafzuiging werkt.

1. Zet de zijhandgreep in de gewenste positie en bevestig hem.
2. Optioneel: Bevestig en gebruik de tweedelige voorboorhulp. → Pagina 77
3. Steek de stekker van de stofzuiger in het stopcontact en schakel de stofzuiger in.
4. Steek de stekker van de diamantboormachine in het stopcontact en druk de toets **Reset** of de toets **I** van de PRCD in.
5. Breng de diamantboormachine aan op de centreermarkering.
6. Druk de aan-/uitschakelaar van de diamantboormachine in.
7. Laat de stofzuiger een paar seconden langer draaien dan het apparaat, om het resterende materiaal op te zuigen.



## 6.11 Droogboren zonder stofafzuiging



Wanneer u droog boort zonder stofafzuiging, gebruik dan boorkronen met sleuven. Draag een geschikt stofmasker!

Boor niet boven u als u werkt zonder stofafzuiging.

1. Zet de zijhandgreep in de gewenste positie en bevestig hem.
2. Optioneel: Bevestig en gebruik de tweedelige voorboorhulp. → Pagina 77
3. Steek de stekker in het stopcontact en druk de schakelaar **Reset** of de toets **I** van de PRCD in.
4. Breng de diamantboormachine aan op de centreermarkering.
5. Druk de aan-/uitschakelaar van de diamantboormachine in.

## 6.12 Natboren uit de hand zonder wateropvangsysteem



### 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.

1. Zet de zijhandgreep in de gewenste positie en bevestig hem.
2. Optioneel: Bevestig en gebruik de tweedelige voorboorhulp. → Pagina 77
3. Steek de stekker in het stopcontact en druk de schakelaar **Reset** of de toets **I** van de PRCD in.
4. Breng de diamantboormachine aan op de centreermarkering.
5. Open langzaam de waterregeling tot de gewenste waterhoeveelheid stroomt. Via de indicatie op de zijhandgreep kunt u de hoeveelheid water controleren.
6. Druk de aan-/uitschakelaar van de diamantboormachine in.

## 6.13 Natboren uit de hand met wateropvangsysteem



### WAARSCHUWING

**Gevaar door elektrische schok!** Bij defecte afzuiging kan water over motor en afdekking lopen!

► Onderbreek de werkzaamheden direct als de afzuiging niet meer werkt.



Bij naar boven gerichte werkzaamheden is bij natboren in combinatie met een natzuiger het gebruik van het wateropvangsysteem dwingend voorgeschreven.

Voordat u de watertoevoer opent, schakelt u de natzuiger handmatig in. Sluit de watertoevoer voordat u de natzuiger uitschakelt.

Het stopcontact van de natzuiger mag niet worden gebruikt.

1. Monteer het wateropvangsysteem voor boren uit de hand. → Pagina 75
2. Zet de zijhandgreep in de gewenste positie en bevestig hem.
3. Bij gebruik van een afzuiging: Schakel de natzuiger in.
4. Optioneel: Bevestig en gebruik de tweedelige voorboorhulp. → Pagina 77
5. Steek de stekker in het stopcontact en druk de toets **Reset** of de toets **I** van de PRCD in.
6. Breng de diamantboormachine aan op de centreermarkering.
7. Open langzaam de waterregeling tot de gewenste waterhoeveelheid stroomt. Via de indicatie op de zijhandgreep kunt u de hoeveelheid water controleren.
8. Druk de aan-/uitschakelaar van de diamantboormachine in.

## 6.14 Natboren met boorkolom



### WAARSCHUWING

**Gevaar door elektrische schok!** Bij defecte afzuiging kan water over motor en afdekking lopen!

► Onderbreek de werkzaamheden direct als de afzuiging niet meer werkt.



**i** Voor bovenhoofds boren is het gebruik van een natzuiger in combinatie met een wateropvangsysteem dwingend voorgeschreven!

1. Open langzaam de waterregeling tot de gewenste waterhoeveelheid stroomt.
2. Schakel het apparaat met de schakelvergrendeling op constante werking. → Pagina 76
3. Open de slee-arretering.
4. Draai de diamantboorkroon met het handwiel tot op de ondergrond.
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.

## 6.15 Gebruik van de Rota-Rail (kolomdraaistuk)

**i** De Rota-Rail maakt een snelle en eenvoudige toegang tot het boorgat of de boorkern mogelijk, zonder dat een gedeeltelijke of complete demontage van het systeem nodig is.

### WAARSCHUWING

**Gevaar voor letsel door onjuist gebruik!** De boorkolom kan beschadigd raken of breken.

► Gebruik de Rota-Rail nooit als verlengstuk van de boorkolom.

1. Vergrendel de slede met de slee-arretering. Verzeker u ervan dat deze stevig bevestigd is.
2. Verwijder de aanslagbout van het achterste gedeelte van de kolom.
3. Bevestig de Rota-Rail zodanig, dat de tandheugels in dezelfde richting wijzen.
4. Draai de schroef van de Rota-Rail vast.
5. Maak de slee-arretering los en ga breng de slede op de Rota-Rail aan.
6. Draai de bevestigingsbouten van de Rota-Rail los en draai het apparaat met de Rota-Rail links- of rechtsom. Zo krijgt u toegang tot het boorgat.
7. Verwijder de boorkern of vervang de boorkroon.
8. Draai het apparaat met de Rota-Rail in de uitgangspositie terug en draai de bevestigingsbouten van de Rota-Rail vast. Draai het apparaat weer terug op de boorkolom om verder te kunnen werken.
9. Bevestig na demontage van de Rota-Rail de aanslagbout weer op het achterste gedeelte van de kolom.

## 7 Verzorging en onderhoud

### WAARSCHUWING

**Gevaar door elektrische schok!** Verzorging en onderhoud met aangesloten netsnoer kan leiden tot ernstige verwondingen en brandwonden.

► Voor alle verzorgings- en onderhoudswerkzaamheden altijd het netsnoer losmaken!

### Verzorging

- Vastzittend vuil voorzichtig verwijderen.
- Reinig de ventilatiesleuven voorzichtig met een droge borstel.
- Het huis alleen reinigen met een licht vochtige reinigungsdoek. Geen siliconenhoudende reinigungs-middelen gebruiken, omdat deze de kunststof delen kunnen aantasten.

### Onderhoud

### WAARSCHUWING

**Gevaar voor elektrische schok!** Ondeskundig uitgevoerde reparaties aan elektrische onderdelen kunnen tot zwaar letsel en brandwonden leiden.

► Reparaties aan elektrische onderdelen mogen alleen door een elektrotechnicus worden uitgevoerd.

- Regelmatig alle zichtbare delen op beschadiging en de bedieningselementen op hun correcte werking controleren.
- Bij beschadigingen en/of functiestoringen het product niet gebruiken. Direct door **Hilti** Service laten repareren.
- Na verzorgings- en onderhoudswerkzaamheden alle afschermingen aanbrengen en hun werking controleren.



**i** 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 Store** of onder: **www.hilti.group**.

## 7.1 Verzorging diamantboormachine

- ▶ Gebruik geen sproeiapparaat, stoomstraalapparaat of stromend water voor het reinigen!
  - ▶ Voorkom dat er vreemd materiaal in het binnenwerk binnendringt.
- ▶ Reinig de boorkop en de klemsegmenten regelmatig met een poetsdoek en vet deze in met **Hilti spray**.
- ▶ Verwijder vuildeeltjes uit de boorkop.
- ▶ Verwijder regelmatig het filter in de watertoevoer van de zijhandgreep en spoel de filterzeef tegen de doorstroomrichting in met water door.
- ▶ Demonteer en reinig de waterdoorstroomaanduiding zodra deze vervuild is.
  - ▶ Gebruik voor het reinigen van het inspectieglas geen schuurmiddelen of scherpe voorwerpen!

## 7.2 Koolborstels vervangen

### **⚠ WAARSCHUWING**

#### **Gevaar voor letsel door 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.

**i** De service-indicatie verschijnt op het display wanneer de koolborstels moeten 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.
  - ▶ Let erop hoe de koolborstels ingebouwd en de draden gelegd zijn!
3. Haal de versleten koolborstels uit de diamantboormachine.
4. Plaats de nieuwe koolborstels weer precies zo terug als de oude koolborstels gemonteerd waren.
  - ▶ 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.

**i** Na het vervangen van de koolborstels verschijnt de weergave **Inlopen na koolborstelvervanging** op het display. De tijdbalk toont de resterende tijd tot het automatisch afsluiten van de inloopprocedure.

Als de minimale werkingsduur van 1 minuut niet in acht wordt genomen, neemt de levensduur van de koolborstels aanzienlijk af.

## 8 Transport en opslag

### **Transport**

- ▶ Het product niet met gemonteerd gereedschap vervoeren.
- ▶ Let op een correcte bevestiging voor het vervoer.
- ▶ Controleer na vervoer altijd alle zichtbare delen op beschadiging en de bedieningselementen op hun correcte werking.

### **Opslag**

- ▶ Sla het product altijd op met de stekker uit het stopcontact.
- ▶ Bewaar het product droog en buiten bereik van kinderen en onbevoegde personen.
- ▶ Controleer na langere tijd van opslag altijd alle zichtbare delen op beschadiging en de bedieningselementen op hun correcte werking.





## 8.1 Vervoer diamantboormachine

### WAARSCHUWING

**Gevaar voor letsel!** Afzonderlijke onderdelen kunnen loskomen en vallen.

- ▶ Hang de diamantboormachine en/of de boorkolom niet aan een kraan.

- ▶ Vervoer diamantboormachine, boorkolom en boorkroon apart.
  - ▶ Maak ter vergemakkelijking van het transport gebruik van het onderstel (toebehooren).
- ▶ Open vóór de opslag van de diamantboormachine de waterregeling.

## 9 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.







### 9.1 Diamantboormachine is niet gebruiksklaar

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
<p>Multifunctioneel display geeft niets aan.</p>	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> <li>▶ Schakel de diamantboormachine uit en weer in.</li> </ul>
<p>Service noodzakelijk.</p>	Koolborstels versleten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vervang de koolborstels. → Pagina 80</li> </ul>
	Water in de motor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Laat de diamantboormachine op een warme, droge plaats volledig drogen.</li> <li>▶ Schakel de diamantboormachine uit en weer in.</li> </ul>

### 9.2 Diamantboormachine is gebruiksklaar

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
<p>Herstartblokkering</p>	Schakelaar van het apparaat staat op  , terwijl de stroomtoevoer tot stand is gebracht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Schakel de diamantboormachine uit en weer in.</li> </ul>
	Diamantboormachine werd overbelast	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Schakel de diamantboormachine uit en weer in.</li> <li>▶ Overbelast de diamantboormachine niet (bijv. door het continu laten slippen van de slipkoppeling).</li> </ul>
	Maximale werkingsduur met geactiveerde aanboorstand overschreden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Schakel de diamantboormachine uit en weer in.</li> </ul>



Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
 Herstartblokkering	Water in de motor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Laat de diamantboormachine op een warme, droge plaats volledig drogen.</li> <li>▶ Schakel de diamantboormachine uit en weer in.</li> </ul>
	Netstoring – er is een onderbreking 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> <li>▶ Schakel de diamantboormachine uit en weer in.</li> </ul>
	Motor oververhit. Afkoelen is beëindigd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Schakel de diamantboormachine uit en weer in.</li> </ul>
 Te hoge temperatuur	Motor oververhit. De diamantboormachine bevindt zich in de afkoelstand.	<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. Bij het bereiken van de normale temperatuur dooft de melding en schakelt de diamantboormachine in de aanloopblokkering. Schakel de diamantboormachine uit en weer in.</li> </ul>
 Resterende werkingsduur tot koolborstelvervanging.	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>
 Inlopen na koolborstelvervanging.	Koolborstels zijn vervangen en moeten inlopen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Laat de koolborstels minstens 1 minuut ononderbroken stationair indraaien.</li> </ul>
 Activering aanboorstand niet mogelijk	Diamantboormachine boort.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Draai aan het handwiel, totdat de boorkroon de ondergrond niet meer raakt.</li> </ul>
	Motor oververhit. De diamantboormachine bevindt zich in de afkoelstand.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sluit de afkoelstand af.</li> </ul>
 Onderspanning - de 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>



Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
 <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>
 <p>Verbinding is onderbroken</p>	Bestaande Bluetooth-verbinding is verbroken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Zorg ervoor dat er een zichtverbinding tussen het product en het accessoire is. Omgevingsomstandigheden zoals wanden van gewapend beton kunnen de verbindingsskwaliteit beïnvloeden.</li> <li>► Verbind het accessoire opnieuw met de diamantboormachine.</li> </ul>
 <p>Bluetooth uit</p>	Bluetooth is uitgeschakeld.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Schakel de Bluetooth-functie in. Druk tegelijkertijd de toetsen  en  in.</li> </ul>
Een andere diamantboormachine heeft automatisch via Bluetooth verbinding gemaakt met het gebruikte accessoire (bijv. waterfiltersysteem).	Meerdere diamantboormachines zijn met hetzelfde accessoire gekoppeld. Het accessoire maakt altijd automatisch verbinding met de diamantboormachine, waarmee de snelste verbindingsopbouw mogelijk is.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Schakel Bluetooth op het accessoire uit en weer in en verbind de diamantboormachine opnieuw met het accessoire.</li> </ul>
Diamantboorkroon draait niet.	De diamantboorkroon zit klem in de ondergrond.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Zorg ervoor dat de diamantboormachine recht t.o.v. het te boren gat staat.</li> <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> <li>► Boren in boorkolom: 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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Verwijder de boorkern en gebruik een boorkroonverlenging.</li> </ul>
	Boorkern klemt in de diamantboorkroon.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Verwijder de boorkern.</li> </ul>
	Verkeerde specificatie voor ondergrond.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Kies een geschiktere diamantboorkroon-specificatie.</li> </ul>
	Hoog staalaandeel (te herkennen aan helder water met metaalspaanders).	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Kies een geschiktere diamantboorkroon-specificatie.</li> </ul>
	Diamantboorkroon defect.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Controleer de diamantboorkroon op beschadiging en vervang deze zo nodig.</li> </ul>
	Verkeerde overbrenging gekozen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Kies de correcte overbrenging.</li> </ul>



Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
Boorsnelheid neemt af.	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 slijplaat.
	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.
	Stof verhindert voortgang bij het boren.	► Gebruik een geschikte stofafzuiging.
Handwiel kan zonder weerstand worden gedraaid.	Afschuiwen gebroken.	► Vervang de afschuiwen.
Diamantboorkroon kan niet in de gereedschapopname worden geplaatst.	Insteekende/gereedschapopname vervuld of beschadigd.	► Het insteekende 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.
	Insteekende/gereedschapopname vervuld.	► Reinig het insteekende resp. de gereedschapopname en vet deze in.
	Afdichting van de gereedschapopname of het insteekende defect.	► Controleer de afdichting en vervang deze zo nodig.
Geen waterdoorvoer.	Filter of waterdoorstroomaanduiding verstopt.	► Verwijder het filter of de waterdoorstroomaanduiding en spoel deze door.
Boorsysteem heeft te veel speling.	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.
	Insteekende/gereedschapopname defect.	► Controleer het insteekende en de gereedschapopname en vervang deze zo nodig.
	Slede heeft te veel speling.	► Stel de speling tussen de rail en de slede in. → Pagina 74
	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.



Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
Boorsysteem heeft te veel speling.	Verbinding tussen diamantboormachine en slede resp. afstandsstukken los.	► Controleer de verbinding en bevestig de diamantboormachine eventueel opnieuw.
Onbalans in het systeem (bijv. sterk rammelen)	Ophoping van stof in de boorkroon.	► Verwijder het stof uit de boorkroon. ► Gebruik ter voorkoming van elektrostatische oplading een antistatische stofzuiger. ► Verwijder de diamantboorkroon. Draai de diamantboorkroon circa 90° om de boorkroonas. Monteer de diamantboorkroon weer.

## 10 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, elektronische apparaten en accu's niet met het huisvuil mee!

### 10.1 Aanbevolen voorbehandeling bij milieuvriendelijke afvoer van boorslib

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 (uitvlokkingmiddelen 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.

## 11 Fabrieksgarantie

- Neem bij vragen over de garantievoorwaarden contact op met uw lokale **Hilti**-dealer.

## 12 Meer informatie

Meer informatie over bediening, technologie, milieu en recycling vindt u onder de volgende link: [qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402](http://qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402)

Deze link vindt u ook aan het einde van de documentatie als QR-code.

## Mode d'emploi original

### 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 :



**DANGER**

**DANGER !**

- Pour un danger imminent qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.



**AVERTISSEMENT**

**AVERTISSEMENT !**

- Pour un danger potentiel qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.



**ATTENTION**

**ATTENTION !**

- Pour une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures corporelles 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



Pour des conseils d'utilisation et autres informations utiles



Maniement des matériaux recyclables



Ne pas jeter les appareils électriques et les accus dans les ordures ménagères

### 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

3

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 **Vue d'ensemble** et renvoient aux numéros des légendes dans la section **Vue d'ensemble du produit**



Ce signe doit inviter à manier le produit en faisant particulièrement attention.

## 1.3 Symboles spécifiques au produit

### 1.3.1 Symboles d'obligation

Les symboles d'obligation suivants sont utilisés :



Porter des lunettes de protection



Porter un casque de protection



Porter un casque antibruit



Porter des gants de protection



Porter des chaussures de protection





Porter un masque respiratoire léger

### 1.3.2 Symboles sur le produit

Les symboles suivants sont utilisés sur le produit :

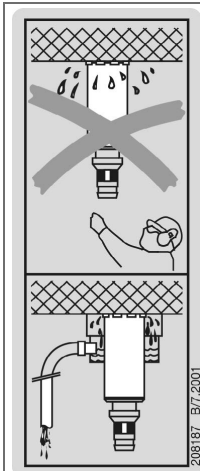
	Données d'analyse
	Régime d'amorce
$n_0$	Vitesse nominale à vide
	Courant alternatif
$\varnothing$	Diamètre
	Transport par pont roulant ou grue interdit
	Bluetooth (option)
	Dispositif de blocage ouvert
	Dispositif d'arrêt fermé
	Le produit prend en charge la transmission de données sans fil qui est compatible avec les plates-formes iOS et Android.

## 1.4 Plaques indicatrices

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

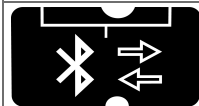
	<p><b>Sur la colonne de forage et sur la semelle-ventouse</b></p> <p><b>Moitié d'image supérieure</b> : Pour des forages horizontaux avec fixation par ventouses, la colonne de forage ne doit pas être utilisée sans dispositif de sécurité supplémentaire.</p> <p><b>Moitié d'image inférieure</b> : Les forages sous plafond avec la fixation par ventouses ne doivent pas être effectués sans dispositif de sécurité supplémentaire.</p>
--	--





### Sur la carotreuse diamant

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



### Sur la carotreuse diamant

Ce produit est équipé de Bluetooth (en option).

## 1.5 Informations produit

Les produits sont destinés aux professionnels et ne doivent être utilisés, entretenus et réparés que par un personnel autorisé et formé. Ce personnel doit être spécialement instruit quant aux dangers inhérents à l'utilisation de l'appareil. Le produit 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 désignation du modèle et le numéro de série figurent sur sa plaque signalétique.

- Inscrivez le numéro de série dans le tableau suivant. Les informations produit vous seront demandées lorsque vous contactez nos revendeurs ou services après-vente.

### Caractéristiques produit

Type :	DD 150-U DD 150-U
Génération :	03
N° de série :	

## 1.6 Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre seule et unique responsabilité que le produit décrit ici est conforme aux directives et normes en vigueur. Une copie de la Déclaration de conformité se trouve en fin de la présente documentation.

Pour obtenir les documentations techniques, s'adresser à :

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

## 2 Sécurité

### 2.1 Indications générales de sécurité pour les appareils 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

- ▶ **Conserver 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 augmentera 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 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 protection personnel 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 permettre l'utilisation de l'appareil à aucune personne qui ne soit pas familiarisée avec celui-ci ou qui n'a pas lu ces instructions.** Les outils électroportatifs sont dangereux lorsqu'ils sont entre les mains de 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 arêtes de coupe tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.
- ▶ **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 assurés 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 Indications de sécurité pour les perceuses

### Consignes de sécurité pour tous les travaux

- ▶ **Utiliser la poignée supplémentaire.** La perte de contrôle peut entraîner des blessures.
- ▶ **Tenir l'outil électroportatif par les surfaces isolées des poignées lors des travaux pendant lesquels l'outil amovible risque de toucher des câbles électriques cachés ou son propre cordon d'alimentation.** Le contact avec un câble sous tension risque de mettre les parties métalliques de l'appareil sous tension et de provoquer une décharge électrique.

### Consignes de sécurité lors de l'utilisation de la mèche longue

- ▶ **Ne jamais travailler avec une vitesse de rotation plus élevée que la vitesse de rotation maximale autorisée pour la mèche.** En cas de vitesse de rotation plus élevée, la mèche risque de se déformer légèrement si elle peut tourner librement sans contact avec la pièce travaillée et entraîner des blessures.
- ▶ **Toujours commencer l'opération de perçage à vitesse réduite et alors que la mèche est en contact avec la pièce travaillée.** En cas de vitesse de rotation plus élevée, la mèche risque de se déformer légèrement si elle peut tourner librement sans contact avec la pièce travaillée et entraîner des blessures.
- ▶ **Ne pas exercer de pression excessive et seulement dans le sens longitudinal.** Les mèches peuvent se tordre et donc se casser, ou il peut y avoir perte de contrôle de l'appareil ce qui entraîne un risque de blessures.

## 2.3 Consignes de sécurité pour carottes 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.

## 2.4 Consignes de sécurité supplémentaires

### Sécurité des personnes

- ▶ Toute manipulation ou modification du produit est interdite.
- ▶ Le produit n'est pas destiné à être utilisé par des personnes affaiblies sans encadrement.
- ▶ S'assurer que la poignée latérale est bien montée et correctement serrée. Toujours tenir le produit des deux mains par les poignées prévues à cet effet. Du fait de ses applications, le produit possède un couple de rotation élevé. Tenir la poignée latérale solidement et le plus à l'extérieur possible.
- ▶ Ne jamais utiliser le dispositif de blocage en mode continu en mode manuel.
- ▶ Bien caler l'outil électroportatif avant toute utilisation. Cet outil électroportatif génère un couple de rotation élevé. Si l'outil électroportatif n'est pas suffisamment calé lors de son fonctionnement, cela peut entraîner la perte de contrôle de l'appareil et un risque de blessures.
- ▶ Éviter de toucher des pièces en rotation. N'allumer le produit que dans la zone 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 seulement être manipulés par un personnel spécialisé. Un dispositif d'aspiration efficace doit être utilisé dans la mesure du possible. 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 appropriées, un casque de protection, un casque antibruit, des gants de protection et des chaussures de sécurité.
- ▶ Faire régulièrement des pauses et des exercices de relaxation et de massage des doigts pour favoriser l'irrigation sanguine dans les doigts.
- ▶ Lors de travaux d'ajourage, protéger l'espace du côté opposé aux travaux. Des morceaux de matériaux risquent d'être éjectés et / ou de tomber, et de blesser d'autres personnes.



- ▶ Porter des lunettes de protection, des gants de protection et, en l'absence de dispositif d'aspiration de la poussière, un masque respiratoire léger. Les éclats de matériau peuvent entraîner des blessures corporelles et aux yeux.

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

- ▶ S'assurer que le produit est bien fixé sur 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.
- ▶ S'assurer que les outils présentent le système d'emmanchement adapté à l'appareil et qu'ils sont correctement verrouillés dans le porte-outil.
- ▶ Pendant le travail, le câble d'alimentation réseau, le câble de rallonge et, le cas échéant aussi le tuyau d'aspiration doivent toujours pendre à l'arrière de l'appareil. Ceci permet d'éviter tout risque de chute en trébuchant sur le câble ou sur le flexible pendant le travail.
- ▶ Ne pas utiliser de câbles ou de flexibles endommagés.
- ▶ Poser le dispositif support sur une surface stable, plane et horizontale. Si le dispositif support risque de glisser ou de vaciller, l'outil électroportatif ne peut plus être guidé régulièrement et de manière sûre.
- ▶ Contrôler la qualité de la surface. Des surfaces rugueuses risquent de réduire la force de fixation. Des revêtements ou des matériaux composites peuvent se désolidariser pendant le travail.
- ▶ Ne pas surcharger le dispositif support et ne pas l'utiliser comme échelle ou échafaudage. Toute surcharge ou station sur le dispositif support peut entraîner un déplacement du centre de gravité du dispositif support vers le haut et provoquer son basculement.
- ▶ Pendant les pauses ; poser la carotteuse diamant sur un matériau support stable. Attendre que la carotteuse diamant se soit arrêtée avant de la poser.
- ▶ Débrancher la carotteuse diamant du secteur avant de retirer la carotte de forage ou de changer d'outil.

### **Sécurité relative au système électrique**

- ▶ Les câbles de rallonge avec des prises multiples et le fonctionnement simultané de plusieurs produits doivent être évités.
- ▶ N'exploiter le produit que sur des réseaux avec conducteur de protection de capacité suffisante.
- ▶ 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. Toute pièce métallique extérieure au produit peut devenir conductrice, par exemple si 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 exploiter le produit sans le disjoncteur PRCD fourni (pour les produits sans disjoncteur PRCD, jamais sans 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 exploiter le produit 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.
- ▶ Basculer la carotteuse diamant pour vider une couronne de carottage pleine. Veiller à ne pas mettre la carotteuse diamant en contact avec l'eau.

### **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 carotteuse au diamant montée sur la colonne de forage n'est pas bien fixée, toujours la basculer entièrement vers le bas pour éviter qu'elle ne bascule.
- ▶ 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.

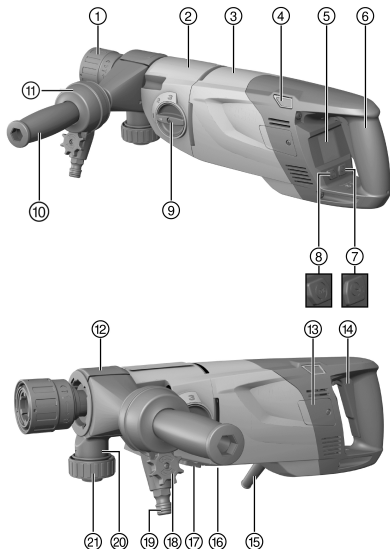


- ▶ La fixation par ventouses, sans fixation supplémentaire, est interdite pour tout travail sous plafond.
- ▶ Pour les forages horizontaux, il ne faut pas utiliser la colonne de forage sans dispositif de sécurité supplémentaire.
- ▶ En mode manuel, toujours maintenir la carotreuse diamant d'une seule main au niveau de l'interrupteur Marche/Arrêt.
- ▶ N'allumer la carotreuse diamant qu'une fois qu'elle se trouve dans la position souhaitée.

### 3 Description

#### 3.1 Pièces constitutives de l'appareil et organes de commande

##### 3.1.1 Carotreuse diamant DD 150-U 1



- ① Porte-outil
- ② Réducteur
- ③ Moteur
- ④ Dispositif de blocage en mode continu
- ⑤ Affichage multifonctions
- ⑥ Poignée
- ⑦ Touche de commande (données d'analyse)
- ⑧ Touche de commande (régime d'amorce)
- ⑨ Variateur de vitesse
- ⑩ Poignée latérale
- ⑪ Débitmètre indicateur de passage d'eau
- ⑫ Tête de rinçage/d'aspiration
- ⑬ Couvercle de balais de charbon
- ⑭ Interrupteur Marche / Arrêt
- ⑮ Câble d'alimentation réseau avec disjoncteur PRCD
- ⑯ Plaque signalétique
- ⑰ Plaque interface
- ⑱ Régulation du débit d'eau
- ⑲ Raccord d'eau
- ⑳ Raccord d'aspiration
- ㉑ Bouchon fileté (tête de rinçage/d'aspiration)

##### 3.1.2 Colonne de forage DD-ST 150-U CTL 2

- ⑳ Colonne
- ㉑ Poignée
- ㉒ Attache-câble
- ㉓ Goupilles de verrouillage
- ㉔ Butée de profondeur
- ㉕ Indicateur du centre du trou
- ㉖ Raccord à vide
- ㉗ Affichage de mise à niveau
- ㉘ Manomètre
- ㉙ Détendeur de pression
- ㉚ Boîtier de guidage
- ㉛ Interface d'accueil pour AF-CA
- ㉜ Vis de butée
- ㉝ Vis de réglage du jeu du boîtier de guidage (2x)
- ㉞ Blocage du boîtier de guidage
- ㉟ Vis de mise à niveau (4x)
- ㊱ Semelle
- ㊲ Joint de la semelle-ventouse
- ㊳ Levier de réglage

##### 3.1.3 Accessoires (en option) 3

- ㉜ Volant à main
- ㉝ Levier
- ㉞ Train roulant
- ㉟ Broche fileté
- ㊱ Élément rotatif de la colonne
- ㊲ Semelle-ventouse
- ㊳ Support du collecteur d'eau
- ㊴ Collecteur d'eau
- ㊵ Excentrique
- ㊶ Plaque d'assemblage de l'appareil
- ㊷ Vis de blocage
- ㊸ Butée de profondeur



- 53 Adaptateur de guide de centrage
- 54 Bague d'étanchéité

- 55 Guide de centrage

### 3.2 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le produit décrit est une carotteuse diamant électroportative. Elle est conçue pour les travaux de forages à eau et à sec à guidage manuel, pour les forages à eau guidés sur colonne de type traversant et l ou de trous borgnes dans des matériaux supports (armés) minéraux.

- L'appareil ne doit fonctionner qu'avec la tension réseau et la fréquence réseau indiquées sur la plaque signalétique.

### 3.3 Bluetooth®

Ce produit est équipé de Bluetooth.

Bluetooth est une transmission de données sans fil permettant à deux produits compatibles Bluetooth de communiquer entre eux sur une courte distance.

Afin de garantir une connexion Bluetooth stable, une liaison visible doit exister entre les deux appareils connectés.

#### Fonctions Bluetooth de ce produit

Consultez le mode d'emploi de l'appareil couplé pour connaître les fonctions Bluetooth détaillées.

- Affichage de messages de service et d'état des appareils **Hilti** couplés sur l'afficheur de la carotteuse diamant.
- Connexion avec un terminal mobile via l'appli **Hilti ON!Track 3** pour les fonctions de service et la transmission de données d'analyse spécifiques au produit.

#### Activer ou désactiver Bluetooth



Les produits **Hilti** sont livrés avec le Bluetooth désactivé. Lors de la première mise en service, Bluetooth s'active automatiquement.

- Pour le désactiver, appuyer simultanément sur les touches et et les maintenir enfoncées pendant au moins 10 secondes.
- Pour l'activer appuyez simultanément sur les touches et .

#### Couplage de produits

Le couplage avec un appareil **Hilti** compatible Bluetooth reste jusqu'à ce que la carotteuse diamant soit reliée à un autre appareil **Hilti** du même type ou que Bluetooth soit désactivé. Même après avoir éteint et allumé les produits, le couplage reste activé et les produits couplés se reconnectent automatiquement.

- Pour procéder au couplage avec un appareil **Hilti** ou un terminal mobile compatible Bluetooth, activer Bluetooth et appuyer simultanément sur les touches et .



La fenêtre de temps pour la connexion avec un appareil **Hilti** compatible Bluetooth est de 2 minutes. Après expiration des 2 minutes, l'établissement de la connexion est coupé.

#### Licence

Le label **Bluetooth®** et le logo sont des marques déposées de la propriété de **Bluetooth SIG, Inc.** et l'utilisation de ces marques est soumise à licence accordée par **Hilti**.

### 3.4 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).

Les affichages peuvent varier en fonction de la vitesse choisie et du type d'utilisation.












Écran de démarrage













L'écran de démarrage s'affiche dès que la carotteuse diamant est mise sous tension. L'écran de démarrage affiche l'état Bluetooth-Status, le nom personnalisé et le numéro de série de la carotteuse diamant.

- Le nom du produit affiché sur l'écran peut être modifié via l'appli **Hilti ON!Track 3** (préréglage : "Your name here").























 <p>Niveau à bulles</p>	<p>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 forages en biais. L'affichage montre l'alignement de la carotteuse diamant au moyen de symboles et exprimé en degrés.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Précision angulaire à une température ambiante de : <math>\pm 2^\circ</math></li> </ul>
 <p>Indication de la vitesse</p>	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La plage de diamètre des couronnes de carottage recommandée varie selon que la carotteuse diamant est utilisée en mode manuel ou en mode guidé par colonne.</li> </ul>
 <p>Mode manuel</p>	<p>Le dispositif de blocage en mode continu est désactivé. L'appareil se trouve en mode manuel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'affichage disparaît automatiquement après quelques secondes.</li> </ul>
 <p>Mode guidé sur colonne</p>	<p>Le dispositif de blocage en mode continu est activé. L'appareil se trouve en mode guidé sur colonne.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'affichage disparaît automatiquement après quelques secondes.</li> </ul>
 <p>Régime d'amorce activé</p>	<p>La carotteuse diamant est arrêtée ou tourne à vide. La fonction permet un forage d'amorce sans vibrations pour des couronnes de carottage de grand diamètre. Appuyer de nouveau sur la touche  pour désactiver à tout moment la fonction.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'affichage disparaît automatiquement après quelques secondes.</li> </ul>
 <p>Temps de fonctionnement restant en régime d'amorce</p>	<p>La carotteuse diamant fore et le régime d'amorce est activé. L'afficheur montre le temps restant avant que la carotteuse diamant ne s'éteigne automatiquement.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour protéger la carotteuse diamant, le régime d'amorce se désactive automatiquement au bout de 2 minutes max.</li> <li>• L'affichage disparaît automatiquement après quelques secondes.</li> </ul>
 <p>Régime d'amorce désactivé</p>	<p>Le régime d'amorce a été désactivé. La vitesse de rotation et la puissance de la carotteuse diamant ré-augmentent et le forage peut se poursuivre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'affichage disparaît automatiquement après quelques secondes.</li> </ul>
 <p>Activation du régime d'amorce impossible</p>	<p>La carotteuse diamant est en cours de forage. La touche d'activation du régime d'amorce a été actionnée pendant que la carotteuse diamant était sous charge ou se trouvait en mode refroidissement.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'affichage disparaît automatiquement après quelques secondes.</li> </ul>

















 <p>Affichage de la puissance de forage : force d'appui trop faible</p>	<p>La carotteuse diamant fore et le régime d'amorce <b>n'est pas</b> activé. L'affichage aide à assurer que la carotteuse diamant soit utilisée dans la plage d'efficacité optimale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Couleur d'arrière-plan : jaune. La force d'appui est trop faible. Augmenter la force d'appui.</li> </ul>
 <p>Affichage de la puissance de forage : force d'appui optimale</p>	<p>La carotteuse diamant fore et le régime d'amorce <b>n'est pas</b> activé. L'affichage aide à assurer que la carotteuse diamant soit utilisée dans la plage d'efficacité optimale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Couleur d'arrière-plan : vert. La force d'appui est optimale.</li> </ul>
 <p>Limite de courant nominal dépassée</p>	<p>La carotteuse diamant fore et le régime d'amorce <b>n'est pas</b> activé. Le courant nominal a dépassé la limite de 20 A.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La force d'appui est trop élevée. Réduire la force d'appui.</li> </ul>
 <p>Affichage de la puissance de forage : force d'appui trop élevée</p>	<p>La carotteuse diamant fore et le régime d'amorce <b>n'est pas</b> activé. L'affichage aide à assurer que la carotteuse diamant soit utilisée dans la plage d'efficacité optimale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Couleur d'arrière-plan : rouge. La force d'appui est trop élevée. Réduire la force d'appui.</li> </ul>
 <p>Ligne d'état des indications</p>	<p>La barre d'état affiche différentes informations sur l'état actuel de l'appareil, comme p. ex. la vitesse engagée ou le régime d'amorce activé.</p>
 <p>Ligne d'état des avertissements</p>	<p>La barre d'état affiche différents avertissements relatifs à l'état actuel de l'appareil n'entraînant pas l'arrêt immédiat de la carotteuse diamant.</p>
 <p>Bluetooth ACTIVÉ</p>	<p>Bluetooth est activé par défaut. Pour désactiver la fonction Bluetooth, moteur arrêté, appuyer simultanément pendant 10 secondes sur les touches  et .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'affichage disparaît automatiquement après quelques secondes.</li> </ul>
 <p>Bluetooth DÉACTIVÉ</p>	<p>Bluetooth est désactivé. La carotteuse diamant ne peut pas être connectée à d'autres appareils ni accessoires. Pour activer la fonction Bluetooth, avec le moteur arrêté, appuyer simultanément sur les touches  et .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'affichage disparaît automatiquement après quelques secondes.</li> </ul>





 <p>Établissement de la connexion</p>	<p>La carotteuse diamant est prête à se connecter avec un autre appareil ou accessoire.</p> <p>Pour démarrer l'établissement de la connexion, appuyer simultanément sur les touches  et  et les maintenir enfoncées pendant au moins 1 seconde.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La fenêtre de temps pour la connexion avec un autre appareil est de 2 minutes. Après expiration des 2 minutes, l'établissement de la connexion est coupé.</li> </ul> <p>Le couplage d'un autre appareil ou accessoire avec la carotteuse diamant reste activé jusqu'à ce que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la carotteuse diamant soit couplée avec un appareil ou accessoire du même type.</li> <li>Bluetooth soit désactivé.</li> </ul>
 <p>Connexion coupée</p>	<p>Une connexion Bluetooth existante avec un appareil ou un accessoire a été coupée.</p>
 <p>Analyse de la durée de fonctionnement</p>	<p>L'affichage indique en haut le temps de forage (carotteuse diamant en mode perçage) et en bas, les heures de fonctionnement (carotteuse diamant allumée) de la carotteuse diamant en heures, minutes et secondes. Pour remettre à zéro le temps de forage et toutes les autres données d'analyse, appuyer sur la touche  pendant quelques secondes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'affichage s'éteint automatiquement au bout de quelques secondes ou après un actionnement de la touche .</li> <li>Une nouvelle pression sur la touche  permet de passer aux données d'analyse suivantes.</li> </ul>
 <p>Analyse du comportement de l'opérateur</p>	<p>Cet affichage montre à l'utilisateur une évaluation de la pression d'appui pendant le temps de forage en %. Ce qui permet d'optimiser le comportement d'utilisation.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'affichage s'éteint automatiquement au bout de quelques secondes ou après un actionnement de la touche .</li> <li>Une nouvelle pression sur la touche  permet de passer aux données d'analyse suivantes.</li> </ul>
 <p>Analyse du sens de forage</p>	<p>Cet affichage montre une évaluation des directions de forage en %.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'affichage s'éteint automatiquement au bout de quelques secondes ou après un actionnement de la touche .</li> <li>Une nouvelle pression sur la touche  permet de passer aux données d'analyse suivantes.</li> </ul>
 <p>Analyse du choix de la vitesse</p>	<p>Cet affichage montre une évaluation de la durée d'utilisation de la vitesse sélectionnée en %. La flèche pointe toujours la vitesse présentant le taux d'utilisation le plus élevé.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'affichage s'éteint automatiquement au bout de quelques secondes ou après un actionnement de la touche .</li> <li>Une nouvelle pression sur la touche  permet de passer aux données d'analyse suivantes.</li> </ul>
 <p>Analyse de l'utilisation</p>	<p>Cet affichage montre l'utilisation de la carotteuse diamant en mode manuel et en mode guidé par colonne en %.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'affichage s'éteint automatiquement au bout de quelques secondes ou après un actionnement de la touche .</li> <li>Une nouvelle pression sur la touche  permet de passer aux données d'analyse suivantes.</li> </ul>



 <p>Appareils connectés</p>	<p>Cet affichage donne un aperçu de tous les appareils et accessoires connectés avec la carotteuse diamant.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'affichage s'éteint automatiquement au bout de quelques secondes ou après un actionnement de la touche .</li> <li>• Une nouvelle pression sur la touche  permet de passer aux données d'analyse suivantes.</li> </ul>
 <p>Démarrer l'établissement de la connexion</p>	<p>Commencer par établir la connexion sur la carotteuse diamant, puis sur l'appareil ou l'accessoire à connecter.</p> <p>Pour démarrer l'établissement de la connexion, appuyer simultanément sur les touches  et  et les maintenir enfoncées pendant au moins 1 seconde.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'affichage s'éteint automatiquement au bout de quelques secondes ou après un actionnement de la touche .</li> <li>• Une nouvelle pression sur la touche  permet de passer aux données d'analyse suivantes.</li> </ul>
 <p>Variateur de vitesse non enclenché</p>	<p>Le variateur de vitesse se trouve dans une position intermédiaire ou n'est pas correctement enclenché.</p> <p>Actionner le variateur de vitesse jusqu'à ce qu'il soit complètement enclenché.</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>
 <p>Défaut réseau (sous-tension)</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'affichage disparaît automatiquement après quelques secondes.</li> </ul>
 <p>Température trop élevée</p>	<p>La carotteuse diamant est en surchauffe et s'est éteinte ou se trouve en mode refroidissement. L'affichage montre le temps restant jusqu'au 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>4:58 h</p> <p>Temps de fonctionnement restant jusqu'au remplacement de balais de charbon</p>	<p>Le moteur de la carotteuse diamant tourne et la limite d'usure des balais de charbon est quasiment atteinte. L'affichage montre le temps restant avant remplacement des balais de charbon. Le temps restant jusqu'à l'arrêt automatique de la carotteuse diamant est affiché en heures et minutes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'affichage disparaît automatiquement après quelques secondes.</li> </ul>
 <p>Affichage de service</p>	<p>Les balais de charbon sont usés et doivent être remplacés.</p>





Processus de mise en œuvre après remplacement de balais de charbon

Le moteur de la carotteuse diamant tourne. 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 montre le temps restant avant la fin du processus de rodage.

### 3.5 Éléments livrés

Carotteuse diamant, mode d'emploi, coffret.

D'autres produits système pour votre produit peuvent être trouvés dans votre **Hilti Store** ou à l'adresse : [www.hilti.group](http://www.hilti.group)

### 3.6 Accessoires et pièces de rechange

Pièces de rechange

Code article	Désignation
51279	Raccord d'entrée du flexible
2006843	Balais de charbon 220-240 V
2212483	Balais de charbon 100-127 V

## 4 Caractéristiques techniques

### 4.1 Carotteuse diamant



Les données de tension nominale, courant nominal, fréquence et / ou consommation nominale figurent sur la plaque signalétique spécifique au pays.

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 du produit. 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.

	DD 150-U
Poids selon EPTA Procedure-01	8,4 kg
Poids de la colonne de forage avec semelle combinée et crémaillère	13,3 kg
Pression autorisée dans la conduite d'eau	≤ 6 bar
Distance idéale des repères sur la plaque d'ancrage par rapport au centre de forage	267 mm
Distance idéale des repères sur la semelle-ventouse par rapport au centre de forage	292 mm
Distance idéale des repères sur la semelle combinée par rapport au centre de forage	292 mm
Profondeur de forage	450 mm

### 4.2 Bluetooth

Bande de fréquences	2.400 MHz ... 2.483 MHz
Puissance d'émission maximale du faisceau	10 dBm

### 4.3 Travail avec une semelle-ventouse

Dépression minimale	0,65 bar
Diamètre maxi de l'outil de carottage	162 mm



#### 4.4 Diamètre de couronne diamantée

	1ère vitesse	2e vitesse	3e vitesse
Ø des couronnes de carottage (guidage sur colonne, à l'eau)	102 mm ... 162 mm	28 mm ... 87 mm	12 mm ... 25 mm
Ø des couronnes de carottage (mode manuel)	121 mm ... 162 mm	41 mm ... 112 mm	8 mm ... 37 mm
Ø des couronnes de carottage (couronnes de carottage manuel à sec avec PKD)	52 mm ... 162 mm	•/•	•/•

#### 4.5 Valeurs de bruit et de vibrations selon EN 62841

Les valeurs de pression acoustique et de vibrations mentionnées dans ces instructions ont été mesurées conformément à un procédé de mesure normalisé et peuvent être utilisées comme base de comparaison d'outils électroportatifs. Elles sont de plus adaptées 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 ou avec des outils coupants différents, ou bien si l'entretien s'avère insuffisant. Dans ce cas, les expositions peuvent augmenter nettement 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. Cela 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'opérateur des effets du bruit ou des vibrations, par exemple : entretien de l'outil électroportatif et des outils de coupe, maintien des mains à bonne température, organisation des processus de travail.

##### Valeurs de bruits

	Guidage manuel	Guidage sur colonne
Niveau de puissance acoustique ( $L_{WA}$ )	95 dB(A)	105 dB(A)
Incertitude sur le niveau de puissance acoustique ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)
Niveau de puissance acoustique ( $L_{pA}$ )	84 dB(A)	89 dB(A)
Incertitude sur le niveau de pression acoustique ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)

##### Valeurs de vibrations

	Guidage manuel
Forage (à eau) dans le béton ( $a_{h,DD}$ )	3,9 m/s <sup>2</sup>
Incertitude (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>
Forage dans la brique (couronnes de carottage manuel à sec pour la maçonnerie avec des organes de coupe diamantés polycristallins (PKD)) ( $a_{h,DD}$ )	13,1 m/s <sup>2</sup>
Incertitude (K)	2,6 m/s <sup>2</sup>
Forage dans la brique (couronnes de carottage manuel à sec pour la maçonnerie) ( $a_{h,DD}$ )	6,7 m/s <sup>2</sup>
Incertitude (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>



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

1. Utiliser la cheville adaptée au matériau support correspondant (chevilles expansibles métalliques **Hilti**, M12 ou M16).  
Distance par rapport à la semelle → Page 101
2. Visser la broche de serrage dans la bride.
3. Tourner toutes les vis de mise à niveau en arrière jusqu'à ce que la semelle soit à fleur avec le matériau support.
4. Poser la colonne de forage sur la broche de serrage et orienter la colonne de forage.
5. Visser l'écrou de la broche de serrage sur la broche sans serrer.
6. Mettre la semelle à niveau à l'aide des 4 vis de mise à niveau.



Les vis de mise à niveau doivent toutes être bien appliquées contre le matériau support.

7. Serrer l'écrou de broche de serrage à fond à l'aide d'une clé à fourche appropriée.
8. S'assurer de la bonne fixation de la colonne de forage.

#### **Distance par rapport à la semelle**

Choisir la distance appropriée par rapport à la semelle utilisée.

<b>Distance idéale des repères sur la plaque d'ancrage par rapport au centre de forage</b>	267 mm
<b>Distance idéale des repères sur la semelle combinée par rapport au centre de forage</b>	292 mm

### 5.2 Fixation de la colonne de forage avec une semelle-ventouse

#### DANGER

**Risque de blessures entraînées par 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 étai ou d'une broche fileté.

#### AVERTISSEMENT

**Risque de blessures en cas d'absence de contrôle de la pression !**

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



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 diamantée choisie n'endommage pas la semelle-ventouse.

Pour les forages horizontaux, sécuriser la fixation de la carotteuse diamant (par ex. chaîne avec bride d'ancrage).

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

1. Tourner toutes les vis de mise à niveau de sorte qu'elles dépassent de 5 mm environ sous la semelle-ventouse.
2. Fixer les raccords à vide de la semelle-ventouse à l'aide de la pompe à vide.



- 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.
- Placer un repère à la distance indiquée du centre du trou de forage sur la ligne.  
Distance par rapport au repère → Page 102
- Allumer la pompe à vide et tenir le détenteur de pression.
- Ajuster le repère de la semelle sur la ligne.
- Lorsque la colonne de forage est correctement positionnée, relâcher le détenteur de pression et appuyer la semelle contre le matériau-support.
- Mettre la semelle à niveau à l'aide des vis de mise à niveau.
- S'assurer de la bonne fixation de la colonne de forage.

#### **Distance par rapport au repère**

Choisir la distance appropriée par rapport à la semelle utilisée.

<b>Distance idéale des repères sur la semelle-ventouse par rapport au centre de forage</b>	292 mm
<b>Distance idéale des repères sur la semelle combinée par rapport au centre de forage</b>	292 mm

#### **5.3 Fixation de la colonne de forage avec une broche filetée 6**

- Fixer la broche filetée à l'extrémité supérieure de la colonne.
- Positionner la colonne de forage sur le matériau support.
- Mettre la semelle à niveau à l'aide des vis de mise à niveau.
- Tendre la colonne de forage avec la broche filetée et la contrer.
- S'assurer de la bonne fixation de la colonne de forage.

#### **5.4 Montage du volant à main sur la colonne de forage 7**



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

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

#### **5.5 Réglage de la poignée latérale 8**

- Desserrer la poignée latérale en tournant la poignée latérale dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
- Positionner la poignée latérale.
- Fixer la poignée latérale en tournant la poignée latérale dans le sens des aiguilles d'une montre.
- S'assurer que la poignée latérale est bien serrée.

#### **5.6 Réglage de la butée de profondeur (accessoire)**

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

#### **5.7 Fixation de la carotteuse diamant sur la colonne de forage 9**



Avant la mise en service, il faut contrôler le jeu entre le rail et le boîtier de guidage.

- Bloquer le boîtier de guidage sur la crémaillère à l'aide du dispositif de blocage du boîtier de guidage.
- Monter le volant à main sur le boulon de verrouillage et extraire le boulon de verrouillage.
- Accrocher la plaque interface aux crochets sur la colonne de forage.
- Insérer la goupille de verrouillage en la poussant et la serrer à l'aide du volant (dans le sens des aiguilles d'une montre).



- Fixer le câble secteur dans le guide-câble du boîtier de guidage.
- Établir la connexion avec le système d'alimentation en eau → Page 103.

### 5.8 Démontage de la carotteuse diamant de la colonne de forage

- Bloquer le boîtier de guidage sur la crémaillère à l'aide du dispositif de blocage du boîtier de guidage.
- Fermer la vanne de régulation du débit d'eau dans la poignée latérale.
- Débrancher la conduite d'alimentation en eau.
- Ouvrir la goupille de verrouillage à l'aide du volant (en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre).
- Retirer la goupille de verrouillage.
- Basculer l'appareil afin de l'éloigner de la colonne de forage.

### 5.9 Réglage du jeu entre la crémaillère et le boîtier de guidage

- Serrer à fond à la main les vis de réglage à l'aide d'une clé pour vis à six pans creux.  
Couple de rotation → Page 103
- Desserrer les vis de réglage à nouveau d'1/4 de tour.
- 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.

#### Couple de rotation

Couple de serrage	5 Nm
-------------------	------

### 5.10 Réglage de l'angle de forage sur la colonne à l'aide de la semelle combinée **10**

#### ATTENTION

#### Risque d'écrasement des doigts dans la zone d'articulation !

- ▶ Porter des gants de protection.

- Régler le bouton de réglage sur marche à gauche.
- Desserrer le levier de réglage en bas de la colonne de forage jusqu'au déverrouillage des éléments de positionnement.
- Placer la colonne dans la position choisie.
- Régler le bouton de réglage sur marche à droite.
- Actionner le levier de réglage jusqu'au déverrouillage complet des éléments de positionnement et reblocage de la colonne.

### 5.11 Raccordement du dispositif d'aspiration **11**

- Ouvrir le couvercle de la tête de rinçage/d'aspiration.
- Enficher le flexible d'aspiration dans le raccord d'aspiration.
- Fermer la vanne de régulation du débit d'eau dans la poignée latérale.

### 5.12 Installation du raccordement d'eau **12**

#### ATTENTION

#### Mise en danger en cas d'utilisation incorrecte ! Le flexible risque d'être endommagé en cas d'utilisation incorrecte .

- ▶ Contrôler régulièrement les tuyaux flexibles afin de vérifier qu'ils ne sont pas endommagés et s'assurer que la pression maximale autorisée n'est pas dépassée dans la conduite d'eau (voir les Caractéristiques techniques).
- ▶ 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.



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




1. Fermer le couvercle de la tête de rinçage/d'aspiration.
2. Raccorder le dispositif de régulation du débit d'eau à la carotteuse diamant.
3. Établir le branchement avec la conduite d'alimentation en eau (raccord pour tuyaux flexibles).

### 5.13 Montage du système de récupération d'eau pour le forage manuel (accessoire)

#### AVERTISSEMENT

**Danger d'électrocution !** En cas d'aspiration défectueuse, de l'eau peut s'écouler au-dessus du moteur et du couvercle !

- Interrompre immédiatement le travail si l'aspiration ne fonctionne plus.

 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.  
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.


1. Retirer la vis sur la colonne de forage.
2. Monter le support du collecteur d'eau avec la vis sur la colonne de forage.
3. Placer le collecteur d'eau avec le joint de collecte d'eau entre les deux bras mobiles du support.
4. Fixer le collecteur d'eau à l'aide des deux vis sur le support du collecteur d'eau contre le matériau support.
5. Raccorder un aspirateur de liquides au collecteur d'eau ou raccorder un tuyau afin de permettre l'évacuation de l'eau.

### 5.14 Montage du système de récupération d'eau pour le forage manuel (accessoire)


#### AVERTISSEMENT

**Danger d'électrocution !** En cas d'aspiration défectueuse, de l'eau peut s'écouler au-dessus du moteur et du couvercle !



- Interrompre immédiatement le travail si l'aspiration ne fonctionne plus.

 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.  
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.

1. Sortir le guide de centrage de son support.
2. Visser la bague de fermeture du guide de centrage et mettre le joint en place.

 Pour éviter tout endommagement du joint, les évidements du joint doivent être placés sur les ergots de positionnement.

Pour les petites couronnes de forage, il faut utiliser un adaptateur de guide de centrage approprié.  
Pour éviter tout coincement lors du démontage, les éléments de stabilisation de l'adaptateur de guide de centrage ne doit pas recouvrir les tubulures d'aspiration d'eau.

3. Monter la bague de fermeture et mettre le collecteur d'eau en place dans le support.
4. Régler l'excentrique sur la position .
5. Insérer le collecteur d'eau sur la plaque interface de la carotteuse diamant.
6. Régler l'excentrique sur la position .
- Le collecteur d'eau est fixé sur la carotteuse diamant.
7. Monter la couronne de carottage → Page 105.
8. 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 Montage de la couronne diamantée avec le porte-outil BI+ 14

#### ATTENTION

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

- Toujours porter des gants lors du remplacement des outils.


 Les couronnes diamantées doivent être remplacées, sitôt que les performances de tronçonnage ou la progression de forage sont nettement réduites. En général, c'est le cas lorsque les segments diamantés se sont usés jusqu'à une certaine hauteur (<2 mm).

1. En mode forage avec colonne, bloquer le boîtier de guidage 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 le tournant dans le sens du symbole .
3. Insérer la couronne diamantée par le bas sur la denture du porte-outil de la caroteuse diamant et la tourner, jusqu'à ce qu'elle s'encliquette.
4. Fermer le porte-outil en le tournant en direction du symbole .
5. Vérifier que la couronne diamantée est bien en place dans le porte-outil.

### 6.2 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 diamantée à l'aide d'une clé à fourche appropriée.


### 6.3 Démontage de la couronne diamantée avec le porte-outil BI+ 15

1. En mode forage sur colonne, bloquer le boîtier de guidage avec le dispositif de blocage du boîtier de guidage. S'assurer que le système est fixé de manière sûre.
2. Ouvrir le porte-outil en le tournant dans le sens du symbole .
3. Tirer la douille du mandrin sur le porte-outil dans le sens de la flèche vers l'appareil. Ceci permet de déverrouiller la couronne diamantée.
4. Enlever la couronne diamantée.

### 6.4 Démontage 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. Retirer la couronne de carottage avec une clé à fourche appropriée.

### 6.5 Sélection de la vitesse de rotation 16

 Actionner exclusivement le contacteur à l'arrêt.

1. Choisir la vitesse selon le diamètre de couronne de forage utilisé.
2. Tourner le variateur de vitesse dans la position recommandée tout en tournant la couronne de carottage à la main.

### 6.6 Activation/Désactivation du dispositif de blocage en continu

 Ne jamais utiliser le dispositif de blocage en continu en forage manuel !

1. Appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt et le maintenir actionné.
2. Appuyer sur le dispositif de blocage en continu et le maintenir actionné.
3. Relâcher l'interrupteur Marche/Arrêt.



4. Relâcher le dispositif de blocage en continu.



Pour désactiver de nouveau le dispositif de blocage en continu, appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt jusqu'à ce que le dispositif de blocage en continu ressaute dans sa position initiale.

## 6.7 Activation du disjoncteur à tension nulle PRCO



### AVERTISSEMENT

**Risque de blessures entraînées par électrocution !** Si l'affichage du conducteur de protection contre les courants de défaut ne disparaît pas en appuyant sur la touche **0** resp. **TEST**, la carotteuse diamant ne doit plus être utilisée !

► Faire réparer la carotteuse diamant par le S.A.V. Hilti.

1. Insérer la fiche d'alimentation de la carotteuse diamant dans une prise terre.
2. Appuyer sur la touche **I** ou **RESET** sur le disjoncteur à tension nulle PRCO.
  - L'affichage s'allume.
3. Appuyer sur la touche **0** ou **TEST** sur le disjoncteur à tension nulle PRCO.
  - L'affichage s'éteint.
4. Appuyer sur la touche **I** ou **RESET** sur le disjoncteur à tension nulle PRCO.
  - L'affichage s'allume.

## 6.8 Utilisation d'une amorce de forage constituée de deux éléments



### ATTENTION

**Risque de blessures en cas d'utilisation non conforme !** Des morceaux peuvent se détacher de la mèche de centrage si elle n'est pas pressée contre le matériau support.

► Lorsqu'une amorce de forage constituée de deux éléments est utilisée, ne pas faire fonctionner la carotteuse diamant au ralenti sans contact avec le matériau support.



Une amorce de forage (mèche de centrage) différente doit être utilisée pour chaque diamètre de couronne diamantée.

1. Enficher la mèche de centrage à l'avant dans la couronne diamantée.
2. Au début du forage, appuyer légèrement seulement le temps que la couronne diamantée se centre. Renforcer ensuite la pression. Faire une coupe guidée d'une profondeur de 3 à 5 mm.
3. Arrêter l'appareil en relâchant l'interrupteur Marche / Arrêt. Attendre jusqu'à ce que la couronne diamantée soit complètement arrêtée.
4. Retirer l'amorce de forage hors de la couronne diamantée.
5. Positionner la couronne diamantée dans la coupe guidée, appuyer sur l'interrupteur Marche / Arrêt et poursuivre le forage.

## 6.9 Forage à sec avec aspirateur via la prise secteur intégrée pour appareils électriques



Utiliser les couronnes diamantées ajourées uniquement pour travailler sans aspirateur.

1. Placer la poignée latérale dans la position souhaitée et la fixer.
2. Option : Monter et utiliser l'amorce de forage constituée de deux éléments. → Page 106
3. Brancher la fiche d'alimentation de la carotteuse diamant dans la prise de l'aspirateur.
4. Brancher la fiche d'alimentation de l'aspirateur dans la prise.
5. Une fois le branchement effectué : appuyer sur le contacteur **Reset** ou sur la touche **I** du PRCO.
6. Positionner la carotteuse diamant au centre du forage.
7. Appuyer sur l'interrupteur Marche / Arrêt de la carotteuse diamant.



L'aspirateur démarre en différé après l'outil électroportatif. Après l'arrêt de l'outil électroportatif, l'aspirateur s'arrête en différé.



## 6.10 Forage à sec avec aspirateur sans prise secteur pour outils électroportatifs



Utiliser les couronnes diamantées ajourées uniquement pour travailler sans aspirateur.

1. Placer la poignée latérale dans la position souhaitée et la fixer.
2. Option : Monter et utiliser l'amorce de forage constituée de deux éléments. → Page 106
3. Brancher la fiche secteur de l'aspirateur dans la prise et allumer l'aspirateur.
4. Brancher la fiche secteur de la carotteuse diamant dans la prise et appuyer sur la touche **Reset** ou sur la touche **I** du PRCD.
5. Positionner la carotteuse diamant au centre du forage.
6. Appuyer sur l'interrupteur Marche / Arrêt de la carotteuse diamant.
7. Laisser l'aspirateur tourner quelques secondes plus longtemps que l'appareil pour aspirer encore le matériau résiduel.

## 6.11 Forage à sec sans dispositif d'aspiration de poussières



Si vous forez sans aspiration des poussières, utiliser des couronnes de carottage fendues. Porter un masque respiratoire approprié !

Ne pas forer vers le haut en cas de travail sans aspiration des poussières.

1. Placer la poignée latérale dans la position souhaitée et la fixer.
2. Option : Monter et utiliser l'amorce de forage constituée de deux éléments. → Page 106
3. Brancher la fiche secteur dans la prise et appuyer sur le contacteur **Reset** ou sur la touche **I** du PRCD.
4. Positionner la carotteuse diamant au centre du forage.
5. Appuyer sur l'interrupteur Marche / Arrêt de la carotteuse diamant.

## 6.12 Forage à l'eau en mode manuel sans système de récupération d'eau



### 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.

1. Placer la poignée latérale dans la position souhaitée et la fixer.
2. Option : Monter et utiliser l'amorce de forage constituée de deux éléments. → Page 106
3. Brancher la fiche secteur dans la prise et appuyer sur le contacteur **Reset** ou sur la touche **I** du PRCD.
4. Positionner la carotteuse diamant au centre du forage.
5. Ouvrir lentement le dispositif de régulation du débit d'eau jusqu'à ce que la quantité d'eau souhaitée coule. Le débit d'eau peut être contrôlé à travers le débitmètre indicateur de passage d'eau qui se trouve dans la poignée latérale.
6. Appuyer sur l'interrupteur Marche / Arrêt de la carotteuse diamant.

## 6.13 Forage à l'eau en mode manuel avec système de récupération d'eau



### AVERTISSEMENT

**Danger d'électrocution !** En cas d'aspiration défectueuse, de l'eau peut s'écouler au-dessus du moteur et du couvercle !

- Interrompre immédiatement le travail si l'aspiration ne fonctionne plus.



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

Avant d'ouvrir l'alimentation en eau, activer manuellement l'aspirateur de liquides. Fermer l'alimentation en eau avant d'éteindre l'aspirateur de liquides.

Ne pas utiliser la fiche d'alimentation secteur sur l'aspirateur de liquides.



1. Monter le système de récupération d'eau pour le forage manuel. → Page 104
2. Placer la poignée latérale dans la position souhaitée et la fixer.
3. Si un système d'aspiration est utilisé : Mettre l'aspirateur d'eau en marche.
4. Option : Monter et utiliser l'amorce de forage constituée de deux éléments. → Page 106
5. Brancher la fiche secteur dans la prise et appuyer sur la touche **Reset** ou sur la touche **I** du PRCD.
6. Positionner la carotteuse diamant au centre du forage.
7. Ouvrir lentement le dispositif de régulation du débit d'eau jusqu'à ce que la quantité d'eau souhaitée coule. Le débit d'eau peut être contrôlé à travers le débitmètre indicateur de passage d'eau qui se trouve dans la poignée latérale.
8. Appuyer sur l'interrupteur Marche / Arrêt de la carotteuse diamant.


#### 6.14 Forage à l'eau avec colonne

##### AVERTISSEMENT

**Danger d'électrocution !** En cas d'aspiration défectueuse, de l'eau peut s'écouler au-dessus du moteur et du couvercle !

- ▶ Interrompre immédiatement le travail si l'aspiration ne fonctionne plus.

---


 Pour le forage sous plafond, un aspirateur de liquides en combinaison avec un système de récupération d'eau doit impérativement être utilisé !

---

1. Ouvrir lentement le dispositif de régulation du débit d'eau jusqu'à ce que la quantité d'eau souhaitée coule.
2. Commuter l'appareil en mode continu avec le dispositif de blocage en mode continu. → Page 105
3. Ouvrir le dispositif de blocage du boîtier de guidage.
4. À l'aide du volant, tourner la couronne diamantée jusqu'au matériau support.
5. Au début du forage, appuyer légèrement seulement le temps que la couronne diamantée se centre. Renforcer ensuite la pression.
6. Régler la force d'appui selon l'indication de puissance de forage.

#### 6.15 Utilisation du rail Rota (élément rotatif de la colonne)

---

 Le rail Rota permet d'accéder rapidement et facilement au trou ou à la carotte de forage, sans qu'il ne soit nécessaire de démonter partiellement ou complètement le système.

---

##### AVERTISSEMENT

**Risque de blessures en cas d'utilisation non conforme !** La colonne de forage peut être endommagée ou se rompre.

- ▶ Ne jamais utiliser le rail Rota comme rallonge de colonne.
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. Retirer la vis de butée de la partie arrière de la colonne.
  3. Fixer le rail Rota de sorte que la crémaillère soit dans la même direction.
  4. Serrer à fond la vis au niveau du rail Rota.
  5. Desserrer le dispositif de blocage du boîtier de guidage et avancer avec le boîtier sur le rail Rota.
  6. Desserrer les vis de fixation du rail Rota et tourner l'appareil avec le rail Rota vers la gauche ou vers la droite. Ceci permet un accès au trou de forage.
  7. Enlever la carotte de forage ou remplacer la couronne diamantée.
  8. Tourner l'appareil avec le rail Rota en arrière dans la position initiale, serrer les vis de fixation du rail Rota. Revenir en arrière avec l'appareil sur la colonne du support de forage pour pouvoir continuer le travail.
  9. Après le démontage du rail Rota, refixer la vis de butée sur la partie arrière de la colonne.



## 7 Nettoyage et entretien

### AVERTISSEMENT

**Danger d'électrocution !** Les travaux de nettoyage et d'entretien effectués avec fiche branchée à la prise peuvent entraîner de graves blessures ou brûlures.

- ▶ Toujours retirer la fiche de la prise avant tous travaux de nettoyage et d'entretien !

### Nettoyage

- Éliminer prudemment les saletés récalcitrantes.
- Nettoyer les ouïes d'aération avec précaution au moyen d'une brosse sèche.
- Nettoyer le boîtier uniquement avec un chiffon légèrement humidifié. Ne pas utiliser de nettoyeurs à base de silicone, ceci pourrait attaquer les pièces en plastique.

### Entretien

### AVERTISSEMENT

**Risque d'électrocution !** Des réparations inappropriées sur des composants électriques peuvent entraîner de graves blessures corporelles et brûlures.

- ▶ Toute réparation des pièces électriques ne doit être effectuée que par un électricien qualifié.
- Vérifier régulièrement qu'aucune pièce visible n'est endommagée et que les organes de commande sont parfaitement opérationnels.
- En cas d'endommagements et/ou de dysfonctionnements, ne pas utiliser le produit. Le faire immédiatement réparer par le S.A.V. **Hilti**.
- Après des travaux de nettoyage et d'entretien, vérifier si tous les équipements de protection sont bien en place et fonctionnent parfaitement.



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 convenant pour votre produit dans le centre **Hilti Store** ou sous : [www.hilti.group](http://www.hilti.group).

### 7.1 Entretien de la carotteuse diamant

- ▶ Ne pas utiliser d'appareil diffuseur, d'appareil à jet de vapeur ou d'eau courante pour le nettoyage !
  - ▶ Éviter toute pénétration de corps étrangers à l'intérieur.
- ▶ Nettoyer régulièrement le porte-outil et les éléments de serrage avec un chiffon de nettoyage et les graisser avec le spray **Hilti**.
- ▶ Sortir les particules de saletés se trouvant dans le porte-outil.
- ▶ Enlever de temps à autre le filtre dans l'arrivée d'eau de la poignée latérale et rincer l'élément filtrant à l'eau dans le sens inverse de l'écoulement.
- ▶ Démontez et nettoyez le débitmètre indicateur de passage d'eau dès qu'il est encrassé.
  - ▶ Ne pas utiliser de produits abrasifs ni d'objets à angles vifs pour nettoyer le verre-regard !

### 7.2 Remplacement des balais de charbon

### AVERTISSEMENT

**Risque de blessures entraînées par électrocution !**

- ▶ 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.



L'indicateur de maintenance s'affiche à l'écran lorsque les balais de charbon doivent être remplacés. Les balais de charbon doivent toujours tous être remplacés 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.
  - ▶ Veiller au mode de montage des balais de charbon et à la pose correcte des cordons !
3. 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.
  - ▶ Lors de la mise en place, veiller à ne pas endommager l'isolation du cordon de contrôle.



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.



Après le remplacement des balais de charbon, l'indicateur **Rodage après remplacement des balais de charbon** s'affiche à l'écran. La barre de temps indique la durée résiduelle jusqu'à la fin du processus de rodage.

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

## 8 Transport et entreposage

### Transport

- ▶ Ne jamais transporter ce produit avec outil monté.
- ▶ Veiller à le tenir fermement pendant le transport.
- ▶ Vérifier après chaque transport qu'aucune pièce visible n'est endommagée et que les organes de commande sont parfaitement opérationnels.

### Stockage

- ▶ Toujours stocker l'appareil avec la fiche secteur débranchée.
- ▶ Stocker cet appareil à l'état sec hors de portée des enfants et des personnes non autorisées.
- ▶ Vérifier après un stockage prolongé qu'aucune pièce visible n'est endommagée et que les organes de commande sont parfaitement opérationnels.

### 8.1 Transport de la carotteuse diamant



#### 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.
- ▶ Transporter séparément la carotteuse diamant, la colonne de forage et la couronne de forage.
  - ▶ Pour faciliter le transport, utiliser le train roulant (accessoire).
- ▶ Avant d'entreposer la carotteuse diamant, ouvrir le dispositif de régulation du débit d'eau.


## 9 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**.



### 9.1 La carotteuse au diamant n'est pas en état de fonctionner

Défaillance	Causes possibles	Solution
 L'affichage multifonctions n'indique rien.	Disjoncteur PRCD non enclenché.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ &gt;Vérifier que le disjoncteur PRCD est en bon état et l'enclencher.</li> </ul>
	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.	<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>



Défaillance	Causes possibles	Solution
 Maintenance requise.	Balais de charbon usés.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Remplacer les balais de charbon. → Page 109</li> </ul>
	Présence d'eau dans le moteur.	<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>

## 9.2 La carotteuse au diamant est en état de fonctionner

Défaillance	Causes possibles	Solution
 Blocage contre toute mise en marche intempesive	L'interrupteur de l'appareil est sur I pendant l'établissement de l'alimentation électrique.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Arrêter puis remettre la carotteuse au diamant en marche.</li> </ul>
	La carotteuse diamant a été surchargé	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Arrêter puis remettre la carotteuse au diamant en marche.</li> <li>▶ Ne pas surcharger la carotteuse diamant (par ex. par déclenchement ininterrompu de l'accouplement à friction).</li> </ul>
	Temps maximal de fonctionnement avec régime d'amorce activé dépassé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Arrêter puis remettre la carotteuse au diamant en marche.</li> </ul>
	Présence d'eau dans le moteur.	<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>
	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 carotteuse au diamant en marche.</li> </ul>
	Surchauffe du moteur. Processus de refroidissement terminé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Arrêter puis remettre la carotteuse au diamant en marche.</li> </ul>
 Température trop élevée	Surchauffe du moteur. Le processus de refroidissement est en cours sur la carotteuse diamant.	<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. Une fois que la température normale est atteinte, l'affichage s'éteint et la carotteuse diamant active le blocage contre la mise en marche. Arrêter puis remettre la carotteuse au diamant en marche.</li> </ul>



Défaillance	Causes possibles	Solution
 <p>4:58 h</p> <p>Temps de fonctionnement restant jusqu'au remplacement de balais.</p>	<p>Limite d'usure des balais de charbon presque atteinte. Le temps de fonctionnement restant jusqu'à l'arrêt automatique de la carotreuse 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>Activation impossible du régime d'amorce</p>	<p>Carotreuse au diamant en cours de forage.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tourner le volant à main jusqu'à ce que la couronne de forage ne touche plus le matériau support.</li> </ul>
	<p>Surchauffe du moteur. Le processus de refroidissement est en cours sur la carotreuse au diamant.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Terminer le processus de refroidissement.</li> </ul>
 <p>Sous-tension - la carotreuse 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>L'affichage multifonctions indique le régime « 0 » et la couronne de forage diamantée ne tourne pas.</p>	<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 connexion a été coupée</p>	<p>La connexion Bluetooth existante a été coupée.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ S'assurer qu'il existe une liaison visible entre le produit et l'accessoire. Les conditions ambiantes telles que des murs en béton armé peuvent influencer sur la qualité de la connexion.</li> <li>▶ Reconnecter l'accessoire à la carotreuse diamant.</li> </ul>
 <p>Bluetooth coupé</p>	<p>Bluetooth est désactivé.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Activer la fonction Bluetooth. Appuyer simultanément sur les touches  et .</li> </ul>
<p>Une autre carotreuse diamant s'est automatiquement connectée via Bluetooth à l'accessoire utilisé (par ex. le système de conditionnement d'eau).</p>	<p>Plusieurs carottes diamant sont couplées avec le même accessoire. L'accessoire se connecte toujours automatiquement avec la carotreuse diamant permettant l'établissement de connexion le plus rapide.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Désactiver et réactiver Bluetooth sur l'accessoire et reconnecter la carotreuse diamant à l'accessoire.</li> </ul>





Défaillance	Causes possibles	Solution
La couronne diamantée ne tourne pas.	La couronne de forage diamantée est coincée dans le matériau support.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Guider la carotreuse au diamant tout droit.</li> <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> <li>▶ Forage à l'aide du boîtier de guidage : 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 diminuée.	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.	▶ Choisir une spécification de couronne diamantée plus en adéquation.
	Forte proportion d'acier (reconnaissable à l'eau claire mêlée à des copeaux métalliques).	▶ Choisir 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.
Dispositif de blocage du boîtier de guidage fermé.	▶ Ouvrir le dispositif de blocage du boîtier de guidage.	
Progression de forage freinée par la poussière.	▶ Utiliser un dispositif d'aspiration de poussière approprié.	
Le volant à main se laisse tourner sans opposer de résistance.	Goujon de cisaillement cassé.	▶ Remplacer le goujon de cisaillement.



Défaillance	Causes possibles	Solution
Impossible d'insérer la couronne de forage diamantée dans le porte-outil.	Emmanchement / porte-outil en-crasé ou endommagé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nettoyer l'emmanchement resp. le porte-outil, le graisser ou le remplacer.</li> </ul>
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.	<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° env. autour de l'axe de la couronne de forage. Remonter la couronne de forage diamantée.</li> </ul>
	Emmanchement / porte-outil en-crasé.	▶ 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.	Filtre ou débitmètre indicateur de passage d'eau obturé.	▶ Retirer le filtre ou le débitmètre indicateur de passage d'eau et le rincer.
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° env. 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.
	Jeu trop important du boîtier de guidage.	▶ Régler le jeu entre la crémaillère et le boîtier de guidage. → Page 103
	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.
	Liaison desserrée entre la carotreuse au diamant et le boîtier de guidage ou l'entretoise.	▶ Vérifier la liaison et, le cas échéant, refixer la carotreuse au diamant.
Déséquilibre dans le système (fortes vibrations par ex.)	Accumulation de poussière dans la couronne de forage.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Éliminer la poussière de la couronne diamantée.</li> <li>▶ Pour éviter tout effet électrostatique, utiliser un système d'aspiration antistatique.</li> <li>▶ Enlever la couronne de forage diamantée. Tourner la couronne de forage diamantée de 90° env. autour de l'axe de la couronne de forage. Remonter la couronne de forage diamantée.</li> </ul>



## 10 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, électroniques et accus dans les ordures ménagères !

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

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 sans traitement approprié préalable. 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 floculants).
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.

## 11 Garantie constructeur

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

## 12 Informations complémentaires

Des informations complémentaires concernant l'utilisation, la technique, l'environnement et le recyclage sont disponibles sous le lien ci-dessous : [qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402](http://qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402)

Ce lien figure également à la fin de la documentation sous forme de code QR.

# Manual de instrucciones original

## 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. Se utilizan las siguientes palabras de peligro:



**PELIGRO**

**PELIGRO !**

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



**ADVERTENCIA**

**ADVERTENCIA !**

- ▶ Término utilizado para un posible peligro que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.



## ⚠ PRECAUCIÓN

### PRECAUCIÓN !

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

#### 1.2.2 Símbolos en la documentación

En esta documentación se utilizan los siguientes símbolos:

	Leer el manual de instrucciones antes del uso
	Indicaciones de uso y demás información de interés
	Manejo con materiales reutilizables
	No tirar las herramientas eléctricas y las baterías junto con los desperdicios domésticos

#### 1.2.3 Símbolos en las figuras

En las figuras se utilizan los siguientes símbolos:

<b>2</b>	Estos números hacen referencia a la figura correspondiente incluida al principio de este manual
3	La numeración describe el orden de los pasos de trabajo en la imagen y puede ser diferente de los pasos descritos en el texto
⑪	Los números de posición se utilizan en la figura <b>Vista general</b> 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.

### 1.3 Símbolos del producto

#### 1.3.1 Señales prescriptivas

Se utilizan las siguientes señales prescriptivas:

	Utilizar protección para los ojos
	Utilizar casco de protección
	Utilizar protección para los oídos
	Utilizar guantes de protección
	Utilizar zapatos de protección
	Utilizar mascarilla ligera

#### 1.3.2 Símbolos en el producto

En el producto se utilizan los siguientes símbolos:

	Datos de análisis
	Función de perforación
$n_0$	Número de referencia de revoluciones en vacío
	Corriente alterna
$\varnothing$	Diámetro



	Prohibido transportar con grúa
	Bluetooth (opcional)
	Bloqueo abierto
	Bloqueo cerrado
	El producto permite la transferencia de datos inalámbrica, compatible con plataformas iOS y Android.

#### 1.4 Placas indicadoras

##### En el soporte, la placa base y la perforadora de diamante

	<p><b>En el soporte y 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 realizar taladros en húmedo hacia arriba se requiere el sistema colector de agua en combinación con un aspirador en húmedo.</p>
	<p><b>En la perforadora de diamante</b></p> <p>Este producto está equipado con Bluetooth (opcional).</p>

#### 1.5 Información del producto

Los productos han sido diseñados para usuarios profesionales y solo personal autorizado y debidamente formado puede utilizarlos y llevar a cabo su mantenimiento y conservación. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso. La utilización del producto y sus



dispositivos auxiliares puede conllevar riesgos para el usuario en caso de manejarse de forma inadecuada por personal no cualificado o utilizarse para usos diferentes a los que están destinados.

La denominación del modelo y el número de serie están indicados en la placa de identificación.

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

#### Datos del producto

Modelo:	DD 150-U DD 150-U
Generación:	03
N.º de serie:	

### 1.6 Declaración de conformidad

Bajo nuestra exclusiva responsabilidad, declaramos que el producto aquí descrito cumple con las directivas y normas vigentes. Encontrará una reproducción de la declaración de conformidad al final de esta documentación.

La documentación técnica se encuentra depositada aquí:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

## 2 Seguridad

### 2.1 Indicaciones 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 líquidos, gases o polvos inflamables.** 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.** 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 montar 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 de polvo 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 arranque 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 que no haya leído este manual de instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- ▶ **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 de inserción, 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 Indicaciones de seguridad para taladradoras****Indicaciones de seguridad para todos los trabajos**

- ▶ **Utilice la empuñadura adicional.** La pérdida del control puede causar lesiones.
- ▶ **Sujete la herramienta eléctrica por las empuñaduras aisladas cuando realice trabajos en los que el útil de inserción pueda entrar en contacto con cables eléctricos ocultos o con el propio cable de conexión de la herramienta.** El contacto con los cables conductores puede traspasar la conductividad a las partes metálicas y producir descargas eléctricas.

**Indicaciones de seguridad al utilizar la broca larga**

- ▶ **No trabaje en ningún caso con una velocidad superior a la velocidad máxima permitida de la broca.** A velocidades elevadas, la broca se puede doblar un poco si gira libremente sin entrar en contacto con la pieza de trabajo, lo que puede provocar lesiones.
- ▶ **Inicie el proceso de perforación siempre con velocidad baja y mientras la broca esté en contacto con la pieza de trabajo.** A velocidades elevadas, la broca se puede doblar un poco si gira libremente sin entrar en contacto con la pieza de trabajo, lo que puede provocar lesiones.
- ▶ **No aplique una presión excesiva y solo en sentido longitudinal respecto a la broca.** Las brocas pueden doblarse y, por consiguiente, romperse o provocar la pérdida del control e incluso lesiones.

**2.3 Indicaciones de seguridad para perforadoras de diamante**

- ▶ **Al realizar trabajos de perforación que requieran el empleo de agua, evacúe 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.

## 2.4 Indicaciones de seguridad adicionales

### Seguridad de las personas

- ▶ No está permitido efectuar manipulaciones o modificaciones en el producto.
- ▶ El producto no es adecuado para personas con poca fuerza a las que no se haya instruido.
- ▶ Asegúrese de que la empuñadura lateral esté correctamente montada y fijada conforme a las prescripciones. Sujete siempre el producto con ambas manos por las empuñaduras previstas. El producto tiene un par de giro elevado acorde con las aplicaciones. Sujete la empuñadura lateral en la parte más alejada posible.
- ▶ No utilice nunca el bloqueo de larga duración en el modo manual.
- ▶ Apoye bien la herramienta eléctrica antes de su utilización. Esta herramienta eléctrica produce un par de giro elevado. Si la herramienta eléctrica no se apoya bien durante el funcionamiento, se puede producir una pérdida del control y provocar lesiones.
- ▶ Evite tocar las piezas en movimiento. No conecte el producto 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 el equipo de protección adecuado durante el uso del producto: gafas protectoras, casco de protección, protección para los oídos, guantes de protección y calzado de seguridad.
- ▶ Efectúe pausas durante el trabajo, así como ejercicios de relajación y estiramiento de los dedos para mejorar la circulación de estos.
- ▶ Durante el proceso de taladrado, proteja la zona opuesta al lugar donde se realiza el trabajo, ya que pueden desprenderse cascotes y causar heridas a otras personas.
- ▶ Utilice gafas de protección, guantes protectores y, si no utiliza aspiración de polvo, una mascarilla ligera. Al saltar, el material puede hacer daño en los ojos y en el cuerpo.

### Manipulación y utilización segura de las herramientas eléctricas

- ▶ Asegúrese de que el producto está debidamente sujeto 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 el producto y si están enclavados correctamente en el portaútiles.
- ▶ Al trabajar, mantenga siempre el cable de red, el alargador y el tubo de aspiración por detrás del producto. De esta forma se evita el peligro de tropiezo con el cable mientras se trabaja.
- ▶ No utilice cables ni mangueras con daños.
- ▶ Coloque el dispositivo de sujeción sobre una superficie fija, plana y horizontal. Si existe riesgo de deslizamiento o de oscilación del dispositivo de sujeción, la herramienta eléctrica no podrá guiarse de manera uniforme y segura.
- ▶ Compruebe la consistencia de la superficie. Las superficies irregulares pueden disminuir la fuerza de fijación. Los revestimientos o los materiales compuestos pueden desprenderse durante el trabajo.
- ▶ No sobrecargue el dispositivo de sujeción ni lo utilice como escalera o andamio. Si sobrecarga el dispositivo de sujeción o se sube encima, puede provocar el desplazamiento hacia arriba de su centro de gravedad y volcar el dispositivo.



- ▶ Durante las pausas de trabajo, coloque la perforadora de diamante sobre una superficie de trabajo segura. Espere hasta que la perforadora de diamante se haya detenido antes de dejarla en ninguna superficie.
- ▶ Desconecte la perforadora de diamante de la red eléctrica antes de extraer el testigo o de cambiar las herramientas.

### **Seguridad eléctrica**

- ▶ Es preciso evitar los alargadores con cajas de enchufes múltiples y el funcionamiento simultáneo de varios productos.
- ▶ El producto 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 del producto 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 el producto sin el PRCD suministrado (para productos 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 un producto sucio o mojado. El polvo adherido en la superficie de la herramienta, sobre todo el de los materiales conductores, 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 conductores.
- ▶ Incline la perforadora de diamante para vaciar la corona de perforación cuando esté llena. Asegúrese de que no entre agua en la perforadora de diamante.

### **Lugar de trabajo**

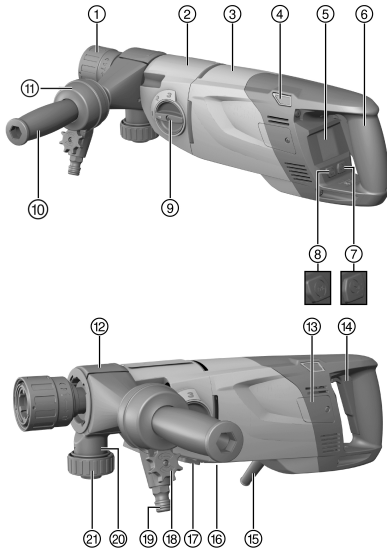
- ▶ Encargue la autorización de los trabajos de perforación a la dirección de la obra. Las perforaciones en edificios y otras estructuras pueden influir en la estática, especialmente al seccionar hierros de armadura o elementos portadores.
- ▶ Si el soporte no está adecuadamente fijado, baje completamente la perforadora de diamante 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 no se puede utilizar el soporte sin el dispositivo de seguridad adicional.
- ▶ En el modo de guiado manual, sujete siempre la perforadora de diamante con una mano puesta en el interruptor de conexión y desconexión.
- ▶ Primero coloque la perforadora de diamante en la posición deseada y luego enciéndala.



### 3 Descripción

#### 3.1 Componentes de la herramienta y elementos de manejo

##### 3.1.1 Perforadora de diamante DD 150-U



- ① Portátiles
- ② Engranajes
- ③ Motor
- ④ Bloqueo de larga duración
- ⑤ Pantalla multifunción
- ⑥ Empuñadura
- ⑦ Tecla de control (datos de análisis)
- ⑧ Tecla de control (función de perforación)
- ⑨ Interruptor del cambio
- ⑩ Empuñadura lateral
- ⑪ Indicador del caudal de agua
- ⑫ Cabezal de lavado/aspiración
- ⑬ Cubierta de las escobillas de carbón
- ⑭ Interruptor de conexión y desconexión
- ⑮ Cable de red, incl. PRCD
- ⑯ Placa de identificación
- ⑰ Placa de interfaces
- ⑱ Regulación de agua
- ⑲ Toma del agua
- ⑳ Toma de aspiración
- ㉑ Tornillo de cierre (cabezal de lavado/aspiración)

##### 3.1.2 Soporte DD-ST 150-U CTL

- ⑳ Columna
- ㉑ Empuñadura
- ㉒ Portacables
- ㉓ Perno de bloqueo
- ㉔ Tope de profundidad
- ㉕ Indicador de centro de perforación
- ㉖ Conexión de vacío
- ㉗ Indicador de nivelación
- ㉘ Manómetro
- ㉙ Válvula de aireación al vacío
- ㉚ Carro
- ㉛ Interfaz de alojamiento para AF-CA
- ㉜ Tornillo de tope
- ㉝ Tornillos de ajuste del juego de carro (2 unidades)
- ㉞ Inmovilizador del carro
- ㉟ Tornillos de nivelación (4 unidades)
- ㊱ Placa base
- ㊲ Junta de vacío
- ㊳ Palanca de regulación

##### 3.1.3 Accesorios (opcional)

- ㉞ Rueda manual
- ㉟ Palanca
- ㊱ Dispositivo de avance
- ㊲ Husillo roscado
- ㊳ Pieza giratoria para columnas
- ㊴ Placa base al vacío
- ㊵ Soporte colector de agua
- ㊶ Recipiente colector de agua
- ㊷ Excéntrica
- ㊸ Conexión de herramientas
- ㊹ Tornillo de sujeción
- ㊺ Tope de profundidad
- ㊻ Adaptador para casquillo de taladrado
- ㊼ Anillo obturador
- ㊽ Casquillo de taladrado

#### 3.2 Uso conforme a las prescripciones

El producto descrito es una perforadora de diamante eléctrica. Se ha diseñado para perforaciones en húmedo y en seco de guiado manual y para perforaciones en húmedo de guiado con soporte en forma de taladros o agujeros ciegos en superficies minerales (armadas).



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

### 3.3 Bluetooth®

Este producto está equipado con Bluetooth.

Bluetooth es una transferencia de datos inalámbrica con la que dos productos compatibles con Bluetooth se pueden comunicar a corta distancia.


Para garantizar una conexión Bluetooth estable, debe mantenerse una línea de visión entre las dos herramientas conectadas.





#### Funciones Bluetooth en este producto

Consulte las funciones Bluetooth detalladas en el manual de instrucciones de la herramienta acoplada.

- Visualización de los mensajes de servicio y estado de las herramientas **Hilti** acopladas en el display de la perforadora de diamante.
- Conexión con un terminal móvil a través de la aplicación **Hilti ON!Track 3** para funciones de servicio y para transferir datos de análisis relativos al producto.

#### Conexión y desconexión del Bluetooth


 Los productos **Hilti** se suministran con el Bluetooth desactivado. El Bluetooth se conecta automáticamente en la primera puesta en servicio.

- Para desconectarlo, pulse y mantenga pulsadas simultáneamente durante como mínimo 10 segundos las teclas  y .
- Para conectarlo, pulse al mismo tiempo las teclas  y .

#### Conectar productos

El acoplamiento de una herramienta **Hilti** con Bluetooth se mantiene hasta que la perforadora de diamante se conecte con otra herramienta **Hilti** del mismo tipo o se desactive el Bluetooth. La conexión también se mantendrá después de apagar y encender los productos, y los productos conectados se volverán a conectar automáticamente.

- Para realizar el acoplamiento con una herramienta **Hilti** con Bluetooth o un terminal móvil, pulse al mismo tiempo las teclas  y  con el Bluetooth encendido.

 El intervalo de tiempo para la conexión con otra herramienta **Hilti** con Bluetooth es de dos minutos. Una vez transcurridos los 2 minutos, se cancelará el establecimiento de la conexión.



#### Licencia

La marca nominativa **Bluetooth®** y el logotipo son marcas comerciales registradas propiedad de **Bluetooth SIG, Inc.** y **Hilti** dispone de la licencia correspondiente para hacer uso de estas.










### 3.4 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 PRCO conectado).












Los indicadores pueden ser diferentes en función de la selección de velocidad y el tipo de uso.

 <p>Pantalla de inicio</p>	<p>La pantalla de inicio se muestra cuando se conecta la perforadora de diamante a la corriente. En la pantalla de inicio se muestran el estado de Bluetooth, el nombre personalizado y el número de serie de la perforadora de diamante.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El nombre de producto mostrado en la pantalla se puede modificar a través de la aplicación <b>Hilti ON!Track 3</b> (ajuste predeterminado: 'Your name here').</li> </ul>
 <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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisión angular a temperatura ambiente de: <math>\pm 2^\circ</math></li> </ul>























 <p>Indicador de velocidad</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>El rango de diámetro recomendado de las coronas de perforación varía en función de si la perforadora de diamante funciona en el modo de guiado manual o en el de guiado con soporte.</li> </ul>
 <p>Funcionamiento por guiado manual</p>	<p>El bloqueo de larga duración está desactivado. La herramienta se encuentra en el modo de guiado manual.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos.</li> </ul>
 <p>Funcionamiento por guiado con soporte</p>	<p>El bloqueo de larga duración está activado. La herramienta se encuentra en el modo de guiado con soporte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos.</li> </ul>
 <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 la tecla  se puede desactivar la función en cualquier momento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos.</li> </ul>
 <p>Tiempo de funcionamiento restante de la función de perforación</p>	<p>La perforadora de diamante está perforando y la función de perforación está activada. El indicador muestra el tiempo de funcionamiento restante hasta la desconexión automática de la perforadora de diamante.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Para proteger la perforadora de diamante, la función de perforación se desconecta automáticamente después de 2 minutos como máximo. El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos.</li> </ul>
 <p>Función de perforación desactivada</p>	<p>Se ha desactivado la función de perforación. La velocidad y la potencia de la perforadora de diamante vuelven a aumentar y se puede continuar perforando.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos.</li> </ul>
 <p>No es posible activar la función de perforación.</p>	<p>La perforadora de diamante está perforando. Se ha accionado el botón para activar la función de perforación mientras la perforadora de diamante se encontraba bajo carga o en marcha de enfriamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos.</li> </ul>
 <p>Indicador de la capacidad de perforación: Fuerza de apriete demasiado baja</p>	<p>La perforadora de diamante está perforando y la función de perforación <b>no</b> está activada. El indicador permite asegurarse de que la perforadora de diamante está funcionando con un rendimiento óptimo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Color de fondo: amarillo. La fuerza de apriete es demasiado baja. Aumente la fuerza de apriete.</li> </ul>

















 <p>Indicador de la capacidad de perforación: Fuerza de apriete óptima</p>	<p>La perforadora de diamante está perforando y la función de perforación <b>no</b> está activada. El indicador permite asegurarse de que la perforadora de diamante está funcionando con un rendimiento óptimo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Color de fondo: verde. La fuerza de apriete es óptima.</li> </ul>
 <p>Se ha excedido el límite de la intensidad de referencia</p>	<p>La perforadora de diamante está perforando y la función de perforación <b>no</b> está activada. La intensidad nominal ha excedido el límite de 20 A.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fuerza de apriete es demasiado elevada. Reduzca la fuerza de apriete.</li> </ul>
 <p>Indicador de la capacidad de perforación: Fuerza de apriete demasiado elevada</p>	<p>La perforadora de diamante está perforando y la función de perforación <b>no</b> está activada. El indicador permite asegurarse de que la perforadora de diamante está funcionando con un rendimiento óptimo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Color de fondo: rojo. La fuerza de apriete es demasiado elevada. Reduzca la fuerza de apriete.</li> </ul>
 <p>Línea de estado para indicaciones</p>	<p>La línea de estado muestra indicaciones sobre el estado actual de la herramienta, por ejemplo, la velocidad ajustada o la función de perforación activada.</p>
 <p>Línea de estado para advertencias</p>	<p>La línea de estado muestra advertencias sobre el estado actual de la herramienta que no tienen como consecuencia una parada inmediata de la perforadora de diamante.</p>
 <p>Bluetooth conectado</p>	<p>El Bluetooth está activado en la configuración básica. Para desconectar la función Bluetooth, con el motor apagado, pulse y mantenga pulsadas simultáneamente durante 10 segundos las teclas  y .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos.</li> </ul>
 <p>Bluetooth desconectado</p>	<p>El Bluetooth está desactivado. La perforadora de diamante no puede conectarse con más herramientas o accesorios. Para conectar la función Bluetooth, con el motor apagado, pulse simultáneamente las teclas  y .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos.</li> </ul>



 <p>Establecimiento de la conexión</p>	<p>La perforadora de diamante está lista para conectarse con otra herramienta o accesorio.</p> <p>Para iniciar el establecimiento de la conexión, pulse y mantenga pulsadas simultáneamente durante como mínimo 1 segundo las teclas  y .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El intervalo de tiempo para la conexión con otra herramienta es de 2 minutos. Una vez transcurridos los 2 minutos, se cancelará el establecimiento de la conexión.</li> </ul> <p>La conexión de otra herramienta o accesorio con la perforadora de diamante se mantendrá hasta que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se conecte la perforadora de diamante con otra herramienta o accesorio del mismo tipo.</li> <li>Se desconecte el Bluetooth.</li> </ul>
 <p>Conexión interrumpida</p>	<p>Se ha interrumpido una conexión Bluetooth existente con una herramienta o un accesorio.</p>
 <p>Análisis del tiempo de funcionamiento</p>	<p>El indicador muestra arriba el tiempo de perforación (la perforadora de diamante está en modo de taladrado) y abajo las horas de servicio (la perforadora de diamante está conectada) de la perforadora de diamante en horas, minutos y segundos.</p> <p>Para poner a cero el tiempo de perforación y los demás datos de análisis, pulse la tecla  durante unos segundos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos o presionando la tecla .</li> <li>Volviendo a pulsar la tecla  pasará a los siguientes datos de análisis.</li> </ul>
 <p>Análisis del comportamiento del operario</p>	<p>Este indicador le muestra al usuario un análisis de la presión de apriete durante el tiempo de perforación en %. De este modo se puede optimizar el comportamiento del usuario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos o presionando la tecla .</li> <li>Volviendo a pulsar la tecla  pasará a los siguientes datos de análisis.</li> </ul>
 <p>Análisis de la dirección de perforación</p>	<p>Este indicador muestra un análisis de la direcciones de perforación en %.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos o presionando la tecla .</li> <li>Volviendo a pulsar la tecla  pasará a los siguientes datos de análisis.</li> </ul>
 <p>Análisis de la selección de velocidad</p>	<p>Este indicador muestra un análisis del período de uso de cada velocidad en %. La flecha señala siempre la velocidad con la mayor tasa de uso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos o presionando la tecla .</li> <li>Volviendo a pulsar la tecla  pasará a los siguientes datos de análisis.</li> </ul>
 <p>Análisis de la utilización</p>	<p>Este indicador muestra la utilización de la perforadora de diamante en el funcionamiento de guiado manual y en el de guiado con soporte en %.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos o presionando la tecla .</li> <li>Volviendo a pulsar la tecla  pasará a los siguientes datos de análisis.</li> </ul>



 <p>Herramientas conectadas</p>	<p>Este indicador ofrece un resumen de todas las herramientas y accesorios conectados con la perforadora de diamante.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos o presionando la tecla .</li> <li>Volviendo a pulsar la tecla  pasará a los siguientes datos de análisis.</li> </ul>
 <p>Iniciar el establecimiento de la conexión</p>	<p>Inicie el establecimiento de la conexión en primer lugar en la perforadora de diamante y, a continuación, en la herramienta o el accesorio que desee conectar.</p> <p>Para iniciar el establecimiento de la conexión, pulse y mantenga pulsadas simultáneamente durante como mínimo 1 segundo las teclas  y .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos o presionando la tecla .</li> <li>Volviendo a pulsar la tecla  pasará a los siguientes datos de análisis.</li> </ul>
 <p>Interruptor del engranaje no acoplado</p>	<p>El interruptor del engranaje se encuentra en una posición intermedia o no está bien acoplado.</p> <p>Presione el interruptor del engranaje hasta que quede totalmente acoplado.</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>
 <p>Avería en la red (bajada de tensión)</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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos.</li> </ul>
 <p>Temperatura demasiado alta</p>	<p>La perforadora de diamante se ha sobrecalentado y se ha apagado o se encuentra en marcha de enfriamiento. El indicador muestra el tiempo 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>Tiempo de funcionamiento restante hasta el próximo cambio de las escobillas de carbón</p>	<p>El motor de la perforadora de diamante se pone en marcha y el límite de desgaste de las escobillas de carbón está a punto de alcanzarse. El indicador muestra el tiempo de funcionamiento restante antes de que haya que cambiar las escobillas de carbón. El tiempo restante hasta la desconexión automática de la perforadora de diamante se indica en horas y minutos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos.</li> </ul>
 <p>Indicador de servicio</p>	<p>Las escobillas de carbón están desgastadas y deben cambiarse.</p>







Rodaje tras el cambio de las escobillas de carbón

El motor de la perforadora de diamante se pone en marcha. 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 restante hasta que finalice el proceso de rodaje.

### 3.5 Suministro

Perforadora de diamante, manual de instrucciones, maletín.

Encontrará otros productos del sistema autorizados para su producto en su **Hilti Store** o en Internet, en: [www.hilti.group](http://www.hilti.group)

### 3.6 Accesorios y piezas de repuesto

#### Piezas de repuesto

Número de artículo	Denominación
51279	Conexión de la manguera
2006843	Escobillas de carbón de 220-240 V
2212483	Escobillas de carbón de 100-127 V

## 4 Datos técnicos

### 4.1 Perforadora de diamante



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

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

	DD 150-U
Peso según EPTA Procedure-01	8,4 kg
Peso del soporte con placa base combinada y carro	13,3 kg
Presión admisible de la tubería de agua	≤ 6 bar
Distancia idónea de la marca en la placa base de clavija con respecto al centro de perforación	267 mm
Distancia idónea de la marca en la placa base al vacío con respecto al centro de perforación	292 mm
Distancia idónea de la marca en la placa base combinada con respecto al centro de perforación	292 mm
Profundidad de perforación	450 mm

### 4.2 Bluetooth

Banda de frecuencias	2.400 MHz ... 2.483 MHz
Potencia de transmisión radiada máxima	10 dBm

### 4.3 Trabajar con una placa base al vacío

Presión negativa mínima	0,65 bar
Diámetro máx. de la herramienta sacatestigos	162 mm



#### 4.4 Diámetro de la corona de perforación

	1.ª velocidad	2.ª velocidad	3.ª velocidad
Ø Coronas de perforación (de guiado con soporte, húmedo)	102 mm ... 162 mm	28 mm ... 87 mm	12 mm ... 25 mm
Ø Coronas de perforación (de guiado manual)	121 mm ... 162 mm	41 mm ... 112 mm	8 mm ... 37 mm
Ø Coronas de perforación (coronas perforadoras en seco de guiado manual con PCD)	52 mm ... 162 mm	/	/

#### 4.5 Información sobre la emisión de ruidos y valores de vibración 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.

##### Valores de ruido

	Con guiado manual	Con recuperación de testigo
Nivel de potencia acústica ( $L_{WA}$ )	95 dB(A)	105 dB(A)
Incertidumbre del nivel de potencia acústica ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)
Nivel de intensidad acústica ( $L_{pA}$ )	84 dB(A)	89 dB(A)
Incertidumbre del nivel de intensidad acústica ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)

##### Valores de vibración

	Con guiado manual
Taladrado en hormigón (en húmedo) ( $a_{h,DD}$ )	3,9 m/s <sup>2</sup>
Incertidumbre (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>
Taladrado en ladrillo (coronas perforadoras en seco de guiado manual para mampostería con elementos de corte de diamante policristalino (PCD)) ( $a_{h,DD}$ )	13,1 m/s <sup>2</sup>
Incertidumbre (K)	2,6 m/s <sup>2</sup>
Taladrado en ladrillo (coronas perforadoras en seco de guiado manual para mampostería) ( $a_{h,DD}$ )	6,7 m/s <sup>2</sup>
Incertidumbre (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>



## 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 Fijación del soporte con taco

1. Utilice el taco adecuado en función de la superficie de trabajo (tacos expansivos metálicos de **Hilti**, M12 o M16).  
Distancia de la placa base → página 131
2. Atornille el husillo de sujeción en el taco.
3. Desenrosque todos los tornillos de nivelación hasta que la placa base esté nivelada con la superficie de trabajo.
4. Coloque el soporte sobre el husillo de sujeción y alinee el soporte.
5. Atornille la tuerca del husillo de sujeción, sin apretarla, en el husillo de sujeción.
6. Nivele la placa base con los 4 tornillos de nivelación.



Todos los tornillos de nivelación deben quedar firmemente apoyados sobre la superficie de trabajo.

7. Apriete la tuerca del husillo de sujeción con una llave de boca adecuada.
8. Compruebe que el soporte esté correctamente fijado.

#### Distancia de la placa base

Seleccione la distancia en función de la placa base utilizada.

Distancia idónea de la marca en la placa base de clavija con respecto al centro de perforación	267 mm
Distancia idónea de la marca en la placa base combinada con respecto al centro de perforación	292 mm

### 5.2 Fije el soporte mediante vacío

### PELIGRO

**Riesgo de lesiones 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

**Existe riesgo de lesiones si falta el control de la presión !**

- ▶ Antes y durante la perforación debe asegurarse de que el indicador en el manómetro permanece en la zona verde.



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.

En perforaciones horizontales, asegure también la perforadora de diamante (p. ej. con una cadena enganchada a un taco).

Antes de posicionar el soporte, compruebe que hay suficiente espacio disponible para el montaje y el manejo.

1. Desenrosque todos los tornillos de nivelación de manera que sobresalgan aprox. 5 mm 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.



- Determine el centro de perforación. Trace una línea desde el centro del taladro en la dirección en la que se detendrá la herramienta.
- Ponga una marca en la línea, a la distancia indicada con respecto al centro del taladro.  
Distancia de la marca → página 132
- Conecte la bomba al vacío, presione y mantenga presionada la válvula de aireación al vacío.
- Alinee la marca de la placa base de la línea.
- Cuando el soporte esté correctamente posicionado, suelte la válvula de aireación al vacío y presione la placa base contra la superficie de trabajo.
- Nivele la placa base con los tornillos de nivelación.
- Compruebe que el soporte esté correctamente fijado.

**Distancia de la marca**

Seleccione la distancia en función de la placa base utilizada.

<b>Distancia idónea de la marca en la placa base al vacío con respecto al centro de perforación</b>	292 mm
<b>Distancia idónea de la marca en la placa base combinada con respecto al centro de perforación</b>	292 mm

**5.3 Fijación del soporte con un husillo roscado 5**

- Fije el husillo roscado en el extremo superior de la columna.
- Posicione el soporte sobre la superficie de trabajo.
- Nivele la placa base con los tornillos de nivelación.
- Tense el soporte con el husillo roscado y fíjelo por contratuerca.
- Compruebe que el soporte esté correctamente fijado.

**5.4 Montaje de la rueda de mano en el soporte 7**

La rueda de mano se puede montar en el lado izquierdo o en el derecho del carro.

- Retire el anillo negro para montar la rueda de mano.
- Inserte la rueda de mano en el eje.

**5.5 Ajuste de la empuñadura lateral 8**

- Afloje la empuñadura lateral; para ello, gire el tornillo de fijación en sentido contrario a las agujas del reloj.
- Coloque la empuñadura lateral.
- Fije la empuñadura lateral; para ello, gírela en el sentido de las agujas del reloj.
- Asegúrese de que la empuñadura lateral esté bien apretada.

**5.6 Ajuste del tope de profundidad (accesorio)**

- Gire la rueda manual hasta que la corona de perforación esté en contacto con la superficie de trabajo.
- Ajuste la profundidad de perforación deseada con la distancia entre el carro y el tope de profundidad.
- Fije el tope de profundidad.

**5.7 Fijación de la perforadora de diamante en el soporte 9**

Antes de la puesta en servicio debe comprobarse el juego entre el rail y el carro.

- Bloquee el carro con el inmovilizador del carro.
- Monte la rueda de mano en el perno de bloqueo y extraiga el perno de bloqueo.
- Cuelgue la placa de interfaces del gancho del soporte.
- Introduzca el perno de bloqueo y apriételo con la rueda de mano (en el sentido de las agujas del reloj).
- Fije el cable de red en la guía de cables del carro.
- Conecte el suministro de agua → página 133.



### 5.8 retirada de la perforadora de diamante del soporte

1. Bloquee el carro con el inmovilizador del carro.
2. Cierre la válvula de agua en la empuñadura lateral.
3. Desconecte el suministro de agua.
4. Abra el perno de bloqueo con la rueda de mano (en el sentido contrario a las agujas del reloj).
5. Extraiga el perno de bloqueo.
6. Extraiga la herramienta del soporte.

### 5.9 Ajuste del juego entre el rail y el carro

1. Apriete firmemente los tornillos de ajuste con una llave de hexágono interior.  
Par de giro → página 133
2. Afloje de nuevo los tornillos de ajuste con un cuarto de giro.
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.

#### Par de giro

Par de apriete	5 Nm
----------------	------

### 5.10 Ajuste el ángulo de perforación en el soporte con placa base combinada 10

#### PRECAUCIÓN

#### Peligro de aplastamiento de los dedos en la zona de articulación !

- Utilice guantes de protección.

1. Ponga el botón de ajuste en giro a la izquierda.
2. Afloje la palanca de regulación debajo del soporte hasta que los tacos de corredera se desenclaven.
3. Coloque la columna en la posición deseada.
4. Ponga el botón de ajuste en giro a la derecha.
5. Accione la palanca de regulación hasta que los tacos de corredera estén totalmente enclavados y la columna quede fijada.

### 5.11 Conexión de un dispositivo de aspiración 11

1. Abra la tapa del cabezal de lavado/aspiración.
2. Inserte el tubo de aspiración en la toma de aspiración.
3. Cierre la válvula de agua en la empuñadura lateral.

### 5.12 Instalación de la toma de agua 12

#### ATENCIÓN

#### Peligro por un uso indebido. La manguera puede quedar inservible si se utiliza indebidamente.

- Compruebe periódicamente la presencia de daños en las mangueras y asegúrese de que no se supere la presión máxima admisible de los conductos de agua (véase «Datos técnicos»).
- 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.



Utilice únicamente agua corriente o agua sin partículas de suciedad para evitar daños en los componentes.

1. Cierre la tapa del cabezal de lavado/aspiración.
2. Cierre la regulación de agua en la perforadora de diamante.
3. Establezca la unión para la entrada de agua (acoplamiento del tubo flexible).



**5.13 Montaje del sistema colector de agua para soporte (accesorio) 13****⚠ ADVERTENCIA**

**Peligro de descarga eléctrica.** Si la aspiración no funciona correctamente, puede haber agua sobre el motor y la cubierta.

- ▶ Interrumpa inmediatamente el trabajo si la aspiración no funciona.

**i** La perforadora de diamante debe estar en un ángulo de 90° con respecto al techo. La junta del sistema colector de agua debe ajustarse al diámetro de la corona perforadora de diamante.

La utilización del sistema colector de agua permite efectuar una evacuación selectiva del agua y evitar así la suciedad extrema del entorno.

1. Retire el tornillo del soporte.
2. Monte el soporte colector de agua con el tornillo en el soporte.
3. Coloque el recipiente colector de agua, con el disco de estanqueidad montado, entre los dos brazos móviles del soporte.
4. Fije el recipiente colector de agua a la superficie de trabajo con ayuda de los dos tornillos del soporte colector de agua.
5. Conecte un aspirador en húmedo en el recipiente colector de agua o establezca una conexión de manguera que permita la salida del agua.

**5.14 Montaje del sistema colector de agua para el modo manual (accesorio)****⚠ ADVERTENCIA**

**Peligro de descarga eléctrica.** Si la aspiración no funciona correctamente, puede haber agua sobre el motor y la cubierta.



- ▶ Interrumpa inmediatamente el trabajo si la aspiración no funciona.

**i** La perforadora de diamante debe estar en un ángulo de 90° con respecto al techo. La junta del sistema colector de agua debe ajustarse al diámetro de la corona perforadora de diamante.

La utilización del sistema colector de agua permite efectuar una evacuación selectiva del agua y evitar así la suciedad extrema del entorno.

1. Retire el casquillo de taladrado del soporte.
2. Atornille el anillo de cierre del casquillo de taladrado y coloque la junta.

**i** Para evitar dañar la junta, esta debe colocarse con las entalladuras sobre las espigas de posición. Para trabajar con coronas de perforación pequeñas debe utilizarse un adaptador para casquillo de taladrado. Para evitar un atasco durante el desmontaje, los elementos de estabilización del adaptador para casquillo de taladrado no deben tapar el racor de aspiración de agua.

3. Monte el anillo de cierre y coloque el recipiente colector de agua en el soporte.
4. Coloque la excéntrica en la posición .
5. Coloque el sistema colector de agua en la placa de interfaces de la perforadora de diamante.
6. Coloque la excéntrica en la posición .
- ▶ El sistema colector de agua está fijado en la perforadora de diamante.
7. Monte la corona de perforación → página 135.
8. 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 Montaje de la corona perforadora de diamante con portaútiles BI+ 14

#### PRECAUCIÓN

**Riesgo de lesiones al realizar un cambio de útil.** El útil se calienta debido al uso. Puede presentar bordes afilados.

- ▶ Utilice siempre guantes de protección para cambiar el útil.

Las coronas perforadoras de diamante deben sustituirse cuando su capacidad de corte o de avance de perforación disminuyan notablemente. En general, esto es necesario cuando los segmentos de diamante están desgastados a una altura concreta (<2 mm).

1. En el funcionamiento con soporte, bloquee el carro con el inmovilizador del carro. Asegúrese de que esté bien fijado.
2. Abra el portaútiles girando en la dirección del símbolo .
3. Inserte la corona perforadora de diamante desde abajo en el dentado del portaútiles, en la perforadora de diamante, y gírela hasta que quede encajada.
4. Cierre el portaútiles girando en la dirección del símbolo .
5. Compruebe que la corona perforadora de diamante esté firmemente asentada en el portaútiles.

### 6.2 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.

### 6.3 Desmontaje de la corona perforadora de diamante con portaútiles BI+ 15

1. En el funcionamiento con soporte, bloquee el carro con el inmovilizador del carro. Asegúrese de que esté bien fijado.
2. Abra el portaútiles girando en la dirección del símbolo .
3. Tire del casquillo de accionamiento del portaútiles en el sentido de la flecha con respecto a la herramienta. De este modo se desbloquea la corona de perforación.
4. Retire la corona perforadora de diamante.

### 6.4 Desmontaje de la corona perforadora de diamante con portaútiles alternativo

1. Bloquee el eje de la herramienta con una llave de boca adecuada.
2. Retire la corona de perforación con una llave de boca adecuada.

### 6.5 Selección de la velocidad 16

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 del cambio girando simultáneamente a mano la corona de perforación hasta alcanzar la posición recomendada.

### 6.6 Activación/desactivación del bloqueo de larga duración

No utilice nunca el bloqueo de larga duración en el modo manual.

1. Pulse y mantenga pulsado el interruptor de conexión y desconexión.
2. Pulse y mantenga pulsado el bloqueo de larga duración.
3. Suelte el interruptor de conexión y desconexión.



#### 4. Suelte el bloqueo de larga duración.



Para volver a desactivar el bloqueo de larga duración, pulse el interruptor de conexión y desconexión hasta que el bloqueo de larga duración regrese a la posición inicial.

### 6.7 Manejo del interruptor de corriente de defecto PRCD



#### ADVERTENCIA

**Riesgo de lesiones por una descarga eléctrica.** Si el indicador del interruptor de corriente de defecto no se suelta al pulsar el botón **0** o **TEST**, no se puede seguir utilizando la perforadora de diamante.

► Encargue la reparación de la perforadora de diamante al Servicio Técnico de **Hilti**.

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.
4. Presione el botón **I** o **RESET** del interruptor de corriente de defecto PRCD.
  - El indicador se enciende.

### 6.8 Uso de la guía de centrado de dos piezas



#### PRECAUCIÓN

**Riesgo de lesiones si no se usa correctamente.** Las piezas de la guía de centrado pueden desprenderse si no están firmemente fijadas a la superficie.

► Si utiliza una guía de centrado de dos piezas, no accione la perforadora de diamante en marcha en vacío sin haber entrado en contacto con la superficie de taladrado.



Para cada diámetro de las coronas perforadoras de diamante se necesita una guía de centrado diferente.

1. Coloque la guía de centrado desde delante en la corona perforadora de diamante.
2. Presione solo ligeramente al empezar a perforar hasta que la corona de perforación se haya centrado. Solo después puede aumentar la presión ejercida. Haga un orificio inicial de 3-5 mm de profundidad.
3. Sostenga la herramienta soltando el interruptor de conexión y desconexión. Espere hasta que la corona de perforación se haya detenido completamente.
4. Retire la guía de centrado de la corona de perforación.
5. Coloque la corona de perforación en el orificio inicial, presione el interruptor de conexión y desconexión y siga taladrando.

### 6.9 Taladrado en seco con aspirador de polvo mediante toma de corriente integrada para herramientas eléctricas



Utilice las coronas de perforación ranuradas solo cuando trabaje sin aspiración de polvo.

1. Ajuste la empuñadura lateral en la posición deseada y fíjela.
2. Opcional: Monte y utilice la guía de centrado de dos piezas. → página 136
3. Inserte el enchufe de red de la perforadora de diamante en la toma de corriente del aspirador.
4. Inserte el enchufe de red del aspirador en la toma de corriente.
5. Una vez conectado: presione el interruptor **Reset** o la tecla **I** del PRCD.
6. Coloque la perforadora de diamante en el centro del taladro.
7. Presione el interruptor de conexión y desconexión de la perforadora de diamante.



El aspirador arranca más tarde que la herramienta eléctrica. Tras desconectar la herramienta eléctrica, el aspirador se desconecta más tarde.





## 6.10 Taladrado en seco con aspirador de polvo sin toma de corriente para herramientas eléctricas



Utilice las coronas de perforación ranuradas solo cuando trabaje sin aspiración de polvo.

1. Ajuste la empuñadura lateral en la posición deseada y fíjela.
2. Opcional: Monte y utilice la guía de centrado de dos piezas. → página 136
3. Inserte el enchufe de red del aspirador de polvo en la toma de corriente y ponga en marcha el aspirador.
4. Inserte el enchufe de red de la perforadora de diamante en la toma de corriente y presione la tecla **Reset** o la tecla **I** del PRCD.
5. Coloque la perforadora de diamante en el centro del taladro.
6. Presione el interruptor de conexión y desconexión de la perforadora de diamante.
7. Deje que el aspirador siga funcionando unos segundos más que la herramienta, de forma que aspire por completo el material restante.

## 6.11 Taladrado en seco sin aspiración



Utilice las coronas de perforación ranuradas cuando taladre en seco sin aspiración de polvo. Utilice una mascarilla adecuada.

No taladre hacia arriba cuando trabaje sin aspiración de polvo.

1. Ajuste la empuñadura lateral en la posición deseada y fíjela.
2. Opcional: Monte y utilice la guía de centrado de dos piezas. → página 136
3. Inserte el enchufe de red en la toma de corriente y presione el interruptor **Reset** o la tecla **I** del PRCD.
4. Coloque la perforadora de diamante en el centro del taladro.
5. Presione el interruptor de conexión y desconexión de la perforadora de diamante.

## 6.12 Taladrado manual en húmedo sin sistema colector de agua



### 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.

1. Ajuste la empuñadura lateral en la posición deseada y fíjela.
2. Opcional: Monte y utilice la guía de centrado de dos piezas. → página 136
3. Inserte el enchufe de red en la toma de corriente y presione el interruptor **Reset** o la tecla **I** del PRCD.
4. Coloque la perforadora de diamante en el centro del taladro.
5. Abra lentamente la regulación de agua hasta que fluya el volumen de agua deseado. La cantidad de agua se puede controlar en el indicador de la empuñadura lateral.
6. Presione el interruptor de conexión y desconexión de la perforadora de diamante.

## 6.13 Taladrado manual en húmedo con sistema colector de agua



### ADVERTENCIA

**Peligro de descarga eléctrica.** Si la aspiración no funciona correctamente, puede haber agua sobre el motor y la cubierta.

- Interrumpa inmediatamente el trabajo si la aspiración no funciona.



Para realizar taladros en húmedo hacia arriba se requiere el sistema colector de agua en combinación con un aspirador en húmedo.

Antes de abrir el suministro de agua, conecte el aspirador en húmedo manualmente. Cierre el suministro de agua antes de desconectar el aspirador en húmedo.

La toma de corriente del aspirador en húmedo no debe utilizarse.




1. Monte el sistema colector de agua para el modo manual. → página 134
2. Ajuste la empuñadura lateral en la posición deseada y fjela.
3. Al utilizar aspiración: Conecte el aspirador de agua.
4. Opcional: Monte y utilice la guía de centrado de dos piezas. → página 136
5. Inserte el enchufe de red en la toma de corriente y presione la tecla **Reset** o la tecla **I** del PRCD.
6. Coloque la perforadora de diamante en el centro del taladro.
7. Abra lentamente la regulación de agua hasta que fluya el volumen de agua deseado. La cantidad de agua se puede controlar en el indicador de la empuñadura lateral.
8. Presione el interruptor de conexión y desconexión de la perforadora de diamante.

#### 6.14 Taladrado en húmedo con soporte

##### ADVERTENCIA


**Peligro de descarga eléctrica.** Si la aspiración no funciona correctamente, puede haber agua sobre el motor y la cubierta.

- ▶ Interrumpa inmediatamente el trabajo si la aspiración no funciona.

 Para las perforaciones hacia arriba es obligatorio utilizar un aspirador en húmedo en combinación con un sistema colector de agua.

1. Abra lentamente la regulación de agua hasta que fluya el volumen de agua deseado.
2. Conecte la herramienta con el bloqueo de larga duración en marcha continua. → página 135
3. Suelte el inmovilizador del carro.
4. Gire la corona perforadora de diamante con la rueda de mano hasta 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.

#### 6.15 Uso del rail rotatorio (pieza giratoria para columnas)

 El rail rotatorio permite acceder de forma rápida y fácil al taladro o al testigo sin necesidad de desmontar el sistema de forma parcial o completa.

##### ADVERTENCIA

**Riesgo de lesiones si no se usa correctamente.** El soporte puede dañarse o romperse.

- ▶ No utilice nunca el rail rotatorio como prolongación de las columnas.
1. Bloquee el carro con el inmovilizador del carro. Asegúrese de que esté bien fijado.
  2. Extraiga el tornillo de tope de la parte trasera de la columna.
  3. Fije el rail rotatorio de modo que los raíles dentados miren en la misma dirección.
  4. Apriete el tornillo del rail rotatorio.
  5. Afloje el inmovilizador del carro y desplace el carro por el rail rotatorio.
  6. Afloje los tornillos de fijación del rail rotatorio y gire la herramienta con el rail rotatorio hacia la izquierda o la derecha. De esta forma, posibilita el acceso al taladro.
  7. Retire el testigo o sustituya la corona de perforación.
  8. Gire la herramienta con el rail rotatorio hacia la izquierda o la derecha hasta la posición inicial y apriete los tornillos de fijación del rail rotatorio. Retroceda la herramienta sobre la columna del soporte para seguir trabajando.
  9. Una vez desmontado el rail rotatorio, vuelva a fijar el tornillo de tope en la parte trasera de la columna.

## 7 Cuidado y mantenimiento

##### ADVERTENCIA

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

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



## Cuidado

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

## Mantenimiento

### ADVERTENCIA

**Riesgo de descarga eléctrica.** Las reparaciones indebidas en componentes eléctricos pueden producir lesiones graves y quemaduras.

- ▶ Las reparaciones de la parte eléctrica sólo puede llevarlas a cabo un técnico electricista cualificado.
- Compruebe con regularidad si las piezas visibles están dañadas o si los elementos de manejo funcionan correctamente.
- No utilice el producto si presenta daños o fallos que afecten al funcionamiento. Llévela de inmediato al Servicio Técnico de **Hilti** para que la reparen.
- Coloque todos los dispositivos de protección después de las tareas de cuidado y mantenimiento y compruebe su correcto funcionamiento.

Para garantizar un correcto funcionamiento, utilice exclusivamente piezas de repuesto y material de consumo originales. Puede encontrar piezas de repuesto, consumibles y accesorios para su producto que nosotros mismos comercializamos en **Hilti Store** o en: [www.hilti.group](http://www.hilti.group).

## 7.1 Cuidado de la perforadora de diamante

- ▶ No utilice pulverizadores, aparatos de chorro de vapor o agua corriente para la limpieza.
  - ▶ Evite que penetren cuerpos extraños en el interior.
- ▶ Limpie regularmente el portaútiles y los segmentos de sujeción con un paño de limpieza y lubríquelos con spray **Hilti**.
- ▶ Elimine las partículas de suciedad del portaútiles.
- ▶ Extraiga ocasionalmente el filtro de la entrada de agua de la empuñadura lateral y limpie el tamiz del filtro con agua en el sentido contrario a la corriente.
- ▶ Desmonte y limpie el indicador del caudal de agua si este presenta suciedad.
  - ▶ No utilice agentes abrasivos ni objetos corrosivos para la limpieza de la mirilla.

## 7.2 Sustitución de las escobillas de carbón

### ADVERTENCIA

**Riesgo de lesiones por una 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.

El indicador de servicio aparece en la pantalla si es necesario sustituir 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.
  - ▶ Asegúrese de que las escobillas de carbón y las trencillas quedan bien montadas.
3. 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.
  - ▶ 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 marcha en vacío al menos un minuto de forma ininterrumpida.



El indicador de **rodaje tras el cambio de las escobillas de carbón** aparecerá en la pantalla después de haberlas sustituido. La barra de tiempo muestra el tiempo de funcionamiento restante hasta que finalice el proceso de rodaje.

Si no se respeta el tiempo de rodaje mínimo de 1 min, la vida útil de las escobillas de carbón se reduce considerablemente.

## 8 Transporte y almacenamiento

### Transporte

- ▶ No transporte este producto con el útil insertado.
- ▶ Asegúrese de que durante el transporte esté bien sujeto.
- ▶ Compruebe tras cada transporte si las piezas visibles están dañadas o si los elementos de manejo funcionan correctamente.

### Almacenamiento

- ▶ Almacene este producto siempre con los enchufes desconectados.
- ▶ Guarde este producto en un lugar seco y fuera del alcance de niños y personas no autorizadas.
- ▶ Cuando lleve mucho tiempo almacenado, compruebe si las piezas visibles están dañadas y si los elementos de manejo funcionan correctamente.

### 8.1 Transporte de la perforadora de diamante



#### ADVERTENCIA


**Riesgo de lesiones.** Algunas piezas podrían soltarse y caer.

- ▶ No cuelgue la perforadora de diamante o el soporte en una grúa.
- ▶ 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.


## 9 Ayuda en caso de averías

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



### 9.1 La perforadora de diamante no está lista para funcionar.

Anomalía	Posible causa	Solución
 No aparece nada en la pantalla multifunción.	PRCD sin encender.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Compruebe si funciona el PRCD y conéctelo.</li> </ul>
	Alimentación de tensión interrumpida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Conecte otra herramienta eléctrica y compruebe si funciona.</li> <li>▶ Compruebe los conectores, el cable de red, el cable eléctrico y el fusible de la red.</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> <li>▶ Desconecte la perforadora de diamante y, a continuación, vuélvala a conectar.</li> </ul>



Anomalia	Posible causa	Solución
 Es necesario contactar con el Servicio Técnico.	Escobillas de carbón desgastadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sustituya las escobillas de carbón. → página 139</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> <li>▶ Desconecte la perforadora de diamante y, a continuación, vuélvala a conectar.</li> </ul>

## 9.2 La perforadora de diamante está lista para funcionar.

Anomalia	Posible causa	Solución
 Bloqueo de rearmque	El interruptor de la herramienta está en <b>I</b> mientras se establece la alimentación eléctrica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Desconecte la perforadora de diamante y, a continuación, vuélvala a conectar.</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> <li>▶ No sobrecargue la perforadora de diamante (p. ej., activando ininterrumpidamente el acoplamiento de deslizamiento).</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> <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>
 Temperatura demasiado alta	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>
	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. Cuando se alcanza la temperatura normal, la indicación desaparece y la perforadora de diamante pasa al estado de bloqueo de rearmque. Desconecte la perforadora de diamante y, a continuación, vuélvala a conectar.</li> </ul>



Anomalia	Posible causa	Solución
 <p>4:58 h</p> <p>Tiempo de funcionamiento restante hasta el próximo cambio de las escobillas de carbón.</p>	<p>Límite de desgaste de las escobillas de carbón a punto de alcanzarse. La perforadora de diamante seguirá funcionando unas horas antes de desconectarse de forma automática.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Cambie las escobillas de carbón cuando se presente la próxima oportunidad.</li> </ul>
 <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 marcha en vacío al menos un minuto de forma ininterrumpida.</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>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>Bajada de tensión: 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 encendido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Presione el interruptor del cambio hasta que quede encendido.</li> </ul>
 <p>Se interrumpió la conexión</p>	<p>Se ha finalizado la conexión Bluetooth existente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Cerciórese de que existe una línea de visión entre el producto y el accesorio. Las condiciones del entorno, como la existencia de muros de hormigón armado, pueden afectar a la calidad de la conexión.</li> <li>► Vuelva a conectar el accesorio con la perforadora de diamante.</li> </ul>
 <p>Bluetooth desconectado</p>	<p>El Bluetooth está desactivado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Active la función Bluetooth. Pulse simultáneamente las teclas  y .</li> </ul>



Anomalia	Posible causa	Solución
Otra perforadora de diamante se ha conectado automáticamente por Bluetooth con el accesorio utilizado (p. ej., el sistema de tratamiento del agua).	Hay varias perforadoras de diamante conectadas con el mismo accesorio. El accesorio siempre se conecta automáticamente con la perforadora de diamante que permite establecer la conexión más rápidamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desconecte el Bluetooth en el accesorio, vuélvalo a conectar y conecte de nuevo la perforadora de diamante con el accesorio.</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>Empuje la perforadora de diamante en línea recta.</li> <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> <li>Taladrado guiado con soporte: Gire la ruedecilla e intente extraer la corona perforadora de diamante con un movimiento del carro 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 ha 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>
El polvo impide que se pueda seguir perforando.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilice un sistema de aspiración de polvo adecuado.</li> </ul>	



Anomalia	Posible causa	Solución
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.	► 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 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 filtro o el indicador del caudal de agua están obstruidos.	► Extraiga el filtro o el indicador del caudal de agua y límpielos.
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.
	El carro tiene demasiado juego.	► Ajuste el juego entre el rail y el carro. → página 133
	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.
	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.
Desequilibrio en el sistema (p. ej., una vibración violenta)	Acumulación de polvo en la corona de perforación.	► Elimine el polvo de la corona de perforación. ► Para evitar efectos electrostáticos utilice un aspirador antiestático. ► 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.





## 10 Reciclaje

Las herramientas Hilti están fabricadas en su mayor parte con materiales reutilizables. La condición para dicha reutilización es una separación adecuada de los materiales. En muchos países, Hilti recoge las herramientas usadas para su recuperación. Pregunte en el Servicio de Atención al Cliente de Hilti o a su asesor de ventas.



- ▶ No deseche las herramientas eléctricas, los aparatos eléctricos ni las baterías junto con los residuos domésticos.

### 10.1 Tratamiento previo recomendado para el reciclaje del lodo de perforación



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.

## 11 Garantía del fabricante

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

## 12 Más información

Encontrará información adicional sobre manejo, técnica, medio ambiente y reciclaje en el siguiente enlace: [qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402](http://qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402)

Encontrará este enlace también al final de la documentación como código QR.

## Manual de instruções original

### 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. São utilizadas as seguintes palavras de aviso:



**PERIGO !**

- ▶ Indica perigo iminente que pode originar acidentes pessoais graves ou até mesmo fatais.



**AVISO****AVISO !**





► Indica um possível perigo que pode causar graves ferimentos pessoais, até mesmo fatais.

**CUIDADO****CUIDADO !**

► Indica uma situação potencialmente perigosa que pode originar ferimentos corporais ou danos materiais.




**1.2.2 Símbolos na documentação**

Nesta documentação são utilizados os seguintes símbolos:

	Leia o manual de instruções antes da utilização
	Instruções de utilização e outras informações úteis
	Manuseamento com materiais recicláveis
	Não deitar as ferramentas eléctricas e baterias no lixo doméstico







**1.2.3 Símbolos nas figuras**

Em figuras são utilizados os seguintes símbolos:

	Estes números referem-se à respectiva imagem no início deste Manual
3	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.

**1.3 Símbolos dependentes do produto****1.3.1 Sinais de obrigação**

São utilizados os seguintes sinais de obrigação:

	Use óculos de protecção
	Use capacete de protecção
	Use protecção auricular
	Use luvas de protecção
	Use calçado de segurança
	Use máscara antipoeiras

**1.3.2 Símbolos no produto**

No produto são utilizados os seguintes símbolos:

	Dados de análise
	Modo de início de perfuração



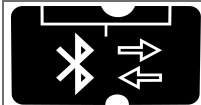
$n_0$	Velocidade nominal de rotação sem carga
	Corrente alternada
$\varnothing$	Diâmetro
	É proibido o transporte por grua
	Bluetooth (opção)
	Bloqueio aberto
	Bloqueio fechado
	O produto suporta a transmissão de dados sem fios, que é compatível com plataformas iOS e Android.

#### 1.4 Placas de indicação

##### Sobre coluna, placa base e perfurador diamantado

	<p><b>Na coluna de perfuração e 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>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.</p>





### No perfurador diamantado

Este produto está equipado com Bluetooth (opcional).

## 1.5 Dados informativos sobre o produto

Os produtos destinam-se ao utilizador profissional e só podem ser operados, mantidos e reparados por pessoal autorizado, devidamente qualificado. Estas pessoas deverão estar informadas em particular sobre os potenciais perigos. O produto e 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.

A designação e o número de série são indicados na placa de características.

- ▶ Registe o número de série na tabela seguinte. Precisa dos dados do produto para colocar questões ao nosso representante ou posto de serviço de atendimento aos clientes.

### Dados do produto

Tipo:	DD 150-U DD 150-U
Geração:	03
N.º de série:	

## 1.6 Declaração de conformidade

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que o produto aqui descrito está em conformidade com as directivas e normas em vigor. Na parte final desta documentação encontra uma reprodução da declaração de conformidade.

As documentações técnicas estão aqui guardadas:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

## 2 Segurança

### 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.** 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 próprio para utilização no exterior 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, pegando 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 Normas de segurança para berbequins****Indicações de segurança para todos os trabalhos**

- ▶ **Utilize o punho adicional.** A perda de controlo da ferramenta pode causar ferimentos.
- ▶ **Segure a ferramenta eléctrica pelas áreas isoladas dos punhos quando realizar trabalhos onde o acessório pode encontrar cabos eléctricos encobertos ou o próprio cabo de ligação.** O contacto com um cabo sob tensão também pode colocar partes metálicas da ferramenta sob tensão e causar um choque eléctrico.

**Indicações de segurança em caso de utilização de brocas compridas**

- ▶ **Não trabalhe, em caso algum, com uma velocidade de rotação maior do que a máxima velocidade admissível para a broca.** Se trabalhar com velocidades maiores, a broca poderá deformar-se ligeiramente, se poder rodar livremente, sem contacto com a peça a trabalhar, dando origem a ferimentos.
- ▶ **Inicie o processo de perfuração sempre a baixas rotações e enquanto a broca estiver em contacto com a peça a trabalhar.** Se trabalhar com velocidades maiores, a broca poderá deformar-se ligeiramente, se poder rodar livremente, sem contacto com a peça a trabalhar, dando origem a ferimentos.
- ▶ **Não aplique uma pressão excessiva e apenas no sentido longitudinal relativamente à broca.** As brocas podem deformar-se e, deste modo, partir ou originar uma perda de controlo, dando origem a ferimentos.

**2.3 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 encravamento 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 superfícies 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 coroa 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.



## 2.4 Normas de segurança adicionais

### Segurança física

- ▶ Não é permitida a modificação ou manipulação do produto.
- ▶ O produto não foi concebido para pessoas debilitadas, sem formação.
- ▶ Certifique-se de que o punho auxiliar está correctamente montado e devidamente apertado. Segure o produto sempre com as duas mãos nos punhos previstos para o efeito. O produto possui, em conformidade com as suas aplicações, um binário elevado. Segure o punho auxiliar pela parte mais afastada possível.
- ▶ Nunca utilize o bloqueio do funcionamento contínuo em modo manual.
- ▶ Escore bem a ferramenta eléctrica antes de a usar. Esta ferramenta eléctrica gera um elevado binário. Se a ferramenta eléctrica não for escorada de forma segura durante o funcionamento, poderá ocorrer uma perda do controlo, dando origem a ferimentos.
- ▶ Evite o contacto com peças rotativas. Ligue o produto 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 do produto devem usar óculos de protecção, capacete de segurança, protecção auricular, luvas de protecção e botas de protecção.
- ▶ Faça pausas durante o trabalho para relaxar os músculos e melhorar a circulação sanguínea nas mãos.
- ▶ Ao realizar trabalhos de perfuração, vede a área que se encontra do lado oposto dos trabalhos. Restos de demolição podem desprender-se e/ou cair e ferir outras pessoas.
- ▶ Use óculos de protecção, luvas de protecção e, quando o sistema de remoção de pó não for utilizado, máscara antipoeiras. Os estilhaços podem provocar ferimentos no corpo e nos olhos.

### Utilização e manutenção de ferramentas eléctricas

- ▶ Assegure-se de que o produto está devidamente fixo à 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 do produto e se estão correctamente encaixados no porta-ferramentas.
- ▶ Durante os trabalhos, mantenha o cabo de rede, o cabo de extensão e, eventualmente, também a mangueira de aspiração sempre na retaguarda do produto. Desta forma, evita-se o risco de tropeçar nos cabos ou na mangueira durante o trabalho.
- ▶ Não utilize cabos ou mangueiras danificados.
- ▶ Coloque o dispositivo de recepção sobre uma superfície firme, plana e horizontal. Se o dispositivo de recepção puder deslocar-se ou abanar, não será possível guiar a ferramenta eléctrica de forma equilibrada e com segurança.
- ▶ Verifique o estado da superfície. Superfícies rugosas podem reduzir a força de fixação. Revestimentos ou materiais complexos podem soltar-se durante os trabalhos.
- ▶ Não sobrecarregue o dispositivo de recepção e não o utilize como escada ou andaime. Sobre carga ou subir para cima do dispositivo de recepção pode fazer com que o centro de gravidade do dispositivo de recepção se desloque para cima e este tombe.
- ▶ Durante os intervalos de trabalho, pouse a perfurador diamantado sobre um material base seguro. Aguarde até o perfurador diamantado ter parado, antes de o pousar.
- ▶ Separe o perfurador diamantado da rede antes de remover a carote ou substituir ferramentas.

### Segurança eléctrica

- ▶ Evite utilizar extensões de cabo com tomadas múltiplas, bem como utilizar vários produtos ligados à mesma extensão.



- ▶ O produto deve apenas ser operado quando conectado 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 o produto sem o PRCD fornecido juntamente (para produtos 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 o aparelho se este estiver sujo ou molhado. Humidade ou sujidade na superfície da ferramenta dificultam o seu manuseio e, sob condições desfavoráveis, podem 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**.
- ▶ Incline o perfurador diamantado para esvaziar uma coroa de perfuração cheia. Certifique-se de que a água não entre no perfurador diamantado.

#### **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 o perfurador diamantado montado na coluna, em caso de coluna não devidamente fixada, sempre totalmente para baixo, para 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 colectador 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, a coluna não pode ser utilizada sem um dispositivo de segurança adicional.
- ▶ Segure o perfurador diamantado no modo manual sempre com uma mão pelo interruptor on/off.
- ▶ Ligue o perfurador diamantado apenas quando este se encontrar na posição pretendida.

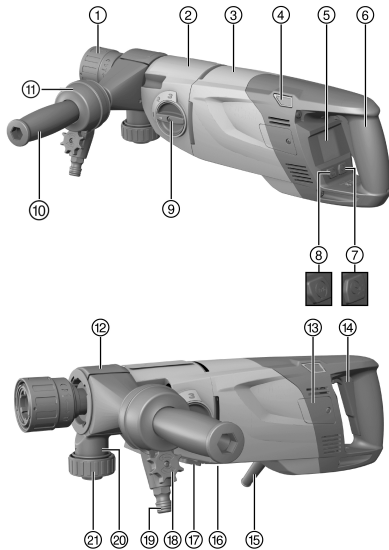




### 3 Descrição

#### 3.1 Componentes da ferramenta e elementos de comando

##### 3.1.1 Perfurador diamantado DD 150-U



- ① Porta-ferramentas
- ② Secção da engrenagem
- ③ Motor
- ④ Bloqueio do funcionamento contínuo
- ⑤ Display multifunções
- ⑥ Punho
- ⑦ Tecla de comando (Dados de análise)
- ⑧ Tecla de comando (Modo de início de perfuração)
- ⑨ Selector de velocidades
- ⑩ Punho auxiliar
- ⑪ Indicador do fluxo de água
- ⑫ Injetor de água/cabeça de extracção
- ⑬ Tampa das escovas de carvão
- ⑭ Interruptor on/off
- ⑮ Cabo de alimentação com PRCd
- ⑯ Placa de características
- ⑰ Placa de interface
- ⑱ Regulador do fluxo de água
- ⑲ Ligaçao para a mangueira da água
- ⑳ Ligaçao da extracção
- ㉑ Parafuso de fixação (injetor de água/cabeça de extracção)

##### 3.1.2 Coluna de perfuração DD-ST 150-U CTL

- ⑳ Coluna
- ㉑ Punho
- ㉒ Suporte do cabo
- ㉓ Pino de travamento
- ㉔ Limitador de profundidade
- ㉕ Indicador de centragem do furo
- ㉖ Ligaçao de vácuo
- ㉗ Indicador de nível
- ㉘ Manómetro
- ㉙ Válvula de segurança (vácuo)
- ㉚ Patim
- ㉛ Interface de alojamento para AF-CA
- ㉜ Parafuso de encosto
- ㉝ Parafusos de ajuste da folga do patim (2x)
- ㉞ Mecanismo de travamento do patim
- ㉟ Parafusos de nivelamento (4x)
- ㊱ Placa base
- ㊲ Vedante de vácuo
- ㊳ Alavanca de ajuste

##### 3.1.3 Acessórios (opcional)

- ㊴ Volante
- ㊵ Alavanca
- ㊶ Kit de rodas
- ㊷ Varão de enroscar
- ㊸ Peça de rotação da coluna
- ㊹ Base de vácuo
- ㊺ Suporte do colectador de água
- ㊻ Colector da água
- ㊼ Fixador de segurança
- ㊽ Placa de montagem
- ㊾ Parafuso de aperto
- ㊿ Limitador de profundidade
- ㊽ Adaptador para anel de centragem
- ㊾ Anel vedante
- ㊿ Anel de centragem

#### 3.2 Utilização conforme a finalidade projectada

O produto descrito é um perfurador diamantado, eléctrico. Foi concebido para furações manuais a húmido e seco, para furações a seco com suporte de coluna como furos de atravessamento e/ou furos cegos em materiais minerais (com armação).



2204400

Português

153

- Certifique-se de que a corrente eléctrica à qual a ferramenta é ligada está de acordo com a mencionada na placa de características.

### 3.3 Bluetooth®

Este produto está equipado com Bluetooth.

O Bluetooth é uma transmissão de dados sem fios, através da qual dois produtos Bluetooth podem comunicar entre si a uma curta distância.

Para garantir uma ligação Bluetooth estável, deve haver uma linha de vista entre os equipamentos conectados entre si.

#### Funções Bluetooth neste produto

Consulte as funções Bluetooth pormenorizadas no Manual de instruções da ferramenta emparelhada.

- Indicações de mensagens de serviço e de estado das ferramentas emparelhadas da **Hilti** no visor do perfurador diamantado.
- Ligação a um terminal móvel através da aplicação **Hilti ON!Track 3** para funções de serviço e para transmissão de dados de análise relativas ao produto.

#### Ligar ou desligar o Bluetooth



Os produtos **Hilti** são fornecidos com o Bluetooth desligado. Na primeira colocação em funcionamento, o Bluetooth liga-se automaticamente.

- Para desligar, pressione e mantenha pressionadas em simultâneo, durante pelo menos 10 segundo, as teclas e .
- Para ligar, pressione simultaneamente as teclas e .

#### Emparelhar produtos

O emparelhamento com uma ferramenta **Hilti** com bluetooth é mantido até o perfurador diamantado ser ligado a uma outra ferramenta **Hilti** do mesmo tipo ou o Bluetooth ser desligado. O emparelhamento mantém-se mesmo depois de se desligar e ligar os produtos e os produtos emparelhados conectam-se de novo automaticamente.

- Para efectuar o emparelhamento com uma ferramenta **Hilti** com bluetooth ou com um terminal móvel, com o Bluetooth ligado, prima em simultâneo as teclas e .





O intervalo de tempo para a ligação a uma ferramenta **Hilti** com bluetooth é de 2 minutos. Depois de decorridos os 2 minutos, o estabelecimento da ligação é cancelada.

#### Licença










A marca nominativa **Bluetooth®** e o logótipo são marcas comerciais registadas detidas pela **Bluetooth SIG, Inc.** e o uso destas marcas registadas encontra-se licenciado pela **Hilti**.

### 3.4 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. As indicações podem diferir consoante a velocidade seleccionada e o tipo de aplicação.

 <p>Ecrã inicial</p>	<p>O ecrã inicial é exibido quando ligar o perfurador diamantado à corrente. No ecrã inicial são exibidos o estado da ligação Bluetooth, o nome personalizado e o número de série do perfurador diamantado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O nome do produto exibido no ecrã pode ser alterado através da aplicação <b>Hilti ON!Track 3</b> (configuração predefinida: 'Your name here').</li> </ul>
 <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 exibe o alinhamento do perfurador diamantado através de símbolos e em graus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisão angular à temperatura ambiente: <math>\pm 2^\circ</math></li> </ul>























 <p>Indicação da 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>O intervalo recomendado de diâmetros das coroas de perfuração irá variar em função do modo de utilização do perfurador diamantado: manual ou com coluna.</li> </ul>
 <p>Utilização manual</p>	<p>O bloqueio do funcionamento contínuo está desactivado. A ferramenta encontra-se no modo de utilização manual.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos.</li> </ul>
 <p>Utilização com coluna</p>	<p>O bloqueio do funcionamento contínuo está activado. A ferramenta encontra-se no modo com coluna.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos.</li> </ul>
 <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. Ao pressionar novamente a tecla , a função pode ser desactivada a qualquer momento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos.</li> </ul>
 <p>Tempo de trabalho restante no modo de início de perfuração</p>	<p>O perfurador diamantado está a perfurar e o modo de início de perfuração está activado. A indicação mostra o tempo de trabalho restante do perfurador diamantado até desligar automaticamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Para proteger o perfurador diamantado, o modo de início de perfuração desliga-se automaticamente após, no máximo, 2 minutos. A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos.</li> </ul>
 <p>Modo de início de perfuração desactivado</p>	<p>O modo de início de perfuração foi desactivado. A velocidade e a potência do perfurador diamantado aumentam novamente e a perfuração pode continuar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos.</li> </ul>
 <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, se encontrar no modo de arrefecimento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos.</li> </ul>
 <p>Indicador de performance de perfuração: Força de compressão demasiado baixa</p>	<p>O perfurador diamantado está a perfurar e o modo de início de perfuração <b>não</b> está activado. A indicação ajuda a assegurar que o perfurador diamantado é operado na faixa de desempenho ideal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cor de fundo: amarelo. A força de compressão é demasiado baixa. Aumente a força de compressão.</li> </ul>





 <p>Indicador de performance de perfuração: Força de compressão ideal</p>	<p>O perfurador diamantado está a perfurar e o modo de início de perfuração <b>não</b> está activado. A indicação ajuda a assegurar que o perfurador diamantado é operado na faixa de desempenho ideal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cor de fundo: verde. A força de compressão é ideal.</li> </ul>
 <p>Limite da corrente nominal excedido</p>	<p>O perfurador diamantado está a perfurar e o modo de início de perfuração <b>não</b> está activado. A corrente nominal excedeu o limite de 20 A.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A força de compressão é demasiado alta. Reduza a força de compressão.</li> </ul>
 <p>Indicador de performance de perfuração: Força de compressão demasiado alta</p>	<p>O perfurador diamantado está a perfurar e o modo de início de perfuração <b>não</b> está activado. A indicação ajuda a assegurar que o perfurador diamantado é operado na faixa de desempenho ideal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cor de fundo: vermelho. A força de compressão é demasiado alta. Reduza a força de compressão.</li> </ul>
 <p>Linha de estado para informações</p>	<p>A linha de estado mostra diversas informações sobre o estado actual da ferramenta, por ex. 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 diversos avisos sobre o estado actual da ferramenta, que não levam à paragem imediata do perfurador diamantado.</p>
 <p>Bluetooth LIGADO</p>	<p>O Bluetooth está activado por defeito. Para desligar a função Bluetooth, pressione e mantenha pressionado simultaneamente durante 10 segundos as teclas  e  com o motor desligado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos.</li> </ul>
 <p>Bluetooth DESLIGADO</p>	<p>Bluetooth está desactivado. O perfurador diamantado não pode ser conectado a outros equipamentos ou acessórios. Para ligar a função Bluetooth, pressione e mantenha pressionado simultaneamente as teclas  e  com o motor desligado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos.</li> </ul>



 <p>Estabelecimento da ligação</p>	<p>O perfurador diamantado está pronto para se conectar a outro equipamento ou acessório.</p> <p>Para iniciar o estabelecimento da ligação, pressione e mantenha pressionadas em simultâneo, durante pelo menos 1 segundo, as teclas  e .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O intervalo de tempo para a ligação com outro equipamento é de 2 minutos. Depois de decorridos os 2 minutos, o estabelecimento da ligação é cancelada.</li> </ul> <p>O acoplamento de um outro equipamento ou acessório com o perfurador diamantado mantém-se até que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O perfurador diamantado for acoplado a um equipamento ou acessório do mesmo tipo.</li> <li>• O Bluetooth for desligado.</li> </ul>
 <p>Ligação interrompida</p>	<p>Foi interrompida uma ligação Bluetooth existente a um equipamento ou acessório.</p>
 <p>Análise do tempo de trabalho</p>	<p>A indicação mostra em cima o tempo de furação (perfurador diamantado em modo de perfuração) e em baixo as horas de funcionamento (perfurador diamantado ligado), em horas, minutos e segundos, do perfurador diamantado.</p> <p>Para repor o tempo de perfuração e todos os outros dados de análise, pressione a tecla  durante alguns segundos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos ou premindo a tecla .</li> <li>• Pressionando novamente a tecla  muda para os próximos dados de análise.</li> </ul>
 <p>Análise do comportamento do operador</p>	<p>A indicação mostra ao operador uma avaliação da pressão de contacto durante o tempo de perfuração em %. Isto permite otimizar o comportamento do utilizador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos ou premindo a tecla .</li> <li>• Pressionando novamente a tecla  muda para os próximos dados de análise.</li> </ul>
 <p>Análise do sentido de perfuração</p>	<p>Esta indicação mostra uma avaliação das direcções de perfuração em %.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos ou premindo a tecla .</li> <li>• Pressionando novamente a tecla  muda para os próximos dados de análise.</li> </ul>
 <p>Análise da selecção de velocidade</p>	<p>Esta indicação mostra uma avaliação do tempo de utilização da respectiva velocidade em %. A seta aponta sempre para a velocidade com a maior taxa de utilização.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos ou premindo a tecla .</li> <li>• Pressionando novamente a tecla  muda para os próximos dados de análise.</li> </ul>
 <p>Análise da utilização</p>	<p>Esta indicação mostra a utilização do perfurador diamantado no modo manual e no modo com coluna em %.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos ou premindo a tecla .</li> <li>• Pressionando novamente a tecla  muda para os próximos dados de análise.</li> </ul>



 <p>Equipamentos conectados</p>	<p>Esta indicação fornece uma visão geral de todos os equipamentos e acessórios conectados ao perfurador diamantado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos ou premindo a tecla .</li> <li>• Pressionando novamente a tecla  muda para os próximos dados de análise.</li> </ul>
 <p>Iniciar estabelecimento da ligação</p>	<p>Inicie o estabelecimento da ligação primeiro no perfurador diamantado e, em seguida, no equipamento ou acessório a conectar.</p> <p>Para iniciar o estabelecimento da ligação, pressione e mantenha pressionadas em simultâneo, durante pelo menos 1 segundo, as teclas  e .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos ou premindo a tecla .</li> <li>• Pressionando novamente a tecla  muda para os próximos dados de análise.</li> </ul>
 <p>Selector de velocidades não engatado</p>	<p>O selector de velocidades encontra-se numa posição intermédia ou não está engatado correctamente.</p> <p>Accione o selector de velocidades até que esteja completamente engatado.</p>
 <p>Bloqueio de arranque</p>	<p>O tempo de trabalho 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.</p>
 <p>Falha de energia (subtensão)</p>	<p>Ocorreu um caso de subtensão na rede eléctrica. Em caso de subtensão, o perfurador diamantado não pode ser operado em plena potência.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos.</li> </ul>
 <p>Excesso de temperatura</p>	<p>O perfurador diamantado está sobreaquecido e foi desactivado ou encontra-se no modo de arrefecimento. A indicação mostra o tempo de trabalho restante até ao arrefecimento. Caso o perfurador diamantado ainda esteja demasiado quente depois de decorrido o tempo, o tempo de trabalho restante começa do início.</p>
 <p>Tempo de trabalho restante até à substituição das escovas de carvão</p>	<p>O motor do perfurador diamantado está em funcionamento e o limite de desgaste das escovas de carvão está quase alcançado. A indicação mostra o tempo de trabalho restante até que seja necessário substituir as escovas de carvão. O tempo restante até à desactivação automática do perfurador diamantado é exibida em horas e minutos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos.</li> </ul>
 <p>Indicação de manutenção</p>	<p>As escovas de carvão estão gastas e é necessário substituí-las.</p>





Rodagem após a substituição das escovas de carvão

O motor do perfurador diamantado está em funcionamento. 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 ótima.

- A indicação mostra o tempo de trabalho restante até terminar o processo de rodagem.

### 3.5 Incluído no fornecimento

Perfurador diamantado, manual de instruções, mala.

Poderá encontrar outros produtos de sistema aprovados para o seu produto na sua **Hilti Store** ou em: [www.hilti.group](http://www.hilti.group)

### 3.6 Acessórios e peças sobresselentes

Peças sobresselentes

Código	Designação
51279	União da mangueira
2006843	Escovas de carvão 220-240 V
2212483	Escovas de carvão 100-127 V

## 4 Características técnicas

### 4.1 Perfurador diamantado



Consulte a tensão nominal, corrente nominal, frequência e/ou potência nominal na sua placa indicadora de potência específica do país.

Em caso de 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 produto. A tensão em carga do transformador ou gerador deverá encontrar-se sempre entre +5% e -15% da tensão nominal da ferramenta.

	DD 150-U
Peso de acordo com EPTA Procedure-01	8,4 kg
Peso da coluna com base combinada e patim	13,3 kg
Pressão permitida da água	≤ 6 bar
Distância ideal entre a marca sobre a base da bucha e o centro do furo	267 mm
Distância ideal entre a marca sobre a base de vácuo e o centro do furo	292 mm
Distância ideal entre a marca na placa base combinada e o centro do furo	292 mm
Profundidade de perfuração	450 mm

### 4.2 Bluetooth

Banda de frequências	2 400 MHz ... 2 483 MHz
Potência máxima de transmissão radiada	10 dBm

### 4.3 Trabalhar com base de vácuo

Vácuo mínimo	0,65 bar
Diâmetro máx. da ferramenta perfuradora	162 mm



#### 4.4 Diâmetro da coroa de perfuração

	1.ª velocidade	2.ª velocidade	3.ª velocidade
Ø Coroas de perfuração (modo com coluna, a húmido)	102 mm ... 162 mm	28 mm ... 87 mm	12 mm ... 25 mm
Ø Coroas de perfuração (modo manual)	121 mm ... 162 mm	41 mm ... 112 mm	8 mm ... 37 mm
Ø Coroas de perfuração (coroas de perfuração a seco manuais com PKD)	52 mm ... 162 mm	•/•	•/•

#### 4.5 Informação sobre o ruído e valores de vibração 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. Estes valores são 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 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 ruído

	Manual	Com suporte de coluna
Nível de emissão sonora ( $L_{WA}$ )	95 dB(A)	105 dB(A)
Incerteza do nível de emissão sonora ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)
Nível de pressão da emissão sonora ( $L_{pA}$ )	84 dB(A)	89 dB(A)
Incerteza do nível de pressão da emissão sonora ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)

##### Valores de vibração

	Manual
Perfurar em betão (com água) ( $a_{h,DD}$ )	3,9 m/s <sup>2</sup>
Incerteza (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>
Perfurar em tijolo (coroas de perfuração a seco manuais para alvenaria com cortadores diamantados policristalinos (PKD)) ( $a_{h,DD}$ )	13,1 m/s <sup>2</sup>
Incerteza (K)	2,6 m/s <sup>2</sup>
Perfurar em tijolo (coroas de perfuração a seco manuais para alvenaria) ( $a_{h,DD}$ )	6,7 m/s <sup>2</sup>
Incerteza (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>





## 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 Fixar a coluna com bucha

1. Aplique a bucha adequada ao material base (bucha de expansão metálica **Hilti**, M12 ou M16).  
Distância (placa base) → Página 161
2. Enrosque o varão de aperto na bucha.
3. Rode todos os parafusos de nivelamento para trás, até que a placa base apoie de forma rematada no material base.
4. Coloque a coluna de perfuração sobre o varão de encaixe e alinhe-a.
5. Enrosque a porca do varão de encaixe no respectivo varão, sem apertar firmemente.
6. Nivele a placa base com os 4 parafusos de nivelamento.



Todos os parafusos de nivelamento devem estar apoiados firmemente no material base.

7. Aperte a porca do varão de encaixe com uma chave de forqueta adequada.
8. Verifique a fixação segura da coluna de perfuração.

#### Distância (placa base)

Escolha a distância de acordo com a placa base utilizada.

Distância ideal entre a marca sobre a base da bucha e o centro do furo	267 mm
Distância ideal entre a marca na placa base combinada e o centro do furo	292 mm

### 5.2 Fixar a coluna com vácuo

### PERIGO

**Risco de ferimento 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

**Perigo de ferimentos caso falte o 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.



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.

Para perfurações horizontais, fixe adicionalmente o perfurador diamantado (p. ex., corrente fixa por uma bucha).

Antes do posicionamento da coluna assegure-se de que está disponível espaço suficiente para montagem e manuseamento.

1. Rode todos os parafusos de nivelamento de modo a que sobressaiam aprox. 5 mm da parte de baixo da base de vácuo.
2. Una a ligação de vácuo da base de vácuo à bomba de vácuo.
3. Determine o centro do furo. Trace uma linha desde o centro do furo até ao ponto onde a ferramenta deve ser colocada.



4. Sobre a linha, coloque uma marca à distância indicada desde o centro do furo.  
Distância da marca → Página 162
5. Ligue a bomba de vácuo, prima e mantenha premida a válvula de segurança.
6. Alinhe a marca da placa base sobre a linha.
7. Quando a coluna estiver correctamente posicionada, solte a válvula de segurança e pressione a placa base contra o material base.
8. Nivele a placa base com os parafusos de nivelamento.
9. Verifique a fixação segura da coluna de perfuração.

**Distância da marca**


Escolha a distância de acordo com a placa base utilizada.

<b>Distância ideal entre a marca sobre a base de vácuo e o centro do furo</b>	292 mm
<b>Distância ideal entre a marca na placa base combinada e o centro do furo</b>	292 mm

**5.3 Fixar coluna com varão de enroscar 6**

1. Monte o varão de enroscar na extremidade superior da coluna.
2. Posicione a 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. Verifique a fixação segura da coluna de perfuração.

**5.4 Montar o volante à coluna 7**

 O volante pode ser montado no lado esquerdo ou no lado direito do patim.

1. Para montagem do volante, puxe o anel preto para trás.
2. Ajuste o volante no eixo.


**5.5 Ajustar o punho auxiliar 8**

1. Solte o punho auxiliar, rodando o punho auxiliar no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
2. Posicione o punho auxiliar.
3. Fixe o punho auxiliar, rodando o punho auxiliar no sentido dos ponteiros do relógio.
4. Certifique-se de que o punho auxiliar está bem apertado.

**5.6 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.

**5.7 Fixar o perfurador diamantado na coluna de perfuração 9**

 Antes da colocação em funcionamento é necessário controlar a folga entre guia e patim.

1. Trave o patim com o respectivo mecanismo de travamento.
2. Monte o volante sobre o pino de travamento e puxe o pino de travamento para fora.
3. Engate a placa de interface no gancho na coluna de perfuração.
4. Empurre o pino de travamento para dentro e aperte-o com o volante (no sentido dos ponteiros do relógio).
5. Prenda o cabo de alimentação na guia do cabo do patim.
6. Estabeleça a ligação ao fornecimento de água. → Página 163



### 5.8 Separar o perfurador diamantado da coluna

1. Trave o patim com o respectivo mecanismo de travamento.
2. Feche a válvula da água no punho auxiliar.
3. Retire a mangueira de fornecimento de água.
4. Abra o pino de travamento com o volante (no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio).
5. Puxe o pino de travamento para fora.
6. Afaste a ferramenta da coluna.

### 5.9 Ajustar a folga entre a guia e o patim

1. Aperte os parafusos de ajuste à mão com uma chave para sextavado interior.  
Binário → Página 163
2. Solte novamente os parafusos de ajuste com 1/4 de volta.
3. O patim está correctamente ajustado quando permanece na sua posição sem coroa diamantada e se move para baixo com uma coroa diamantada.

#### Binário

Torque	5 Nm
--------	------

### 5.10 Ajustar o ângulo na coluna de perfuração com base combinada 10

#### CUIDADO

**Tome cuidado para não trilhar os dedos !**

- ▶ Calce luvas de protecção.

1. Coloque o botão de regulação em rotação à esquerda.
2. Soltar a alavanca de ajuste, em baixo na coluna, até que os ressaltos de localização desengatem.
3. Coloque a coluna na posição desejada.
4. Coloque o botão de regulação em rotação à direita.
5. Mova a alavanca de ajuste até que os ressaltos estejam completamente engatados e a coluna esteja novamente fixa.

### 5.11 Ligar o sistema de extracção 11

1. Abra a tampa do injectador de água/cabeça de extracção.
2. Insira a mangueira de extracção na ligação.
3. Feche a válvula da água no punho auxiliar.

### 5.12 Ligar o fornecimento de água 12

#### ATENÇÃO

**Perigo em caso de utilização incorrecta!** Em caso de utilização incorrecta, a mangueira poderá ser destruída.

- ▶ Verifique periodicamente o estado das mangueiras e assegure-se de que não é excedida a pressão máxima permitida da água (consultar Características técnicas).
- ▶ 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.

Utilize apenas água potável ou água sem partículas de sujidade de modo a evitar uma danificação dos componentes.

1. Feche a tampa do injectador de água/cabeça de extracção.
2. Feche o regulador do fluxo de água no perfurador diamantado.
3. Estabeleça a ligação ao fornecimento de água (acoplamento para mangueiras).



**5.13 Montar o sistema colector de água para coluna de perfuração (acessório) 13****⚠ AVISO**

**Perigo devido a choque elétrico!** Em caso de aspiração defeituosa pode correr água através do motor e da cobertura!

- ▶ Interrompa imediatamente o trabalho quando a aspiração deixar de funcionar.

**i** O perfurador diamantado deverá estar posicionado num ângulo de 90° relativamente ao tecto. O vedante do sistema colector de água deve estar adaptado ao diâmetro da coroa diamantada. A utilização do sistema colector permite que a água seja drenada da coroa, evitando assim sujar a área circundante ao furo.

1. Retire o parafuso na coluna de perfuração.
2. Monte o suporte do colector da água com o parafuso na coluna de perfuração.
3. Coloque o colector da água com disco vedante montado entre os dois braços móveis do suporte.
4. Fixe o colector da água com os dois parafusos no suporte do colector de água contra o material base.
5. Ligue um aspirador de líquidos ao colector da água ou forneça uma conexão com uma mangueira, através da qual a água possa escoar.

**5.14 Montar o sistema colector de água para modo manual (acessório)****⚠ AVISO**

**Perigo devido a choque elétrico!** Em caso de aspiração defeituosa pode correr água através do motor e da cobertura!



- ▶ Interrompa imediatamente o trabalho quando a aspiração deixar de funcionar.

**i** O perfurador diamantado deverá estar posicionado num ângulo de 90° relativamente ao tecto. O vedante do sistema colector de água deve estar adaptado ao diâmetro da coroa diamantada. A utilização do sistema colector permite que a água seja drenada da coroa, evitando assim sujar a área circundante ao furo.

1. Retire o anel de centragem do suporte.
2. Desaparafuse o anel de bloqueio do anel de centragem e coloque o vedante.

**i** Para evitar danificar o vedante, deve colocar-se o vedante com os entalhes sobre os pinos de posicionamento.

No caso de coroas de perfuração pequenas, deve usar-se um adaptador para anel de centragem correspondente. Para evitar encravamentos durante a desmontagem, os elementos estabilizadores do adaptador para anel de centragem não devem cobrir a tubuladura de aspiração da água.

3. Monte o anel de bloqueio e coloque o colector da água dentro do suporte.
4. Coloque o excêntrico na posição .
5. Coloque o sistema colector de água sobre a placa de interface do perfurador diamantado.
6. Coloque o excêntrico na posição 
  - ▶ O sistema colector de água está fixado no perfurador diamantado.
7. Monte a coroa de perfuração. → Página 164
8. Ligue um aspirador de líquidos ao colector da água ou estabeleça uma conexão com uma mangueira, através da qual a água possa escoar.



**6 Utilização****6.1 Montagem da coroa diamantada de perfuração com porta-ferramentas BI+ 14****⚠ CUIDADO**

**Risco de ferimentos ao efectuar a substituição de acessórios !** O acessório fica quente após utilização prolongada. Pode apresentar arestas vivas.

- ▶ Use sempre luvas de protecção durante a substituição de acessórios.




**i** Coroas diamantadas têm de ser substituídas logo que a capacidade de corte ou o avanço da perfuração diminuir perceptivelmente. Isso acontece, em geral, quando os segmentos diamantados se desgastaram até um determinado nível (<2 mm).

1. No funcionamento com coluna, trave o patim com o respectivo mecanismo de travamento. Assegure-se de que está fixo com segurança.
2. Abra o porta-ferramentas rodando-o no sentido do símbolo .
3. Insira a coroa diamantada de perfuração, a partir de baixo, no dentado do porta-ferramentas no perfurador diamantado e rode-a até que engate.
4. Feche o porta-ferramentas rodando-o no sentido do símbolo .
5. Verifique se a coroa diamantada de perfuração está bem encaixada no porta-ferramentas.

## 6.2 Montar a coroa diamantada com porta-ferramentas 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.

## 6.3 Desmontagem da coroa diamantada de perfuração com porta-ferramentas BI+

1. No funcionamento com coluna, trave o patim com o respectivo mecanismo de travamento. Assegure-se de que está fixo com segurança.
2. Abra o porta-ferramentas rodando-o no sentido do símbolo .
3. Puxe o anel na base do porta-ferramentas na direcção da ferramenta (seta). Isto destrava a coroa de perfuração.
4. Retire a coroa diamantada de perfuração.

## 6.4 Desmontagem da coroa diamantada com porta-ferramentas alternativo

1. Trave o veio da ferramenta com uma chave de forqueta adequada.
2. Retire a coroa de perfuração com uma chave de forqueta adequada.

## 6.5 Seleccionar a rotação

**i** Accione o interruptor apenas no estado parado.

1. Seleccione 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.

## 6.6 Activar/desactivar o bloqueio do funcionamento contínuo

**i** Nunca utilize o bloqueio do funcionamento contínuo em modo manual!

1. Pressione e mantenha pressionado o interruptor on/off.
2. Pressione e mantenha pressionado o bloqueio do funcionamento contínuo.
3. Largue o interruptor on/off.
4. Solte o bloqueio do funcionamento contínuo.

**i** Para voltar a desactivar o bloqueio do funcionamento contínuo, pressione o interruptor on/off até que o bloqueio do funcionamento contínuo retornar à posição inicial.



## 6.7 Operar o disjuntor de segurança PRCD

### AVISO

**Perigo de ferimentos devido a choque eléctrico!** Se a indicação no disjuntor diferencial não apagar ao pressionar a tecla **0** ou **TEST**, o perfurador diamantado não poderá continuar a ser utilizado!

► Mandar reparar o seu perfurador diamantado no Centro de Assistência Técnica **Hilti**.

1. Encaixe a ficha do perfurador diamantado numa tomada de corrente com ligação à terra.
2. Prima o botão **I** ou **RESET** no disjuntor de segurança PRCD.
  - A indicação acende-se.
3. Prima o botão **0** ou **TEST** no disjuntor de segurança PRCD.
  - A indicação apaga-se.
4. Prima o botão **I** ou **RESET** no disjuntor de segurança PRCD.
  - A indicação acende-se.

## 6.8 Utilização da broca de centragem de duas peças

### CUIDADO


**Risco de ferimentos devido a aplicação errada!** Podem soltar-se partes da broca de centragem, caso esta não seja pressionada contra o material base.

► Em caso de utilização do dispositivo auxiliar de centragem do furo (broca de centragem) de duas peças, não opere o perfurador diamantado em vazio sem contacto com o material base.


 É necessário um dispositivo auxiliar de centragem do furo (broca de centragem) diferente para cada diâmetro de coroa.

1. Coloque a broca de centragem na extremidade da coroa.
2. No início da perfuração, empurre apenas ligeiramente até que a coroa de perfuração fique centrada. Só depois aumente a pressão gradualmente. Abra um corte inicial com uma profundidade de 3 a 5 mm.
3. Pare a ferramenta soltando o interruptor on/off. Aguarde até que a coroa de perfuração fique completamente imobilizada.
4. Retire a broca de centragem da coroa de perfuração.
5. Posicione a coroa de perfuração no corte inicial, pressione o interruptor on/off e prossiga com a perfuração.


## 6.9 Perfuração a seco com aspirador através de tomada de rede integrada para aparelhos eléctricos

 Utilize coroas de perfuração ranhuradas apenas quando trabalha sem extracção de pó.

1. Ajuste o punho auxiliar para a posição pretendida e fixe-o.
2. Opcional: Monte e utilize a broca de centragem de duas peças. → Página 166
3. Ligue a ficha do perfurador diamantado à tomada do aspirador.
4. Ligue o aspirador à corrente eléctrica.
5. Quando conectado: pressione o botão **Reset** ou **I** do PRCD.
6. Posicione o perfurador diamantado no centro da furação.
7. Pressione o interruptor on/off do perfurador diamantado.

 O aspirador arranca com atraso depois da ferramenta eléctrica. Depois de desligada a ferramenta eléctrica, o aspirador desliga com atraso.

## 6.10 Perfuração a seco com aspirador sem tomada de rede para ferramentas eléctricas

 Utilize coroas de perfuração ranhuradas apenas quando trabalha sem extracção de pó.



1. Ajuste o punho auxiliar para a posição pretendida e fixe-o.
2. Opcional: Monte e utilize a broca de centragem de duas peças. → Página 166
3. Ligue a ficha do aspirador à corrente eléctrica e ligue o aspirador.
4. Ligue a ficha do perfurador diamantado à corrente eléctrica e pressione o botão **Reset** ou **I** do PRCD.
5. Posicione o perfurador diamantado no centro da furação.
6. Pressione o interruptor on/off do perfurador diamantado.
7. Deixe o aspirador trabalhar durante mais alguns segundos do que a ferramenta, para ainda poder aspirar o material restante.

### 6.11 Perfuração a seco sem sistema de remoção de pó



Se perfurar a seco sem sistema de remoção de pó, utilize coroa de perfuração ranhuradas. Use uma máscara antipoeiras adequada!

Não fure para cima se trabalhar sem sistema de remoção de pó.

1. Ajuste o punho auxiliar para a posição pretendida e fixe-o.
2. Opcional: Monte e utilize a broca de centragem de duas peças. → Página 166
3. Ligue a ficha à corrente eléctrica e pressione o botão **Reset** ou **I** do PRCD.
4. Posicione o perfurador diamantado no centro da furação.
5. Pressione o interruptor on/off do perfurador diamantado.

### 6.12 Perfuração manual a água sem sistema colector de água



#### 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.

1. Ajuste o punho auxiliar para a posição pretendida e fixe-o.
2. Opcional: Monte e utilize a broca de centragem de duas peças. → Página 166
3. Ligue a ficha à corrente eléctrica e pressione o botão **Reset** ou **I** do PRCD.
4. Posicione o perfurador diamantado no centro da furação.
5. Abra lentamente o regulador do fluxo de água até que flua o volume de água desejado. O volume de água pode ser controlado através do indicador no punho auxiliar.
6. Pressione o interruptor on/off do perfurador diamantado.

### 6.13 Perfuração manual a água com sistema colector de água



#### AVISO

**Perigo devido a choque eléctrico!** Em caso de aspiração defeituosa pode correr água através do motor e da cobertura!

- ▶ Interrompa imediatamente o trabalho quando a aspiração deixar de funcionar.



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.

Antes de abrir o fornecimento de água, ligue o aspirador de líquidos manualmente. Feche o fornecimento de água, antes de desligar o aspirador de líquidos.

A tomada no aspirador de líquidos não pode ser utilizada.

1. Monte o sistema colector de água para o modo manual. → Página 164
2. Ajuste o punho auxiliar para a posição pretendida e fixe-o.
3. Em caso de utilização de uma aspiração: Ligue o aspirador de líquidos.
4. Opcional: Monte e utilize a broca de centragem de duas peças. → Página 166
5. Ligue a ficha à corrente eléctrica e pressione o botão **Reset** ou **I** do PRCD.
6. Posicione o perfurador diamantado no centro da furação.



- Abra lentamente o regulador do fluxo de água até que flua o volume de água desejado. O volume de água pode ser controlado através do indicador no punho auxiliar.
- Pressione o interruptor on/off do perfurador diamantado.

#### 6.14 Perfuração a húmido com coluna de perfuração

##### AVISO

**Perigo devido a choque elétrico!** Em caso de aspiração defeituosa pode correr água através do motor e da cobertura!

- ▶ Interrompa imediatamente o trabalho quando a aspiração deixar de funcionar.



Nas perfurações para cima é obrigatória a utilização de um aspirador de líquidos em combinação com um sistema colector de água!

- Abra lentamente o regulador do fluxo de água até que flua o volume de água desejado.
- Através do bloqueio do funcionamento contínuo faça actuar a ferramenta em operação continuada.  
→ Página 165
- Abra o mecanismo de travamento do patim.
- Rode o volante até que a coroa esteja em contacto com o material a furar.
- No início da perfuração, empurre apenas ligeiramente até que a coroa de perfuração fique centrada. Só depois aumente a pressão gradualmente.
- Regule a força de compressão observando o indicador de performance de perfuração.

#### 6.15 Utilização do Rota-Rail (peça de rotação da coluna)



O Rota-Rail permite um acesso rápido e simples ao furo ou carote, sem que seja necessário desmontar o sistema, parcial ou completamente.

##### AVISO

**Risco de ferimentos devido a aplicação errada!** A coluna pode ser danificada ou partir.

- ▶ Nunca utilize o Rota-Rail como prolongamento da coluna.
- Trave o patim com o respectivo mecanismo de travamento. Assegure-se de que está fixo com segurança.
  - Retire o parafuso de encosto da parte posterior da coluna.
  - Fixe o Rota-Rail de modo que as cremalheiras apontem na mesma direcção.
  - Aperte o parafuso no Rota-Rail.
  - Solte o mecanismo de travamento do patim e desloque o patim sobre o Rota-Rail.
  - Solte os parafusos de fixação do Rota-Rail e rode a ferramenta com o Rota-Rail para a esquerda ou direita. Deste modo, permite o acesso ao furo.
  - Retire o carote ou substitua a coroa de perfuração.
  - Volte a rodar a ferramenta com o Rota-Rail para a posição inicial e aperte os parafusos de fixação do Rota-Rail. Desloque a ferramenta de volta para a coluna do suporte, para poder continuar a trabalhar.
  - Depois da desmontagem do Rota-Rail, volte a fixar o parafuso de encosto na parte posterior da coluna.

## 7 Conservação e manutenção

##### AVISO

**Perigo devido a choque eléctrico!** A conservação e manutenção com a ficha de ligação inserida pode originar ferimentos graves e queimaduras.

- ▶ Retirar sempre a ficha de ligação antes de todos os trabalhos de conservação e manutenção!

##### Conservação

- Remover a sujidade persistente com cuidado.
- Limpe as saídas de ar cuidadosamente com uma escova seca.
- Limpar a carcaça apenas com um pano ligeiramente humedecido. Não utilizar produtos de conservação que contenham silicone, uma vez que estes poderiam danificar os componentes de plástico.





## Manutenção

### AVISO

**Perigo devido a choque eléctrico!** Reparações incorrectas em peças eléctricas podem causar ferimentos e queimaduras graves.

- ▶ As reparações na parte eléctrica apenas podem ser executadas por um electricista especializado.
- Verificar, regularmente, todos os componentes visíveis quanto a danos e os comandos operativos quanto a funcionamento perfeito.
- Em caso de danos e/ou perturbações de funcionamento, não operar o produto. Mandar reparar de imediato pelo Centro de Assistência Técnica **Hilti**.
- Após os trabalhos de conservação e manutenção, aplicar todos os dispositivos de protecção e verificar o respectivo funcionamento.



Para um funcionamento seguro, utilize apenas peças sobresselentes e consumíveis originais. Poderá encontrar peças sobresselentes, consumíveis e acessórios aprovados por nós para o seu produto no seu **Hilti Store** ou em: [www.hilti.group](http://www.hilti.group).

### 7.1 Conservação do perfurador diamantado

- ▶ Não utilize qualquer pulverizador, aparelho de jacto de vapor ou água corrente para a limpeza!
  - ▶ Evite a penetração de corpos estranhos no interior.
- ▶ Limpe regularmente o mandril e os segmentos de aperto com um pano e lubrifique-os com spray **Hilti**.
- ▶ Retire do mandril partículas de sujidade existentes.
- ▶ Remova o filtro de entrada de água no punho auxiliar de tempos a tempos e lave o filtro (crivo) com água corrente, na direcção oposta àquela em que normalmente flui a água.
- ▶ Desmonte e limpe o indicador do fluxo de água logo que este apresente sujidade.
  - ▶ Não use agentes abrasivos ou objectos pontiagudos para limpar o visor!

### 7.2 Substituir as escovas de carvão

#### AVISO

**Perigo de ferimentos devido a 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.



O indicador de manutenção surge no visor quando as escovas de carvão tiverem de ser substituídas. Substitua sempre todas as escovas de carvão em simultâneo.

1. Desligue o perfurador diamantado da rede eléctrica.
2. Abra as tampas laterais (esquerda e direita) das escovas do motor.
  - ▶ Repare na forma como estão colocadas as escovas e instale os fios!
3. Retire as escovas gastas do perfurador diamantado.
4. Coloque as escovas novas exactamente da mesma forma como estavam as usadas.
  - ▶ Ao colocá-las, preste atenção para não danificar o isolamento do fio de aviso.
5. Aparafuse as tampas laterais (esquerda e direita) das escovas no motor.
6. Deixe as escovas de carvão trabalhar em vazio ininterruptamente durante, pelo menos, 1 minuto.



Depois de substituir as escovas de carvão surge a indicação **Rodagem após a substituição das escovas de carvão** no visor. A barra de tempo mostra o tempo de funcionamento restante até terminar o processo de rodagem.

Se não se respeitar o tempo mínimo de rodagem de 1 minuto, a vida útil das escovas reduz-se fortemente.

## 8 Transporte e armazenamento

### Transporte

- ▶ Não transporte este produto com a ferramenta inserida.



- ▶ Certificar-se de que está bem apertado durante o transporte.
- ▶ Após cada transporte, verifique todos os componentes visíveis quanto a danos e os comandos operativos quanto a funcionamento perfeito.

### Armazenamento

- ▶ Armazene este produto sempre com a ficha de rede retirada.
- ▶ Guarde este produto num local seco e fora do alcance das crianças e pessoas não autorizadas.
- ▶ Após um armazenamento prolongado, verifique todos os componentes visíveis quanto a danos e os comandos operativos quanto a funcionamento perfeito.

## 8.1 Transporte do perfurador diamantado



### AVISO



**Risco de ferimentos!** Peças individuais podem soltar-se e cair.

- ▶ Não suspenda o perfurador diamantado e/ou a coluna com uma grua.
- ▶ 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.


## 9 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**.






### 9.1 O perfurador diamantado não está pronto a funcionar

Avaria	Causa possível	Solução
 O display multifunções não apresenta nenhuma indicação.	PRCD não está ligado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verifique a capacidade de funcionamento do PRCD e ligue-o.</li> </ul>
	Alimentação eléctrica interrompida.	<ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>
	Água no motor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Deixe o perfurador diamantado secar totalmente num local quente e seco.</li> <li>▶ Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo.</li> </ul>
 É necessário efectuar uma manutenção.	As escovas de carvão estão gastas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Substitua as escovas de carvão. → Página 169</li> </ul>
	Água no motor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Deixe o perfurador diamantado secar totalmente num local quente e seco.</li> <li>▶ Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo.</li> </ul>







### 9.2 O perfurador diamantado está pronto a funcionar

Avaria	Causa possível	Solução
 Bloqueio de arranque	O interruptor da ferramenta encontra-se na posição <b>I</b> , enquanto se estabeleceu a alimentação eléctrica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo.</li> </ul>



Avaria	Causa possível	Solução
 <p data-bbox="132 212 311 233">Bloqueio de arranque</p>	<p data-bbox="395 105 698 156">Perfurador diamantado foi sobrecarregado</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="704 105 1009 156">▶ Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo.</li> <li data-bbox="704 156 1009 245">▶ Não sobrecarregue o perfurador diamantado (por ex. através da activação ininterrupta da embraiagem).</li> </ul>
	<p data-bbox="395 245 698 320">O tempo de trabalho máximo com o modo de início de perfuração activo foi excedido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="704 245 1009 320">▶ Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo.</li> </ul>
	<p data-bbox="395 320 698 443">Água no motor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="704 320 1009 395">▶ Deixe o perfurador diamantado secar totalmente num local quente e seco.</li> <li data-bbox="704 395 1009 443">▶ Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo.</li> </ul>
	<p data-bbox="395 443 698 635">Incidente de rede – ocorreu uma interrupção na rede eléctrica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="704 443 1009 539">▶ Verifique se existem outros consumidores na rede eléctrica ou, eventualmente, no gerador que possam originar problemas.</li> <li data-bbox="704 539 1009 587">▶ Verifique o comprimento do cabo de extensão utilizado.</li> <li data-bbox="704 587 1009 635">▶ Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo.</li> </ul>
	<p data-bbox="395 635 698 683">O motor sobreaquece. O processo de arrefecimento está concluído.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="704 635 1009 683">▶ Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo.</li> </ul>
 <p data-bbox="132 794 333 815">Excesso de temperatura</p>	<p data-bbox="395 691 698 962">O motor sobreaquece. O perfurador diamantado encontra-se no modo de arrefecimento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="704 691 1009 962">▶ 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 data-bbox="132 1026 199 1046">4:58 h</p> <p data-bbox="132 1070 356 1137">Tempo de funcionamento restante até à substituição das escovas de carvão.</p>	<p data-bbox="395 970 698 1137">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>	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="704 970 1009 1137">▶ Substitua as escovas de carvão logo que possível.</li> </ul>
 <p data-bbox="132 1249 381 1297">Rodagem após a substituição das escovas de carvão.</p>	<p data-bbox="395 1145 698 1297">As escovas de carvão foram substituídas e tem de se fazer a rodagem.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="704 1145 1009 1297">▶ Deixe as escovas de carvão trabalhar em vazio ininterruptamente durante, pelo menos, 1 minuto.</li> </ul>
 <p data-bbox="132 1409 378 1447">Não é possível activação do modo de início de perfuração</p>	<p data-bbox="395 1305 698 1377">O perfurador diamantado está a perfurar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="704 1305 1009 1377">▶ Rode o volante, até a coroa de perfuração deixar de tocar no material base.</li> </ul>
	<p data-bbox="395 1377 698 1447">O motor sobreaquece. O perfurador diamantado encontra-se no modo de arrefecimento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="704 1377 1009 1447">▶ Conclua o modo de arrefecimento.</li> </ul>



Avaria	Causa possível	Solução
 <p>Subtensão - o perfurador diamantado não atinge a plena potência.</p>	<p>Perturbação na 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 exibe "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>Ligação foi interrompida</p>	<p>A ligação Bluetooth existente foi interrompida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Assegure-se de que existe uma linha de vista entre o produto e o acessório. Condições ambientais como, por ex. paredes de betão com armadura, podem afectar a qualidade da ligação.</li> <li>▶ Volte a conectar o acessório ao perfurador diamantado.</li> </ul>
 <p>Bluetooth desligado</p>	<p>Bluetooth está desactivado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Active a função Bluetooth. Pressione simultaneamente as teclas  e .</li> </ul>
<p>Um outro perfurador diamantado ligou-se automaticamente por Bluetooth com o acessório utilizado (por ex. sistema de tratamento de água).</p>	<p>Vários perfuradores diamantados estão acoplados com o mesmo acessório. O acessório conecta-se sempre automaticamente ao perfurador diamantado que permite o estabelecimento mais rápido da ligação.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Desligue e volte a ligar o Bluetooth no acessório e volte a conectar o perfurador diamantado com o acessório.</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>▶ Conduza o perfurador diamantado a direito.</li> <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> <li>▶ Perfurar com suporte de coluna: 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Retire a carote e utilize uma extensão da coroa de perfuração.</li> </ul>
	<p>A carote fica presa no interior da coroa diamantada de perfuração.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Retire a carote.</li> </ul>
	<p>Especificação errada para o material base.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Seleccione uma especificação da coroa diamantada de perfuração mais adequada.</li> </ul>



Avaria	Causa possível	Solução
A velocidade de perfuração vai diminuindo.	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 pó impede que a perfuração avance.	► Utilize um sistema de remoção de pó adequado.
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.	Filtro ou medidor do fluxo de água entupidos.	► Retire o filtro ou o medidor de fluxo da água e lave-os.
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.
	O patim tem demasiada folga.	► Ajuste a folga entre a guia e o patim. → Página 163



Avaria	Causa possível	Solução
Folga excessiva no sistema de perfuração.	As ligações aparafusadas no montante estão frouxas.	▶ Verifique se os parafusos no montante estão bem apertados e, se necessário, reaperte-os.
	Montante insuficientemente fixo.	▶ Fixe melhor o montante.
	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.
Desequilíbrio no sistema (p. ex., chocalhar intenso)	Acumulação de pó na coroa de perfuração.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Retire o pó da coroa de perfuração.</li> <li>▶ Utilize um aspirador antiestático para evitar efeitos electrostáticos.</li> <li>▶ Retire a coroa diamantada de perfuração. Rode a coroa aprox. 90° em torno do respectivo eixo. Monte novamente a coroa.</li> </ul>

## 10 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 as ferramentas eléctricas, aparelhos electrónicos e baterias no lixo doméstico!

### 10.1 Pré-tratamento recomendado na reciclagem da lama resultante da perfuração

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.

## 11 Garantia do fabricante

- ▶ Se tiver dúvidas em relação às condições de garantia, contacte o seu parceiro **Hilti** local.

## 12 Mais informações

Pode consultar informações mais pormenorizadas sobre Utilização, Tecnologia, Meio ambiente e Reciclagem na seguinte hiperligação: [qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402](https://qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402)

Também pode encontrar esta hiperligação no final da documentação sob a forma de código QR.



# Istruzioni originali

## 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 Avvertenze

Le avvertenze avvisano della presenza di pericoli nell'uso dei prodotti. Vengono utilizzate le seguenti parole segnaletiche:

#### PERICOLO

##### PERICOLO !

- ▶ Prestare attenzione ad un pericolo imminente, che può essere causa di lesioni gravi o mortali.

#### AVVERTIMENTO

##### AVVERTIMENTO !

- ▶ Per un pericolo potenzialmente imminente, che può essere causa di lesioni gravi o mortali per le persone.





#### PRUDENZA

##### PRUDENZA !

- ▶ Situazione potenzialmente pericolosa, che potrebbe causare 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
	Indicazioni sull'utilizzo ed altre informazioni utili
	Smaltimento dei materiali riciclabili
	Non gettare gli attrezzi elettrici e le batterie tra i rifiuti domestici

#### 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.



### 1.3 Simboli in funzione del prodotto

#### 1.3.1 Segnali di obbligo

Vengono utilizzati i seguenti segnali di obbligo:

	Indossare occhiali di protezione
	Indossare un elmetto di protezione
	Indossare protezioni acustiche
	Indossare guanti di protezione
	Indossare calzature antinfortunistiche
	Utilizzare una mascherina per la protezione delle vie respiratorie

#### 1.3.2 Simboli presenti sul prodotto

Sul prodotto vengono utilizzati i seguenti simboli:

	Dati di analisi
	Livello di inizio foratura
$n_0$	Numero di giri a vuoto nominale
	Corrente alternata
$\varnothing$	Diametro
	Proibito il trasporto con gru
	Bluetooth (accessorio)
	Bloccaggio aperto
	Bloccaggio chiuso
	Il prodotto supporta la trasmissione dati wireless, compatibile con piattaforme iOS e Android.





## 1.4 Targhette di avvertenza

### Su supporto a colonna, piastra di base la carotatrice diamantata

	<p><b>Sul telaio e sulla piastra di base per il fissaggio a 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>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.</p>
	<p><b>Sulla carotatrice diamantata</b></p> <p>Questo prodotto è dotato di collegamento Bluetooth (opzionale).</p>

## 1.5 Informazioni sul prodotto

I prodotti sono destinati ad un uso di tipo professionale e devono essere utilizzati, sottoposti a manutenzione e riparati esclusivamente da personale autorizzato ed opportunamente istruito. Questo personale deve essere istruito specificamente sui pericoli che possono presentarsi. Il prodotto ed i suoi accessori possono essere fonte di pericolo se maneggiati in modo non idoneo da personale non opportunamente istruito o utilizzati in modo non conforme alle disposizioni.

La denominazione del modello ed il numero di serie sono riportati sulla targhetta dell'attrezzo.

- ▶ Riportare il numero di serie nella tabella seguente. I dati relativi al prodotto sono necessari in caso di richieste al nostro rappresentante o al Centro Riparazioni.

### Dati prodotto

Descrizione:	DD 150-U DD 150-U
Generazione:	03
Matricola:	



## 1.6 Dichiarazione di conformità

Sotto nostra unica responsabilità, dichiariamo che il prodotto qui descritto è stato realizzato in conformità alle direttive e norme vigenti. L'immagine della dichiarazione di conformità è riportata alla fine della presente documentazione.

La documentazione tecnica è depositata qui:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

## 2 Sicurezza

### 2.1 Indicazioni generali di sicurezza per attrezzi elettrici

**⚠ ATTENZIONE** 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 infiammare 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 alimentazione 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 alimentazione al riparo da fonti di calore, dall'olio, dagli spigoli vivi o da parti in movimento.** I cavi di alimentazione 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'attrezzo 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 Indicazioni di sicurezza per trapani

### Indicazioni di sicurezza per tutti i lavori

- ▶ **Utilizzare l'impugnatura supplementare.** Un'eventuale perdita del controllo può provocare lesioni.
- ▶ **Afferrare l'attrezzo elettrico dalle superfici di impugnatura isolate, quando si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'utensile entri a contatto con cavi elettrici nascosti o con il cavo di collegamento dell'attrezzo stesso.** Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche i componenti metallici dell'attrezzo e causare così una scossa elettrica.

### Indicazioni di sicurezza in caso di utilizzo di punta lunga

- ▶ **Non lavorare in alcun caso con un numero di giri più elevato rispetto a quello massimo ammesso per la punta.** In caso di numeri di giri più elevati, la punta potrebbe piegarsi leggermente, qualora possa essere ruotata liberamente senza alcun contatto con il pezzo in lavorazione e provocare lesioni.
- ▶ **Iniziare sempre il processo di foratura con un numero di giri esiguo e mentre la punta è a contatto con il pezzo in lavorazione.** In caso di numeri di giri più elevati, la punta potrebbe piegarsi leggermente, qualora possa essere ruotata liberamente senza alcun contatto con il pezzo in lavorazione e provocare lesioni.



- ▶ **Non esercitare alcuna pressione eccessiva e solo in senso longitudinale rispetto alla punta.** Le punte possono piegarsi e di conseguenza rompersi oppure provocare la perdita del controllo e lesioni.

### 2.3 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 laminare, 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.

### 2.4 Indicazioni di sicurezza aggiuntive

#### Sicurezza delle persone

- ▶ Non è consentito manipolare né apportare modifiche al prodotto.
- ▶ Il prodotto non è destinato all'uso da parte di persone deboli senza istruzioni.
- ▶ Accertarsi che l'impugnatura laterale sia montata correttamente e fissata in modo regolare. Tenere sempre il prodotto saldamente con entrambe le mani utilizzando le apposite impugnature. Il prodotto dispone di una coppia elevata conforme alle sue applicazioni. Tenere saldamente l'impugnatura laterale il più possibile verso l'esterno.
- ▶ In modalità manuale, non utilizzare mai il bloccaggio permanente.
- ▶ Supportare correttamente l'attrezzo elettrico prima dell'uso. Questo attrezzo elettrico genera una coppia elevata. Se l'attrezzo elettrico durante il funzionamento non viene supportato correttamente, potrebbe verificarsi una perdita del controllo, con conseguente rischio di lesioni.
- ▶ 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'uso del prodotto, l'utilizzatore e le persone che si trovano nelle vicinanze devono indossare adeguati occhiali protettivi, un elmetto di protezione, protezioni acustiche, guanti di protezione e calzature antinfortunistiche.
- ▶ Fare delle pause durante il lavoro ed eseguire esercizi di distensione e per le dita al fine di migliorare la circolazione sanguigna.
- ▶ In caso di lavori di sfondamento, mettere in sicurezza la zona sul lato di fronte / opposto al luogo di lavoro. Il materiale proveniente dallo sfondamento potrebbe cadere fuori e/o in basso, causando lesioni ad altre persone.
- ▶ Utilizzare occhiali di protezione, guanti di protezione e, se non si utilizza l'aspirazione della polvere, una mascherina leggera per le vie respiratorie. Un materiale scheggiato può causare ferite all'operatore e agli occhi.

#### Utilizzo conforme e cura degli attrezzi elettrici

- ▶ Accertarsi che il prodotto 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 per il prodotto e che siano regolarmente fissati nel porta-utensile.
- ▶ Durante il lavoro guidare il cavo di alimentazione, il cavo di prolunga ed eventualmente anche il tubo di aspirazione sempre posteriormente allontanandolo dal prodotto. In questo modo si riduce pericolo di caduta a causa del cavo o del tubo flessibile durante il lavoro.
- ▶ Non utilizzare cavi o tubi flessibili danneggiati.
- ▶ Collocare il dispositivo di fissaggio su di una superficie fissa, piana ed orizzontale. Se il dispositivo di fissaggio può scivolare o traballare, l'utensile elettrico non può essere utilizzato in modo uniforme e sicuro.
- ▶ Controllare le caratteristiche della superficie. Superfici ruvide possono ridurre la forza di fissaggio. Eventuali rivestimenti o materiali composti possono staccarsi durante l'esecuzione del lavoro.
- ▶ Non sovraccaricare il dispositivo di fissaggio e non utilizzarlo come scala o impalcatura. Sovraccaricare il dispositivo di fissaggio oppure salire in piedi sopra lo stesso può provocare uno spostamento del suo baricentro verso l'alto con conseguente ribaltamento.
- ▶ Inserire la carotatrice diamantata durante le pause di lavoro in modo sicuro su una superficie di lavoro. Attendere che carotatrice diamantata si arresti prima di deporla.
- ▶ Scollegare la carotatrice diamantata dalla rete elettrica prima di rimuovere la carota o sostituire gli utensili.

#### Sicurezza elettrica

- ▶ Evitare di usare cavi di prolunga con prese multiple e di azionare più prodotti contemporaneamente.
- ▶ Il prodotto deve essere utilizzato soltanto con collegamento a reti elettriche 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 utilizzare mai il prodotto senza il PRCD fornito in dotazione (per i prodotti 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'elettro-utensile 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 il prodotto se è sporco o bagnato. In circostanze sfavorevoli, la polvere eventualmente presente sulla superficie dell'attrezzo, soprattutto se proveniente da materiali conduttori, oppure l'umidità, possono causare scariche elettriche. Pertanto, soprattutto se vengono lavorati frequentemente materiali conduttori, far controllare ad intervalli regolari gli attrezzi sporchi presso un Centro Riparazioni **Hilti**.
- ▶ Ribaltare la carotatrice diamantata, per svuotare una corona di perforazione piena. Accertarsi che l'acqua non arrivi sulla carotatrice diamantata.

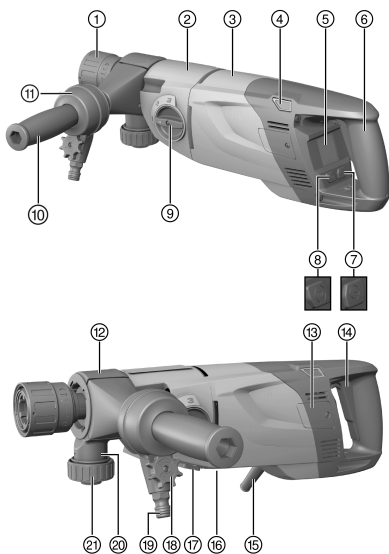
### Area di lavoro

- ▶ 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 la carotatrice diamantata 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 il telaio non può essere utilizzato senza un fissaggio supplementare.
- ▶ In modalità manuale, tenere la carotatrice diamantata sempre con una mano sull'interruttore on / off (acceso / spento).
- ▶ Accendere la carotatrice diamantata solo quando si trova nella posizione desiderata.

## 3 Descrizione

### 3.1 Componenti dell'attrezzo ed elementi di comando

#### 3.1.1 Carotatrice diamantata DD 150-U



- ① Porta-utensile
- ② Ingranaggi
- ③ Motore
- ④ Arresto permanente
- ⑤ Display multifunzione
- ⑥ Impugnatura
- ⑦ Tasto di comando (dati di analisi)
- ⑧ Tasto di comando (velocità di prepunamento)
- ⑨ Commutatore della velocità
- ⑩ Impugnatura laterale
- ⑪ Indicatore del flusso d'acqua
- ⑫ Testa di iniezione/di aspirazione
- ⑬ Copertura delle spazzole
- ⑭ Interruttore ON/OFF (acceso/spento)
- ⑮ Cavo di alimentazione compreso PRCD
- ⑯ Targhetta
- ⑰ Disco interfaccia
- ⑱ Regolazione dell'acqua
- ⑲ Raccordo per l'acqua
- ⑳ Attacco per l'aspirazione
- ㉑ Tappo a vite (testa di iniezione / di aspirazione)

#### 3.1.2 Supporto a colonna DD-ST 150-U CTL

- ⑳ Colonna
- ㉑ Impugnatura
- ㉒ Supporto cavi
- ㉓ Perni di bloccaggio
- ㉔ Boccola di profondità
- ㉕ Indicatore del centro del foro
- ㉖ Attacco per il vuoto
- ㉗ Indicatore di livellamento



- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| ③① | Manometro                              | ③⑥ | Dispositivo di bloccaggio della slitta |
| ③② | Valvola di scarico del vuoto           | ③⑦ | Viti di livellamento (4x)              |
| ③③ | Slitta                                 | ③⑧ | Piastra di base                        |
| ③④ | Interfaccia di registrazione per AF-CA | ③⑨ | Guarnizione per vuoto                  |
| ③⑤ | Vite di battuta                        | ④① | Leva di regolazione                    |
| ③⑥ | Viti di regolazione gioco slitta (2x)  |    |  |

### 3.1.3 Accessori (optional) ③

- |    |                                  |    |                                  |
|----|----------------------------------|----|----------------------------------|
| ④① | Volantino di avanzamento         | ④⑨ | Eccentrico                       |
| ④② | Leva                             | ⑤① | Collegamento attrezzo            |
| ④③ | Carrello per trasporto           | ⑤② | Vite di arresto                  |
| ④④ | Mandrino filettato               | ⑤③ | Boccola di profondità            |
| ④⑤ | Elemento rotante colonna         | ⑤④ | Adattatore maschera per foratura |
| ④⑥ | Piastra di base per vuoto        | ⑤⑤ | Anello di tenuta                 |
| ④⑦ | Supporto per raccogliitore acqua |    | Maschera per foratura            |
| ④⑧ | Raccogliacqua                    |    |                                  |

## 3.2 Utilizzo conforme

Il prodotto descritto è una carotatrice diamantata elettrica. Questo attrezzo è stato ideato per il carotaggio a umido e a secco, con guida manuale, adatto per eseguire carotaggi a umido come fori passanti e/o fori ciechi su fondi (armati) di natura minerale.

- L'utilizzo dell'attrezzo deve avvenire in conformità a tensione e frequenza di rete riportate sulla targhetta.

## 3.3 Bluetooth®

Questo prodotto è dotato del Bluetooth.

Il Bluetooth è una trasmissione dei dati wireless, attraverso la quale i due prodotti compatibili di Bluetooth possono comunicare tra loro su una breve distanza.

Al fine di garantire un collegamento Bluetooth stabile, tra gli attrezzi impiegati deve essere collegato un collegamento a vista.

### Funzioni Bluetooth di questo prodotto

Le funzioni Bluetooth sono riportate in modo dettagliato nelle Istruzioni d'uso dell'attrezzo accoppiato.

- Visualizzazioni dei messaggi di assistenza e di stato degli attrezzi **Hilti** accoppiati sul display della carotatrice diamantata.
- Combinazione con un terminale portatile tramite app **Hilti ON!Track 3** per funzioni service e per la trasmissione di dati di analisi legati al prodotto.

### Inserimento o disinserimento del Bluetooth

I prodotti **Hilti** vengono forniti con Bluetooth disinserito. Alla prima messa in funzione, il Bluetooth si spegne automaticamente.

- Per spegnere, premere e tenere premuti contemporaneamente per almeno 10 secondi i tasti e .
- Per l'accensione, premere contemporaneamente i tasti e .

### Accoppiamento prodotti

L'accoppiamento con un attrezzo bluetooth **Hilti** permane fino a che la carotatrice diamantata viene collegata con un altro **Hilti** attrezzo dello stesso tipo o fino a che il Bluetooth non viene disattivato. L'accoppiamento rimane anche dopo aver disinserito e inserito i prodotti e i prodotti accoppiati si ricollegano automaticamente.

- Per effettuare l'accoppiamento con un attrezzo bluetooth **Hilti** o con un terminale mobile, con Bluetooth inserito premere contemporaneamente i tasti e .

La finestra temporale per il collegamento con un altro attrezzo bluetooth **Hilti** è pari a 2 minuti. Una volta trascorsi i 2 minuti, la creazione del collegamento viene interrotta.










### Licenza

Il marchio denominativo **Bluetooth®** ed il logo sono marchi registrati di proprietà di **Bluetooth SIG, Inc.** e l'utilizzo degli stessi marchi è concesso a **Hilti** in licenza.













### 3.4 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). Le visualizzazioni possono variare in funzione di selezione velocità e tipo d'impiego.
























 <p>Schermata iniziale</p>	<p>La schermata iniziale viene visualizzata alimentando la carotatrice diamantata con corrente. Sulla schermata iniziale vengono visualizzati lo stato Bluetooth, il nome personalizzato e il numero di serie della carotatrice diamantata.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il nome del prodotto visualizzato sulla schermata può essere modificato tramite l'app <b>Hilti ON!Track 3</b>: "Your name here".</li> </ul>
 <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> <ul style="list-style-type: none"> <li>Precisione dell'angolo a temperatura ambiente: <math>\pm 2^\circ</math>, LED luminoso</li> </ul>
 <p>Visualizzazione marcia</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'intervallo del diametro della corona di perforazione raccomandata varia in funzione del fatto che la carotatrice diamantata venga azionata in modalità manuale o guidata dal supporto a colonna.</li> </ul>
 <p>Funzionamento manuale</p>	<p>Il bloccaggio permanente è disattivato. Lo strumento si trova in modalità manuale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi.</li> </ul>
 <p>Funzionamento su piattaforma</p>	<p>L'arresto permanente è attivato. Lo strumento si trova in modalità guidata da piattaforma.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi.</li> </ul>
 <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. È possibile disattivare la funzione in qualsiasi momento premendo ancora una volta il tasto di misurazione .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi.</li> </ul>
 <p>Tempo di funzionamento residuo velocità di prepuntamento</p>	<p>La carotatrice diamantata fora e la velocità di prepuntamento è attivata. Il display mostra il tempo di funzionamento residuo fino al disinserimento automatico della carotatrice diamantata.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Per proteggere la carotatrice diamantata, la velocità di prepuntamento si disinserisce al massimo dopo 2 minuti.</li> <li>L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi.</li> </ul>
 <p>Velocità di prepuntamento disattivata</p>	<p>La velocità di prepuntamento è stata disattivata. Il numero di giri e potenza della carotatrice diamantata aumenta di nuovo e il foro può essere proseguito</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi.</li> </ul>





 <p>Attivazione velocità di prepuntamento impossibile</p>	<p>La carotatrice diamantata fora. Il tasto per attivare la velocità di prepuntamento è stato premuto mentre la carotatrice è sotto carico o si trova nel ciclo di raffreddamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi.</li> </ul>
 <p>Indicatore della potenza di foratura: Forza di pressione insufficiente</p>	<p>La carotatrice diamantata fora e la velocità di prepuntamento <b>non</b> è attivata. L'indicatore aiuta a verificare che la carotatrice diamantata venga azionata nell'area di lavoro ottimale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colore di sfondo: giallo. La forza di compressione è insufficiente. Aumentare la forza di pressione.</li> </ul>
 <p>Indicatore della potenza di foratura: Forza di compressione ottimale</p>	<p>La carotatrice diamantata fora e la velocità di prepuntamento <b>non</b> è attivata. L'indicatore aiuta a verificare che la carotatrice diamantata venga azionata nell'area di lavoro ottimale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colore di sfondo: verde. La forza di compressione è ottimale.</li> </ul>
 <p>Limite di corrente nominale superato</p>	<p>La carotatrice diamantata fora e la velocità di prepuntamento <b>non</b> è attivata. La corrente nominale ha superato il limite di 20 A.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La forza di compressione è eccessiva. Ridurre la forza di compressione.</li> </ul>
 <p>Indicatore della potenza di foratura: Pressione di contatto eccessiva</p>	<p>La carotatrice diamantata fora e la velocità di prepuntamento <b>non</b> è attivata. L'indicatore aiuta a verificare che la carotatrice diamantata venga azionata nell'area di lavoro ottimale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colore di sfondo: rosso. La forza di compressione è eccessiva. Ridurre la forza di compressione.</li> </ul>
 <p>Barra di stato per segnalazioni</p>	<p>La barra di stato mostra diverse avvertenze sullo stato attuale dell'attrezzo, ad esempio la velocità innestata o la velocità di prepuntamento attivata.</p>
 <p>Barra di stato per avvertenze</p>	<p>La barra di stato mostra diversi avvisi sullo stato attuale dell'attrezzo, che non possono provocare alcun arresto immediato della carotatrice diamantata.</p>
 <p>Bluetooth ON</p>	<p>Nell'impostazione base il Bluetooth è attivato. Per disattivare la funzione Bluetooth, premere i tasti  e  e tenerli premuti per 10 secondi con motore spento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi.</li> </ul>



 <p>Bluetooth spento</p>	<p>Il Bluetooth è disattivato. La carotatrice diamantata non può essere collegata ad altri attrezzi o accessori.</p> <p>Per attivare la funzione Bluetooth, a motore spento, premere contemporaneamente i tasti  e .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi.</li> </ul>
 <p>Creazione collegamento</p>	<p>La carotatrice diamantata è pronta, con un altro strumento o accessorio. Per avviare la creazione collegamento, premere e tenere premuti contemporaneamente per almeno 1 secondo i tasti  e .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La finestra temporale per il collegamento con un altro strumento è pari a 2 minuti. Una volta trascorsi i 2 minuti, la creazione del collegamento viene interrotta.</li> </ul> <p>L'accoppiamento di un altro attrezzo o accessorio con la carotatrice diamantata, permane finché:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La carotatrice diamantata viene accoppiata con un attrezzo o accessori dello stesso tipo.</li> <li>• Il Bluetooth viene disinserito.</li> </ul>
 <p>Collegamento interrotto</p>	<p>Un collegamento Bluetooth esistente a uno strumento o accessorio è stato interrotto.</p>
 <p>Analisi tempo di funzionamento</p>	<p>Il display visualizza in alto il tempo di foratura (carotatrice diamantata in modalità di foratura) e in basso le ore di esercizio (carotatrice diamantata inserita) della carotatrice diamantata in ore, minuti e secondi.</p> <p>Per resettare il tempo di foratura e tutti gli altri dati di analisi, premere il tasto  per alcuni secondi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi o premendo il tasto .</li> <li>• Premendo di nuovo il tasto , passare ai dati di analisi successivi.</li> </ul>
 <p>Analisi comportamento dell'utente</p>	<p>Questo display indica che l'utilizzatore riceva una valutazione della pressione di compressione durante il tempo di foratura in%. In questo modo è possibile ottimizzare il comportamento dell'utilizzatore.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi o premendo il tasto .</li> <li>• Premendo di nuovo il tasto , passare ai dati di analisi successivi.</li> </ul>
 <p>Analisi direzione del foro</p>	<p>Il display visualizza una valutazione delle direzioni di foratura in%.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi o premendo il tasto .</li> <li>• Premendo di nuovo il tasto , passare ai dati di analisi successivi.</li> </ul>
 <p>Analisi selezione velocità</p>	<p>Il display visualizza una valutazione del periodo di utilizzo della rispettiva velocità in%. La freccia indica sempre alla velocità con il tasso d'utilizzo massimo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi o premendo il tasto .</li> <li>• Premendo di nuovo il tasto , passare ai dati di analisi successivi.</li> </ul>
 <p>Analisi uso</p>	<p>Il display mostra l'uso della carotatrice diamantata con guida manuale e in modalità di funzionamento supportata da piattaforma in%.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi o premendo il tasto .</li> <li>• Premendo di nuovo il tasto , passare ai dati di analisi successivi.</li> </ul>



 <p>Attrezzi collegati</p>	<p>Il display indica una visione d'insieme di tutti gli strumenti e gli accessori collegati alla carotatrice diamantata.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi o premendo il tasto .</li> <li>• Premendo di nuovo il tasto , passare ai dati di analisi successivi.</li> </ul>
 <p>Avviare creazione collegamento</p>	<p>Avviare la creazione collegamento innanzitutto sulla carotatrice diamantata e poi sull'apparecchio o accessorio da collegare.</p> <p>Per avviare la creazione collegamento, premere e tenere premuti contemporaneamente per almeno 1 secondo i tasti  e .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi o premendo il tasto .</li> <li>• Premendo di nuovo il tasto , passare ai dati di analisi successivi.</li> </ul>
 <p>Commutatore di velocità non innestato</p>	<p>Il commutatore di velocità si trova in una posizione intermedia o non è correttamente innestato.</p> <p>Azionare il commutatore di velocità finché non si innesta completamente.</p>
 <p>Blocco del riavvio</p>	<p>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.</p>
 <p>Guasto di rete (sottotensione)</p>	<p>Nella rete elettrica è presente sottotensione. In caso di sottotensione, la carotatrice diamantata non può funzionare a piena potenza.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il display si spegne automaticamente dopo pochi secondi.</li> </ul>
 <p>Sovratemperatura</p>	<p>La carotatrice diamantata è surriscaldata e si è disattivata oppure si trova nel ciclo di raffreddamento. Il display visualizza 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>
 <p>4:58 h</p> <p>Tempo di funzionamento residuo prima della sostituzione delle spazzole in carbone</p>	<p>Il motore della carotatrice diamantata è in funzione ed il limite di usura delle spazzole in carbone è stato quasi raggiunto. Il display visualizza il tempo di funzionamento residuo prima che sia necessario sostituire le spazzole. Il tempo residuo fino al disinserimento automatico della carotatrice diamantata viene visualizzato in ore e minuti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il display si spegne automaticamente dopo pochi secondi.</li> </ul>
 <p>Display Centro riparazioni</p>	<p>Le spazzole in carbone sono usurate e devono essere sostituite.</p>





Lasciare assestare l'utensile dopo la sostituzione delle spazzole in carbone

Il motore della carotatrice diamantata è in funzione. 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.

- Il display visualizza il tempo di funzionamento residuo fino al termine del ciclo di assestamento.

### 3.5 Dotazione

Carotatrice diamantata, manuale d'istruzioni, valigetta.

Altri prodotti di sistema, omologati per il vostro prodotto, sono reperibili presso il vostro **Hilti Store** oppure all'indirizzo: [www.hilti.group](http://www.hilti.group)

### 3.6 Accessori e ricambi

#### Ricambi

Codice articolo	Denominazione
51279	Attacco per tubo flessibile
2006843	Spazzole in carbone 220-240 V
2212483	Spazzole in carbone 100-127 V

## 4 Dati tecnici

### 4.1 Carotatrice diamantata



Tensione nominale, corrente nominale, frequenza e/o assorbimento di potenza nominale vanno desunti dalla targhetta specifica del proprio Paese.

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

	DD 150-U
Peso secondo EPTA Procedure-01	8,4 kg
Peso supporto a colonna con piastra di base combinata e slitta	13,3 kg
Pressione ammessa del sistema idraulico	≤ 6 bar
Distanza ideale del contrassegno sulla piastra base con tasselli dal centro del foro	267 mm
Distanza ideale del contrassegno sulla piastra base per vuoto dal centro del foro	292 mm
Distanza ideale del contrassegno sulla piastra di base combinata dal centro del foro	292 mm
Profondità di foratura	450 mm

### 4.2 Bluetooth

Banda di frequenza	2.400 MHz ... 2.483 MHz
Massima potenza di trasmissione irradiata	10 dBm

### 4.3 Lavorare con la piastra base per vuoto

Depressione minima	0,65 bar
Diametro max. attrezzo di carotaggio	162 mm



#### 4.4 Diametro corona di perforazione

	1ª velocità	2ª velocità	3ª velocità
Ø Corone di perforazione (guida mediante supporto a colonna, foratura a umido)	102 mm ... 162 mm	28 mm ... 87 mm	12 mm ... 25 mm
Ø Corone di perforazione (guida manuale)	121 mm ... 162 mm	41 mm ... 112 mm	8 mm ... 37 mm
Ø Corone di perforazione (corone di perforazione a secco con guida manuale con PKD)	52 mm ... 162 mm	•/•	•/•

#### 4.5 Dati su rumorosità e vibrazioni 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 elettrico. Se l'attrezzo elettrico viene impiegato per altre applicazioni, con accessori diversi o senza un'adeguata 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.

##### Dati sulla rumorosità

	Guida manuale	Guida mediante supporto a colonna
<b>Livello di potenza sonora (<math>L_{WA}</math>)</b>	95 dB(A)	105 dB(A)
<b>Incertezza livello di potenza sonora (<math>K_{WA}</math>)</b>	3 dB(A)	3 dB(A)
<b>Livello di pressione sonora (<math>L_{pA}</math>)</b>	84 dB(A)	89 dB(A)
<b>Incertezza pressione acustica (<math>K_{pA}</math>)</b>	3 dB(A)	3 dB(A)

##### Valori di vibrazioni

	Guida manuale
<b>Foratura nel calcestruzzo (umido) (<math>a_{h,DD}</math>)</b>	3,9 m/s <sup>2</sup>
<b>Incertezza (K)</b>	1,5 m/s <sup>2</sup>
<b>Foratura in mattoni (corone di perforazione a secco manuali per muratura con corpi taglienti diamantati policristallini (PKD)) (<math>a_{h,DD}</math>)</b>	13,1 m/s <sup>2</sup>
<b>Incertezza (K)</b>	2,6 m/s <sup>2</sup>
<b>Foratura in mattoni (corone di perforazione a secco manuali per muratura) (<math>a_{h,DD}</math>)</b>	6,7 m/s <sup>2</sup>
<b>Incertezza (K)</b>	1,5 m/s <sup>2</sup>



## 5 Preparazione al lavoro

### AVVERTIMENTO

**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 Fissaggio del supporto a colonna con un tassello

1. Inserire il tassello adatto alla superficie di fondo (tassello di espansione in metallo **Hilti**, M12 o M16).  
Distanza piastra di base → Pagina 190
2. Avvitare il mandrino di serraggio nel tassello.
3. Svitare tutte le viti di livellamento fino a che la piastra di base non è a filo del materiale di base.
4. Posizionare il supporto a colonna sopra il mandrino di serraggio ed allinearli.
5. Avvitare il dado sul mandrino di serraggio, senza serrarlo a fondo.
6. Livellare la piastra di base con le 4 viti di livellamento.

Tutte le viti di livellamento devono essere posizionate saldamente sul materiale di base.

7. Serrare il mandrino di serraggio con una chiave fissa adeguata.
8. Verificare che il supporto a colonna sia fissato correttamente.

#### **Distanza piastra di base**

Scegliere la distanza a seconda della piastra di base utilizzata.

<b>Distanza ideale del contrassegno sulla piastra base con tasselli dal centro del foro</b>	267 mm
<b>Distanza ideale del contrassegno sulla piastra di base combinata dal centro del foro</b>	292 mm

### 5.2 Fissaggio del supporto a colonna con il vuoto

### PERICOLO

**Pericolo di lesioni dovuto alla 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.

### AVVERTIMENTO

**Pericolo di lesioni in caso di controllo della pressione mancante !**

- ▶ Prima e durante l'operazione di perforazione ci si deve accertare che la lancetta del manometro si trovi nella zona verde.



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.

In caso di carotaggi orizzontali, assicurare inoltre la carotatrice diamantata (ad es. catena fissata con tasselli).

Prima di posizionare il supporto a colonna, prestare attenzione che vi sia sufficiente spazio per il montaggio e l'utilizzo.

1. Ruotare tutte le viti di livellamento finché non sporgono di circa 5 mm sotto la piastra di base per vuoto.
2. Collegare il raccordo per vuoto della piastra di base con la pompa per vuoto.



3. Determinare il centro del foro. Tracciare una riga dal centro del foro nella direzione in cui si posiziona l'attrezzo.
4. Posizionare un contrassegno nella distanza indicata lontano dal centro del foro sulla linea.  
Distanza contrassegno → Pagina 191
5. Accendere la pompa per vuoto, premere e tenere la valvola di scarico del vuoto.
6. Orientare la tacca della piastra di base sulla linea.
7. Se il supporto a colonna si trova nella posizione corretta, rilasciare la valvola di scarico del vuoto e premere la piastra di base contro il fondo.
8. Livellare la piastra di base con le viti di livellamento.
9. Verificare che il supporto a colonna sia fissato correttamente.

#### **Distanza contrassegno**


Scegliere la distanza a seconda della piastra di base utilizzata.

<b>Distanza ideale del contrassegno sulla piastra base per vuoto dal centro del foro</b>	292 mm
<b>Distanza ideale del contrassegno sulla piastra di base combinata dal centro del foro</b>	292 mm

#### **5.3 Fissaggio del supporto a colonna con mandrino filettato**

1. Fissare il mandrino filettato sull'estremità superiore della colonna.
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. Verificare che il supporto a colonna sia fissato correttamente.

#### **5.4 Montaggio del volantino sul supporto a colonna**

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

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


#### **5.5 Regolazione dell'impugnatura laterale**

1. Allentare l'impugnatura laterale ruotandola in senso antiorario.
2. Posizionare l'impugnatura laterale.
3. Fissare l'impugnatura laterale ruotandola in senso orario.
4. Accertarsi che l'impugnatura laterale sia avvitata saldamente.

#### **5.6 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.

#### **5.7 Fissaggio della carotatrice diamantata sul supporto a colonna**

 Prima della messa in funzione, è necessario controllare il gioco tra il binario e la slitta.

1. Bloccare la slitta con il dispositivo di bloccaggio della slitta.
2. Montare il volantino sul perno di bloccaggio ed estrarre il perno di bloccaggio.
3. Agganciare il disco interfaccia al gancio del supporto a colonna.
4. Inserire il perno di bloccaggio e stringerlo mediante il volante di avanzamento (ruotando in senso orario).
5. Fissare il cavo di alimentazione nella canalina di passaggio cavi della slitta.
6. Creare il collegamento con il condotto dell'acqua → Pagina 192.



**5.8 Distacco della carotatrice dal supporto a colonna**

1. Bloccare la slitta con il dispositivo di bloccaggio della slitta.
2. Chiudere la valvola dell'acqua nell'impugnatura laterale.
3. Interrompere il collegamento con il condotto dell'acqua.
4. Allentare il bullone di bloccaggio mediante il volante di avanzamento (ruotando in senso antiorario).
5. Estrarre il perno di bloccaggio.
6. Orientare l'attrezzo lontano dal supporto a colonna.

**5.9 Regolazione del gioco tra il binario e la slitta**

1. Serrare con forza le viti di regolazione con un'apposita brugola.  
Coppia di serraggio → Pagina 192
2. Allentare nuovamente le viti di regolazione per 1/4 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.

**Coppia di serraggio**

Coppia di serraggio

5 Nm

**5.10 Regolare l'angolo di foratura sul telaio con la piastra di base combinata 10** **PRUDENZA****Pericolo di schiacciamento delle dita nella zona di articolazione !**

- ▶ Indossare guanti di protezione.

1. Impostare il pulsante di regolazione su rotazione antioraria.
2. Allentare la leva di regolazione finché i tasselli scorrevoli non sono disinseriti.
3. Portare la colonna nella posizione desiderata.
4. Impostare il pulsante di regolazione su "rotazione oraria".
5. Azionare la leva di regolazione finché i tasselli scorrevoli non sono completamente inseriti e la colonna è nuovamente fissata.

**5.11 Collegamento del dispositivo di aspirazione 11**

1. Aprire il coperchio della testa di iniezione / di aspirazione.
2. Prestare attenzione affinché il tubo flessibile di aspirazione nell'apposito attacco.
3. Chiudere la valvola dell'acqua nell'impugnatura laterale.

**5.12 Installazione del raccordo per l'acqua 12** **ATTENZIONE****Pericolo in caso di utilizzo non conforme!** In caso di utilizzo non conforme può danneggiarsi il tubo flessibile.

- ▶ Controllare regolarmente che i tubi flessibili non presentino danneggiamenti ed assicurarsi che non venga superata la pressione massima ammessa delle condutture idrauliche (vedere dati tecnici).
- ▶ 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.



Utilizzare soltanto acqua corrente o acqua senza particelle di sporcizia, al fine di evitare di danneggiare i componenti.

1. Chiudere il coperchio della testa di iniezione / aspirazione.
2. Chiudere la regolazione dell'acqua sulla carotatrice diamantata.
3. Installare il collegamento all'apporto dell'acqua (giunto per tubi).





### 5.13 Montare il sistema di raccolta acqua per supporto a colonna (accessorio)



#### AVVERTIMENTO

**Pericolo di scossa elettrica!** In caso di aspirazione difettosa, può passare dell'acqua sopra il motore e la copertura!

- ▶ Interrompere immediatamente il lavoro qualora l'aspirapolvere non funzionasse più.



La carotatrice diamantata deve trovarsi ad un angolo di 90° rispetto al soffitto. La guarnizione del sistema di raccolta acqua deve essere adattata al diametro della corona di perforazione diamantata. Utilizzando il sistema di raccolta acqua è possibile far defluire l'acqua in modo mirato, evitando così un forte inquinamento dell'ambiente.

1. Rimuovere le vite sul supporto a colonna.
2. Montare il supporto per raccogliacqua con la vite sul supporto a colonna.
3. Posizionare il raccogliacqua con rondella (raccogliacqua) di tenuta montata tra i due bracci mobili del supporto.
4. Bloccare il raccogliacqua sul relativo supporto con le due viti, fissandolo al materiale di base.
5. Collegare al raccogliacqua un aspiratore per liquidi oppure realizzare un collegamento mediante un tubo flessibile, attraverso il quale l'acqua possa defluire.

### 5.14 Montare il sistema di raccolta acqua per funzionamento manuale (accessorio)



#### AVVERTIMENTO

**Pericolo di scossa elettrica!** In caso di aspirazione difettosa, può passare dell'acqua sopra il motore e la copertura!

- ▶ Interrompere immediatamente il lavoro qualora l'aspirapolvere non funzionasse più.



La carotatrice diamantata deve trovarsi ad un angolo di 90° rispetto al soffitto. La guarnizione del sistema di raccolta acqua deve essere adattata al diametro della corona di perforazione diamantata. Utilizzando il sistema di raccolta acqua è possibile far defluire l'acqua in modo mirato, evitando così un forte inquinamento dell'ambiente.

1. Estrarre la boccola di foratura dal supporto.
2. Avvitare l'anello di chiusura della boccola di foratura e posizionare la guarnizione.



Per evitare di danneggiare la guarnizione, la guarnizione deve essere applicata con le rientranze sui perni di posizione.

Per corone di perforazione piccole, è necessario utilizzare un adattatore per boccola di foratura corrispondente. Al fine di evitare il bloccaggio in fase di smontaggio, gli elementi di stabilizzazione dell'adattatore per boccola di foratura non devono coprire il manicotto di aspirazione acqua.

3. Montare l'anello di chiusura e posizionare il raccogliacqua nel supporto.
4. Regolare l'eccentrico nella posizione
5. Inserire il sistema di raccolta acqua sul disco interfaccia della carotatrice diamantata.
6. Regolare l'eccentrico nella posizione
- ▶ Il sistema di raccolta acqua è fissato alla carotatrice diamantata.
7. Montare la corona di perforazione → Pagina 194.
8. 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 Montaggio della corona di perforazione diamantata con porta-utensile BI+ 14****⚠ PRUDENZA**

**Pericolo di lesioni in occasione della sostituzione dell'utensile!** L'utensile si surriscalda con l'uso. Può presentare spigoli vivi.

- In occasione della sostituzione dell'utensile, utilizzare sempre guanti di protezione.


**i** 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 i segmenti diamantati si sono usurati ad una determinata altezza (<2 mm).

1. Nel funzionamento su piattaforma, bloccare la slitta con il dispositivo di bloccaggio della slitta. Accertarsi che sia fissata con sicurezza.
2. Aprire il porta-utensile ruotandolo in direzione del simbolo .
3. Inserire la corona di perforazione diamantata dal basso sulla dentatura del porta-utensile sulla carotatrice diamantata e ruotarla finché non si innesta in posizione.
4. Chiudere il porta-utensile ruotando in direzione del simbolo .
5. Controllare il saldo posizionamento della corona di perforazione diamantata nel porta-utensile.

**6.2 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.

**6.3 Smontaggio della corona di perforazione diamantata con porta-utensile BI+ 15**

1. Nel funzionamento su piattaforma, bloccare la slitta con il dispositivo di bloccaggio della slitta. Accertarsi che sia fissata con sicurezza.
2. Aprire il porta-utensile ruotandolo in direzione del simbolo .
3. Tirare la bussola di azionamento sul porta-utensile in direzione della freccia sull'attrezzo. In questo modo si sblocca la corona di perforazione.
4. Rimuovere la corona di perforazione diamantata.

**6.4 Smontaggio della corona di perforazione diamantata con porta-utensile alternativo**

1. Bloccare l'albero dell'attrezzo con una chiave fissa idonea.
2. Rimuovere la corona di perforazione con una chiave fissa adatta.

**6.5 Selezione del numero di giri 16**

**i** Azionare l'interruttore solo da fermo.

1. Scegliere la posizione dell'interruttore in base al diametro della corona utilizzata.
2. Ruotare l'interruttore di selezione della velocità, ruotando contemporaneamente a mano la corona di perforazione, fino a raggiungere la posizione consigliata.

**6.6 Attivazione / disattivazione arresto permanente**

**i** In modalità manuale, non utilizzare mai il bloccaggio permanente.

1. Premere e tenere premuto l'interruttore ON / OFF.
2. Premere e tenere premuto l'arresto permanente.
3. Rilasciare l'interruttore on/off.



#### 4. Rilasciare l'arresto permanente.



Per disattivare nuovamente l'arresto permanente, premere l'interruttore on / off (accesso / spento) finché l'arresto permanente non torna nella posizione iniziale.

### 6.7 Comando del circuito di sicurezza per correnti di guasto PRCD



#### AVVERTIMENTO

**Pericolo di lesioni dovuto alla scossa elettrica!** Se la spia sull'interruttore di sicurezza per le correnti di guasto non si spegne quando si preme il tasto **0** o **TEST**, la carotatrice diamantata non deve continuare ad essere azionata!

► Fare riparare la carotatrice diamantata presso un centro assistenza **Hilti**.

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.
4. Premere il tasto **I** o **RESET** sul circuito di sicurezza per correnti di guasto PRCD.
  - Il display si accende.

### 6.8 Utilizzo della punta di centraggio per inizio foratura composta di due parti



#### PRUDENZA

**Pericolo di lesioni a causa di impiego errato!** In questo modo è possibile che componenti si allentino dalla punta di centraggio per inizio foratura, se questa non viene premuta contro la superficie di lavoro.

► Azionare la carotatrice diamantata in caso di utilizzo di un punta di centraggio per inizio foratura composta di due parti, nel funzionamento a vuoto non senza contatto con la superficie da forare.



Per ogni diametro delle corone di perforazione diamantate occorre un'altra punta di centraggio per inizio foratura.

1. Inserire la punta di centraggio per inizio foratura nella corona di perforazione diamantata dalla parte anteriore.
2. All'inizio della foratura premere solo leggermente fino al centraggio della corona di perforazione. Solo successivamente aumentare la pressione. Eseguire un foro di guida profondo 3-5 mm.
3. Arrestare l'utensile rilasciando l'interruttore ON / OFF. Attendere fino all'arresto completo della corona di perforazione.
4. Rimuovere la punta di centraggio per inizio foratura dalla corona di perforazione.
5. Posizionare la corona di perforazione nel foro di guida, premere l'interruttore ON / OFF e proseguire con il carotaggio.

### 6.9 Foratura a secco con aspirapolvere tramite presa di corrente integrata per apparecchi elettrici



Utilizzare le corone di perforazione microfessurate solo se si lavora senza dispositivo di aspirazione della polvere.

1. Regolare l'impugnatura laterale nella posizione desiderata e fissarla.
2. Opzionale: Montare e utilizzare la punta di centraggio per inizio foratura composta di due parti.
  - Pagina 195
3. Inserire la spina della carotatrice diamantata nella presa dell'aspirapolvere.
4. Inserire la spina di rete dell'aspirapolvere nella presa di corrente.
5. Se collegato: premere l'interruttore di accensione **Reset** oppure il tasto **I** del PRCD.
6. Posizionare la carotatrice diamantata al centro del foro da eseguire.



7. Premere l'interruttore ON / OFF della carotatrice diamantata.



L'aspirapolvere si avvia qualche secondo dopo l'attrezzo elettrico. Dopo lo spegnimento dell'attrezzo elettrico, l'aspirapolvere si spegne con qualche secondo di ritardo.

### 6.10 Foratura a secco con aspirapolvere senza presa per l'alimentazione degli utensili elettrici



Utilizzare le corone di perforazione microfessurate solo se si lavora senza dispositivo di aspirazione della polvere.

1. Regolare l'impugnatura laterale nella posizione desiderata e fissarla.
2. Opzionale: Montare e utilizzare la punta di centraggio per inizio foratura composta di due parti. → Pagina 195
3. Inserire la spina di rete dell'aspirapolvere nella presa e accendere l'aspirapolvere.
4. Inserire la spina di rete della carotatrice diamantata nella presa e premere il tasto **Reset** oppure il tasto **I** del PRCD.
5. Posizionare la carotatrice diamantata al centro del foro da eseguire.
6. Premere l'interruttore ON / OFF della carotatrice diamantata.
7. Lasciare in funzione l'aspirapolvere qualche secondo in più rispetto all'utensile, in modo da aspirare tutto il materiale residuo.

### 6.11 Foratura a secco senza aspirazione della polvere



Se si lavora senza un dispositivo di aspirazione della polvere, utilizzare corone di perforazione intagliate. Utilizzare una mascherina di protezione per le vie respiratorie adeguata!  
Non forare verso l'alto, se si lavora senza un sistema di aspirazione della polvere.

1. Regolare l'impugnatura laterale nella posizione desiderata e fissarla.
2. Opzionale: Montare e utilizzare la punta di centraggio per inizio foratura composta di due parti. → Pagina 195
3. Inserire la spina nella presa e premere l'interruttore **Reset** o il tasto **I** del PRCD.
4. Posizionare la carotatrice diamantata al centro del foro da eseguire.
5. Premere l'interruttore ON / OFF della carotatrice diamantata.

### 6.12 Foratura a umido nel funzionamento manuale senza sistema di raccolta acqua



#### AVVERTIMENTO

**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.

1. Regolare l'impugnatura laterale nella posizione desiderata e fissarla.
2. Opzionale: Montare e utilizzare la punta di centraggio per inizio foratura composta di due parti. → Pagina 195
3. Inserire la spina nella presa e premere l'interruttore **Reset** o il tasto **I** del PRCD.
4. Posizionare la carotatrice diamantata al centro del foro da eseguire.
5. Aprire lentamente la regolazione dell'acqua finché non fuoriesce la quantità d'acqua desiderata. È possibile controllare la quantità d'acqua mediante l'indicatore presente sull'impugnatura laterale.
6. Premere l'interruttore ON / OFF della carotatrice diamantata.

### 6.13 Foratura a umido nel funzionamento manuale con sistema di raccolta acqua



#### AVVERTIMENTO

**Pericolo di scossa elettrica!** In caso di aspirazione difettosa, può passare dell'acqua sopra il motore e la copertura!

- Interrompere immediatamente il lavoro qualora l'aspirapolvere non funzionasse più.



**i** 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.

Prima di aprire l'alimentazione dell'acqua, attivare manualmente l'aspiratore per liquidi manualmente. Chiudere l'alimentazione di acqua, prima di disattivare l'aspiratore per liquidi. La presa di corrente collocata sull'aspiratore per liquidi non deve essere utilizzata.

1. Montare il sistema di raccolta acqua per funzionamento manuale. → Pagina 193
2. Regolare l'impugnatura laterale nella posizione desiderata e fissarla.
3. In caso di utilizzo di un'aspirazione: Azionare l'aspiratore per liquidi.
4. Opzionale: Montare e utilizzare la punta di centraggio per inizio foratura composta di due parti. → Pagina 195
5. Inserire la spina nella presa e premere il tasto **Reset** oppure il tasto **i** del PRCD.
6. Posizionare la carotatrice diamantata al centro del foro da eseguire.
7. Aprire lentamente la regolazione dell'acqua finché non fuoriesce la quantità d'acqua desiderata. È possibile controllare la quantità d'acqua mediante l'indicatore presente sull'impugnatura laterale.
8. Premere l'interruttore ON / OFF della carotatrice diamantata.

#### 6.14 Foratura a umido con supporto a colonna

##### AVVERTIMENTO

**Pericolo di scossa elettrica!** In caso di aspirazione difettosa, può passare dell'acqua sopra il motore e la copertura!

► Interrompere immediatamente il lavoro qualora l'aspirapolvere non funzionasse più.

**i** Per l'esecuzione di fori verso l'alto è obbligatorio utilizzare un aspiratore per liquidi, in combinazione con un sistema di raccolta dell'acqua corrente!

1. Aprire lentamente la regolazione dell'acqua finché non fuoriesce la quantità d'acqua desiderata.
2. Attivare lo strumento con il bloccaggio, regolandolo in modalità continua. → Pagina 194
3. Aprire il dispositivo di bloccaggio della slitta.
4. Ruotare la corona di perforazione diamantata con il volantino di avanzamento finché non raggiunga la superficie di fondo.
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.

#### 6.15 Utilizzo del Rota-Rail (elemento rotante colonna)

**i** Il Rota-Rail consente un accesso rapido e semplice al foro eseguito o alla carota, senza che sia necessario smontare parzialmente o completamente il sistema.

##### AVVERTIMENTO

**Pericolo di lesioni a causa di impiego errato!** Il supporto a colonna può danneggiarsi o rompersi.

► Non utilizzare mai il Rota-Rail come prolunga della colonna.

1. Bloccare la slitta con il dispositivo di bloccaggio della slitta. Accertarsi che sia fissata con sicurezza.
2. Rimuovere la vite di battuta dalla parte posteriore della colonna.
3. Fissare il Rota-Rail in modo che le cremagliere siano rivolte nella stessa direzione.
4. Serrare la vite sul Rota-Rail.
5. Allentare il dispositivo di bloccaggio della slitta e spostare quest'ultima sul Rota-Rail.
6. Allentare le viti di fissaggio del Rota-Rail e con quest'ultimo ruotare l'utensile verso sinistra o destra. Ciò consente di accedere al foro eseguito.
7. Rimuovere la carota oppure sostituire la corona di perforazione.
8. Utilizzando il Rota-Rail, riportare l'utensile nella posizione iniziale e stringere le viti di fissaggio del Rota-Rail. Ritornare con l'utensile sulla colonna del supporto, per poter continuare a lavorare.
9. Dopo aver smontato il Rota-Rail fissare nuovamente la vite di battuta alla parte posteriore della colonna.



## 7 Cura e manutenzione

---

### AVVERTIMENTO

**Pericolo di scossa elettrica!** Qualora si eseguano interventi di cura e manutenzione a connettore di alimentazione inserito, vi è rischio di lesioni ed ustioni di grave entità.

- ▶ Prima di qualsiasi intervento di cura e manutenzione, estrarre sempre il connettore di alimentazione!
- 

### Cura

- Rimuovere con cautela lo sporco tenace attaccato all'attrezzo.
- Pulire con cautela le feritoie di ventilazione utilizzando una spazzola asciutta.
- Pulire la carcassa utilizzando solo un panno leggermente inumidito. Non utilizzare prodotti detergenti contenenti silicone, poiché potrebbero risultare aggressivi per le parti in plastica.

### Manutenzione

### AVVERTIMENTO

**Pericolo di scossa elettrica!** Riparazioni incaute su componenti elettrici possono provocare gravi lesioni e bruciature.

- ▶ Tutte le riparazioni inerenti alle parti elettriche devono essere eseguite solo da elettricisti specializzati.
  - Controllare regolarmente che tutte le parti visibili non presentino danneggiamenti e che gli elementi di comando funzionino perfettamente.
  - In caso di danneggiamenti e/o di malfunzionamenti non mettere in funzione il prodotto. Fare riparare immediatamente l'attrezzo da un Centro Riparazioni **Hilti**.
  - In seguito ad eventuali lavori di cura e manutenzione dell'attrezzo ripristinare tutti i dispositivi di protezione e verificarne il corretto funzionamento.
- 



Per un sicuro funzionamento dell'attrezzo utilizzare solamente ricambi e materiali di consumo originali. Le parti di ricambio, i materiali di consumo e gli accessori per il vostro prodotto sono disponibili presso il vostro **Hilti Store** di fiducia o all'indirizzo internet **www.hilti.group**.

---

### 7.1 Cura della carotatrice diamantata

- ▶ Per la pulizia dell'attrezzo non utilizzare apparecchi a getto d'acqua o di vapore o acqua corrente!
  - ▶ Impedire l'ingresso di corpi estranei all'interno.
- ▶ Pulire regolarmente il porta-utensile ed i segmenti di bloccaggio con un panno ed ingrassare mediante l'apposito spray **Hilti**.
- ▶ Rimuovere eventuali particelle di sporco presenti dal porta-utensile.
- ▶ Rimuovere occasionalmente il filtro nell'ingresso dell'acqua dell'impugnatura laterale e risciacquare con acqua la tela filtrante in senso opposto alla direzione del flusso.
- ▶ Smontare e pulire l'indicatore di flusso dell'acqua non appena è sporco.
  - ▶ Per la pulizia dello spioncino non usare alcun prodotto abrasivo né oggetti appuntiti!

### 7.2 Sostituire le spazzole al carbone

### AVVERTIMENTO

**Pericolo di lesioni dovuto alla 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.
- 



La schermata Assistenza compare quando è necessario sostituire le spazzole di carbone. 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.
  - ▶ Accertarsi che le spazzole siano correttamente montate e che i cavetti siano stati posati!
3. Rimuovere le spazzole di carbone consumate dalla carotatrice diamantata.
4. Inserire le nuove spazzole esattamente nella posizione in cui erano precedentemente montate quelle usurate.
  - ▶ 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.



Dopo aver sostituito le spazzole di carbone, sul display compare l'indicazione **Funzionamento dopo sostituzione spazzole di carbone**. La time bar mostra il tempo di utilizzo residuo fino al completamento del ciclo di assestamento.

Se non viene rispettato il tempo minimo di assestamento di 1 minuto, la durata delle spazzole di carbone ne risulterà considerevolmente ridotta.

## 8 Trasporto e magazzinaggio

### Trasporto

- ▶ Non trasportare questo prodotto con l'utensile inserito.
- ▶ Prestare attenzione che durante il trasporto sia fissato in modo sicuro.
- ▶ Controllare che dopo ogni trasporto tutte le parti visibili non presentino danneggiamenti e che gli elementi di comando funzionino perfettamente.

### Magazzinaggio

- ▶ Riporre sempre questo prodotto con la spina scollegata.
- ▶ Il prodotto deve essere conservato in un luogo asciutto e fuori dalla portata dei bambini e del personale non autorizzato.
- ▶ Controllare che dopo ogni magazzinaggio tutte le parti visibili non presentino danneggiamenti e che gli elementi di comando funzionino perfettamente.

### 8.1 Trasporto carotatrice diamantata



#### AVVERTIMENTO


**Pericolo di lesioni!** Alcune parti possono staccarsi e cadere.

- ▶ Non agganciare la carotatrice diamantata e/o il supporto a colonna ad una gru.
- ▶ Trasportare la carotatrice diamantata, il supporto a colonna e la corona di perforazione separatamente.
  - ▶ Per facilitare il trasporto, montare il carrello (accessorio).
- ▶ Prima del magazzinaggio della carotatrice diamantata, aprire la regolazione dell'acqua.


## 9 Supporto in caso di anomalie

In caso di anomalie non indicate nella presente tabella o che non è possibile risolvere per proprio conto, si prega di rivolgersi al Centro Riparazioni **Hilti**.



### 9.1 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 elettrotensile 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> <li>▶ Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata.</li> </ul>



Anomalia	Possibile causa	Soluzione
 Necessità dell'assistenza.	Spazzole di carbone usurate.	► Sostituire le spazzole di carbone. → Pagina 198
	Acqua nel motore.	► Lasciare asciugare completamente la carotatrice diamantata in un luogo caldo ed asciutto. ► Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata.

## 9.2 La carotatrice diamantata è funzionante

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
 Blocco del riavvio	Allo stabilirsi dell'alimentazione, l'interruttore dell'attrezzo è su I.	► Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata.
	La carotatrice diamantata è stata sovraccaricata	► Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata. ► Non sovraccaricare la carotatrice diamantata (ad es. in caso di scollegamento del giunto a frizione).
	Tempo di funzionamento massimo nel livello trivellazione superato.	► Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata.
	Acqua nel motore.	► Lasciare asciugare completamente la carotatrice diamantata in un luogo caldo ed asciutto. ► Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata.
	Guasto di rete – Riscontrata interruzione nell'alimentazione elettrica.	► Verificare se altre utenze producono effetti negativi sull'alimentazione elettrica o eventualmente sul generatore. ► Controllare la lunghezza del cavo di prolunga utilizzato. ► Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata.
	Motore surriscaldato. Il processo di raffreddamento è concluso.	► Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata.
 Sovratemperatura	Motore surriscaldato. La carotatrice diamantata si trova nel ciclo di raffreddamento.	► 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, l'indicazione si spegne e la carotatrice diamantata passa al blocco di riavvio. Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata.





Anomalia	Possibile causa	Soluzione
 <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>Attivazione livello trivellazione impossibile</p>	<p>La carotatrice diamantata fora.</p> <p>Motore surriscaldato. La carotatrice diamantata si trova nel ciclo di raffreddamento.</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> <li>► Concludere il ciclo di raffreddamento.</li> </ul>
 <p>Sottotensione - 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>Il collegamento è stato interrotto</p>	<p>Il collegamento Bluetooth attuale è stato staccato.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Accertarsi che tra il prodotto e l'accessorio vi sia un collegamento a vista. Condizioni ambientali come ad esempio pareti in cemento armato possono influenzare la quantità del collegamento.</li> <li>► Collegare l'accessorio alla carotatrice diamantata.</li> </ul>
 <p>Bluetooth spento</p>	<p>Il Bluetooth è disattivato.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Attivare la funzione Bluetooth. Premere Sie contemporaneamente i tasti  e .</li> </ul>



Anomalia	Possibile causa	Soluzione
La carotatrice diamantata si è collegata automaticamente tramite Bluetooth all'accessorio utilizzato (ad es. sistema di trattamento dell'acqua).	Diverse carotatrici diamantate sono accoppiati con lo stesso accessorio. L'accessorio si collega sempre automaticamente alla carotatrice diamantata che consente la creazione del collegamento più veloce.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Disattivare il Bluetooth dell'accessorio e reinserirla e collegare di nuovo la carotatrice diamantata all'accessorio.</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>▶ Condurre la carotatrice diamantata lungo un percorso rettilineo.</li> <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> <li>▶ Foratura guidata con supporto a colonna: ruotare il volantino e cercare di allentare la corona di perforazione diamantata spostando avanti/indietro la slitta.</li> </ul>
La velocità di foratura diminuisce.	Profondità di foratura massima raggiunta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Rimuovere la carota ed utilizzare una prolunga della corona di perforazione.</li> </ul>
	La carota si incastra nella corona di perforazione diamantata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Rimuovere la carota.</li> </ul>
	Specificità errata per la superficie di fondo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Selezionare una specifica più adeguata per la corona di perforazione diamantata.</li> </ul>
	Elevato tenore di acciaio (riconoscibile dall'acqua limpida con trucioli di metallo).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Selezionare una specifica più adeguata per la corona di perforazione diamantata.</li> </ul>
	Corona diamantata difettosa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificare che la corona di perforazione diamantata non presenti danneggiamenti e, all'occorrenza, sostituirla.</li> </ul>
	Selezionato velocità errata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Selezionare la velocità corretta.</li> </ul>
	Forza di pressione insufficiente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aumentare la forza di pressione.</li> </ul>
	Potenza utensile insufficiente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Selezionare la prossima velocità più bassa .</li> </ul>
	Corona diamantata consumata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Affilare la corona di perforazione diamantata con l'apposita piastra per affilatura.</li> </ul>
	Quantità di acqua eccessiva.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ridurre la quantità d'acqua mediante l'apposito dispositivo di regolazione acqua.</li> </ul>
Quantità di acqua insufficiente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare l'apporto d'acqua alla corona di perforazione diamantata e/o aumentare la quantità d'acqua mediante l'apposito dispositivo di regolazione acqua.</li> </ul>	



Anomalia	Possibile causa	Soluzione
La velocità di foratura diminuisce.	Blocco slitta chiuso.	► Aprire il dispositivo di bloccaggio della slitta.
	La polvere ostacola l'avanzamento della foratura.	► Utilizzare un adeguato dispositivo per l'aspirazione della polvere.
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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Avvitare a fondo la corona di perforazione diamantata.</li> <li>► 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.</li> </ul>
	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.	Filtro o indicatore del flusso d'acqua occlusi	► Rimuovere il filtro o l'indicatore del flusso d'acqua e risciacquarli accuratamente.
Il sistema di foratura ha troppo gioco.	La corona di perforazione diamantata non è stata sufficientemente avvitata nel porta-utensile.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Avvitare a fondo la corona di perforazione diamantata.</li> <li>► 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.</li> </ul>
	Codolo (ad innesto)/porta-utensili difettoso.	► Controllare il codolo (ad innesto) ed il porta-utensili e, all'occorrenza, sostituirli.
	La slitta ha troppo gioco.	► Regolare il gioco tra il binario di guida e la slitta. → Pagina 192
	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.
	Collegamento allentato tra carotatrice diamantata e slitta o distanziali.	► Controllare il collegamento e, all'occorrenza, fissare nuovamente la carotatrice diamantata.



Anomalia	Possibile causa	Soluzione
Squilibrio nel sistema (ad es., forte crepitio)	Accumulo di polvere nella corona di perforazione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Rimuovere la polvere dalla corona di perforazione.</li> <li>▶ Al fine di evitare effetti elettrostatici, utilizzare un aspirapolvere antistatico.</li> <li>▶ 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.</li> </ul>

## 10 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 gli attrezzi elettrici, le apparecchiature elettroniche e le batterie tra i rifiuti domestici.

### 10.1 Trattamento preliminare consigliato prima dello smaltimento del fango di perforazione

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.

## 11 Garanzia del costruttore

- ▶ In caso di domande sulle condizioni di garanzia, rivolgersi al partner locale **Hilti**.

## 12 Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni riguardo ad utilizzo, tecnologia, aspetti ambientali e recycling, consultare il seguente link: [qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402](https://qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402)

Tale link è riportato, come codice QR, anche all'ultima pagina della documentazione.

## Original brugsanvisning

### 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:



**FARE**

#### FARE !

- Betegner en umiddelbart truende fare, der kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden.



**ADVARSEL**

#### ADVARSEL !

- Står ved en potentielt truende fare, der kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden.



**FORSIGTIG**

#### FORSIGTIG !

- Advarer om en potentielt farlig situation, der kan forårsage personskader eller materielle skader.

### 1.2.2 Symboler i denne dokumentation

Følgende symboler anvendes i denne dokumentation:



Læs brugsanvisningen før brug



Anvisninger for anvendelse og andre nyttige oplysninger



Håndtering af genvindbare materialer



Elektriske maskiner og batterier må ikke bortskaffes som almindeligt husholdningsaffald

### 1.2.3 Symboler i illustrationer

Følgende symboler anvendes på illustrationer:



Disse tal henviser til de forskellige illustrationer i begyndelsen af brugsanvisningen

3

Nummereringen udtrykker arbejdsrinnenes rækkefølge på illustrationen og kan afvige fra arbejdsrinnene i teksten



Positionsnumre anvendes i illustrationen **Oversigt** og refererer til tallene i symbolforklaringen i afsnittet **Produktoversigt**



Dette symbol skal sikre skærpet opmærksomhed ved omgang med produktet.

## 1.3 Produktspecifikke symboler

### 1.3.1 Påbudssymboler

Følgende forbudssymboler anvendes:



Brug beskyttelsesbriller



Brug sikkerhedshjelm



Brug høreværn



Brug beskyttelseshandsker



Brug sikkerhedssko



Brug støvmaske



### 1.3.2 Symboler på produktet

Følgende symboler anvendes på produktet:

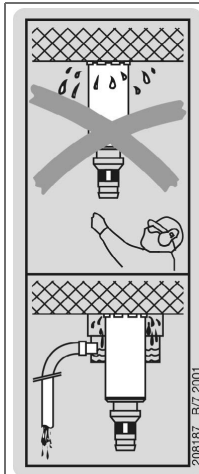
	Analysedata
	Forboringstrin
$n_0$	Nominelt omdrejningstal ubelastet
	Vekselstrøm
$\varnothing$	Diameter
	Må ikke transporteres med kran
	Bluetooth (ekstratilbehør)
	Låsemekanisme åben
	Låsemekanisme lukket
	Produktet understøtter trådløs dataoverførsel, som er kompatibel med iOS- og Android-platforme.

### 1.4 Henvisningsskilte

#### På borestander, grundplade og diamantkerneboremaskine

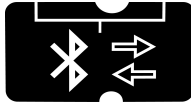
	<p><b>På borestanderen og på vakuumbordet</b></p> <p><b>Øverste billedhalvdel:</b> Til horisontalboringer med vakuumbæste må borestanderen ikke anvendes uden ekstra sikring.</p> <p><b>Nederste billedhalvdel:</b> Man må ikke foretage boring opad med vakuumbæste uden ekstra sikring.</p>
--	---





#### På diamantkerneboremaskinen

Ved arbejde opad er det ved vådboring obligatorisk at bruge en vådstøvsuger i forbindelse med vandsopsamlingsystemet.



#### På diamantkerneboremaskinen

Dette produkt er forsynet med Bluetooth (ekstratilbehør).

### 1.5 Produktplysninger

**HILTI**-produkter 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 anvendelsen af denne maskine. Der kan opstå farlige situationer ved anvendelse af produktet 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.

Typebetegnelse og serienummer fremgår af typeskiltet.

- ▶ Notér serienummeret i den efterfølgende tabel. Du skal bruge produktplysningerne ved henvendelser til vores lokale afdeling eller vores serviceværksted.

#### Produktplysninger

Type:	DD 150-U DD 150-U
Generation:	03
Serienummer:	

### 1.6 Overensstemmelseserklæring

Vi erklærer som eneansvarlige, at det beskrevne produkt er i overensstemmelse med gældende direktiver og standarder. Sidst i dette dokument finder du et billede af overensstemmelseserklæringen.

Den tekniske dokumentation er arkiveret her:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

## 2 Sikkerhed

### 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).



2204400

**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.** Beskadede 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, skridsikket fodtøj, beskyttelseshjelm eller hørevåren 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 risiciene 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 maskinen eller ikke har gennemlæst sikkerhedsanvisningerne, benytte denne. Elværktøj er farligt, hvis det benyttes af ukundige personer.**





- ▶ **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 elværktøjets 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 fjerne.
- ▶ **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.
- ▶ **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 Sikkerhedsanvisninger for boremaskiner

### Sikkerhedsanvisninger for alle opgaver

- ▶ **Anvend ekstragrebet.** Hvis du mister kontrollen, kan det medføre personskader.
- ▶ **Hold elværktøjet i de isolerede håndtag, når du udfører opgaver, hvor indsatsværktøjet kan ramme skjulte elledninger eller maskinens netkabel.** Ved kontakt med en spændingsførende ledning kan også metalliske værktøjsdele sættes under spænding, hvilket kan medføre elektrisk stød.

### Sikkerhedsanvisninger ved anvendelse af lange bor

- ▶ **Arbejd under ingen omstændigheder med et højere omdrejningstal end borets maksimalt tilladte omdrejningstal.** Ved højere omdrejningstal kan boret let blive bøjet, hvis det kan rotere frit uden kontakt med emnet, og medføre personskader.
- ▶ **Begynd altid borearbejdet med lavt omdrejningstal, og mens boret har kontakt med emnet.** Ved højere omdrejningstal kan boret let blive bøjet, hvis det kan rotere frit uden kontakt med emnet, og medføre personskader.
- ▶ **Udøv ikke et for højt tryk på boret og kun i borets længderetning.** Bor kan blive bøjet og ende med at brække eller medføre tab af kontrollen og resultere i personskader.

## 2.3 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 overbelastet, 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 vakuumpåse 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 vakuumpåsen løsne sig fra emnet.
- ▶ **Kontrollér før og under boring, at undertrykket er tilstrækkeligt.** Hvis ikke undertrykket er tilstrækkeligt, kan vakuumpåsen løsne sig fra emnet.
- ▶ **Foretag aldrig boringer over hovedhøjde eller imod en væg, hvis maskinen kun er fastgjort med en vakuumpåse.** Ved tab af vakuum løses vakuumpåsen fra emnet.
- ▶ **Sørg ved boring gennem vægge eller lofter for, at personer og arbejdsområdet på den anden side er beskyttet.** Borekronen kan ruge 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.

## 2.4 Yderligere sikkerhedsanvisninger

### Personlig sikkerhed

- ▶ Det er ikke tilladt at modificere eller ændre produktet.
- ▶ Produktet er ikke beregnet til svagelige personer uden instruktion.
- ▶ Kontrollér, at sidegrebet er monteret rigtigt og fastgjort korrekt. Hold altid fast i produktet med begge hænder på de dertil beregnede håndtag. Produktet har et højt drejningsmoment, der passer til de opgaver, der skal udføres. Tag altid fat så langt ude på sidegrebet som muligt.
- ▶ Anvend aldrig kontaktlåsen i manuel drift.
- ▶ Sørg for at understøtte elværktøjet forsvarligt før brugen. Dette elværktøj frembringer et højt drejningsmoment. Hvis elværktøjet ikke er sikkert understøttet under brugen, kan det medføre tab af kontrollen eller personskader.
- ▶ Undgå at berøre roterende dele. Tænd først produktet, 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 brugeren 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). Asbestholdige materialer må kun håndteres af fagfolk. Anvend en så effektiv støvudsugning som muligt. Anvend til dette formål en mobil støvudsugning 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.
- ▶ Hold pauser under arbejdet, og lav afspændings- og fingerøvelser, så dine fingre får en bedre blodgennemstrømning.
- ▶ Ved gennembrydningsarbejde skal du huske at sikre området på den modsatte side. Nedbrydningsdele kan falde ud og/eller ned og volde skade på andre personer.
- ▶ Brug beskyttelsesbriller, beskyttelseshandsker, og - hvis du ikke bruger støvsuger - et let åndedrætsværn. Splinterne fra materialet kan medføre skader på legemet og øjnene.

### Omhyggelig omgang med og brug af elværktøj

- ▶ Kontrollér, at produktet er sikkert fastgjort på borestanderen.
- ▶ Sørg for, at der altid er monteret et endestop på borestanderen, da den sikkerhedsrelevante endestopsfunktion ellers ikke er givet.
- ▶ Kontrollér, at værktøjerne passer til produktets værktøjsholder, og at det er låst korrekt fast i holderen.
- ▶ Sørg for at føre netkablet, forlængerledningen og eventuelt også sugeslangen bagud væk fra produktet. Dette nedsætter risikoen for at snuble i kabel eller slange under arbejdet.
- ▶ Anvend aldrig beskadigede kabler eller slanger.
- ▶ Opstil holderen på et fast, jævnt og plant underlag. Hvis holderen kan skride eller står ustabilt, kan elværktøjet ikke føres jævnt og sikkert.
- ▶ Kontrollér overfladens beskaffenhed. Ru overflader kan forringe fastgørelseskraften. Overfladebehandlinger eller kompositmaterialer kan løse sig under arbejdet.
- ▶ Overbelast ikke holderen, og anvend den ikke som stige eller stillads. Hvis man overbelastet eller står på holderen, kan det medføre, at holderens tyngdepunkt flyttes opad, og at holderen derved vælter.
- ▶ Læg diamantkerneboremaskinen på et sikkert underlag, når du holder pause i arbejdet. Vent, indtil diamantkerneboremaskinen er standset helt, før du lægger den fra dig.
- ▶ Afbryd diamantkerneboremaskinen fra lysnettet, før du fjerner borekernen og skifter værktøj.

### Elektrisk sikkerhed

- ▶ Undgå at slutte forlængerledningen til multistikdåser, som der også er sluttet andre produkter til.
- ▶ Produktet må kun slutes til net med beskyttelsesjording og tilstrækkelig dimensionering.



- ▶ Kontrollér før påbegyndelse af arbejdet arbejdsområdet for skjulte elektriske ledninger, gas- og vandrør, f.eks. med en metaldetektor. Udvendige metaldele på produktet 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 produktet uden det medfølgende fejlstrømsrelæ (PRCD) (til produkter 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 produktet, hvis det er snavset eller vådt. Hvis der sidder støv, først og fremmest fra ledende materialer, på maskinens 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.
- ▶ Vip diamantkerneboremaskinen for at tømme borekronen, hvis den er fyldt. Vær opmærksom på, at vandet ikke rammer diamantkerneboremaskinen.

### Arbejdsplads

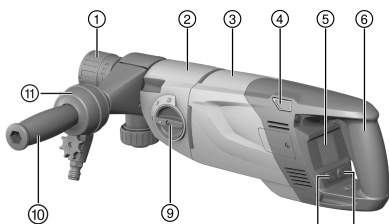
- ▶ Sørg for at få byggeledelsens tilladelse til borearbejdet. Borearbejde i bygninger og andre strukturer kan påvirke statikken, især ved overskæring af armeringsjern eller bærende elementer.
- ▶ Hvis ikke borestanderen er fastgjort korrekt, skal man altid køre diamantkerneboremaskinen helt ned for 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 vådstøvsuger i forbindelse med vandsopsamlingsystemet.
- ▶ Ved arbejde opad er vakuumfastgørelse uden yderligere fastgørelse forbudt.
- ▶ Ved horisontale borer må borestanderen ikke anvendes uden ekstra sikring.
- ▶ I håndført tilstand skal du altid holde diamantkerneboremaskinen fast med én hånd på tænd/slukknappen.
- ▶ Tænd først diamantkerneboremaskinen, når den er i den ønskede position.



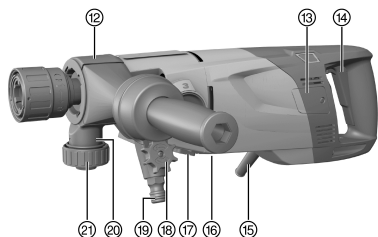
### 3 Beskrivelse

#### 3.1 Maskindele og betjeningslementer

##### 3.1.1 Diamantkerneboremaskine DD 150-U 1



- ① Værktøjsholder
- ② Gear
- ③ Motor
- ④ Kontaktlås
- ⑤ Multifunktionsdisplay
- ⑥ Håndgreb
- ⑦ Betjeningsknap (analysedata)
- ⑧ Betjeningsknap (forboringstrin)
- ⑨ Gearkontakt
- ⑩ Sidegreb
- ⑪ Vandgennemstrømningsindikator



- ⑫ Skulle-/sugehoved
- ⑬ Kulbørsteafdækning
- ⑭ Tænd/sluk-knap
- ⑮ Netkabel inkl. PRCD
- ⑯ Typeskilt
- ⑰ Interfaceplade
- ⑱ Vandregulering
- ⑲ Vandtilslutning
- ⑳ Udsugningstilslutning
- ㉑ Låseskrue (skulle-/sugehoved)

##### 3.1.2 Borestander DD-ST 150-U CTL 2

- ㉒ Søjle
- ㉓ Håndtag
- ㉔ Kabelholder
- ㉕ Låsebolt
- ㉖ Dybdestop
- ㉗ Boremidteindikator
- ㉘ Vakuumentilslutning
- ㉙ Nivelleringsvisning
- ㉚ Manometer
- ㉛ Vakuumbeluftningsventil

- ㉜ Slæde
- ㉝ Holderinterface til AF-CA
- ㉞ Anslagsskrue
- ㉟ Indstillingsskruer, slædeslør (2x)
- ㊱ Slædelås
- ㊲ Nivellerskruer (4x)
- ㊳ Grundplade
- ㊴ Vakuumpakning
- ㊵ Justeringsgreb

##### 3.1.3 Tilbehør (ekstratilbehør) 3

- ㊶ Håndhjul
- ㊷ Håndtag
- ㊸ Hjul
- ㊹ Skruespindel
- ㊺ Søjledrejestykke
- ㊻ Vakuumgrundplade
- ㊼ Vandopsamlingsholder
- ㊽ Vandopsamler
- ㊾ Excenter
- ㊿ Maskinintegration
- 50 Klemkrue
- 51 Dybdestop
- 52 Boretyleadapter
- 53 Tætningsring
- 54 Boretyle

#### 3.2 Bestemmelsesmæssig anvendelse

Det beskrevne produkt er en elektrisk diamantkerneboremaskine. Den er beregnet til håndførte våd- og tørboringer og til standerførte vådboringer med henblik på udførelse af gennemboringer og I eller blindhulsboringer i (armerede) mineralske underlag.

- Maskinen må kun sluttes til den netspænding og -frekvens, som er angivet på typeskiltet.



### 3.3 Bluetooth®

Dette produkt er forsynet med Bluetooth.

Bluetooth er en trådløs dataoverførselsfunktion, som to Bluetooth-kompatible produkter kan bruge til at kommunikere med hinanden over korte afstande.

For at sikre en stabil Bluetooth-forbindelse skal de maskiner, som er forbundet med hinanden, være i visuel forbindelse.

#### Bluetooth-funktioner på dette produkt

Læs mere om Bluetooth-funktionerne i brugsanvisningen til det tilsluttede apparat.

- Visning af service- og statusmeddelelser fra de tilsluttede **Hilti** apparater på diamantkerneboremaskinens display.
- Forbindelse med en mobil enhed via **Hilti ON!Track 3** appen af hensyn til servicefunktioner og overførsel af produktspecifikke analysedata.

#### Aktivering eller deaktivering af Bluetooth



**Hilti** produkter leveres med deaktiveret Bluetooth. Ved første ibrugtagning aktiveres Bluetooth automatisk.

- Hvis du vil deaktivere, skal du trykke samtidig på knapperne og og holde dem inde i mindst 10 sekunder.
- Du aktiverer ved at trykke samtidig på knapperne og .

#### Parring af produkter

Tilslutningen med et Bluetooth-kompatibelt **Hilti** apparat bevares, indtil diamantkerneboremaskinen forbindes med et andet **Hilti** apparat af samme type, eller indtil Bluetooth deaktiveres. Parringen bevares også efter slukning og tænding af produkterne, og parrede produkter opretter automatisk forbindelse igen.

- Hvis du vil oprette forbindelse til et Bluetooth-kompatibelt **Hilti** apparat eller en mobil enhed, skal du trykke samtidig på knapperne og med Bluetooth aktiveret.



Du har en periode på 2 minutter til at oprette forbindelse med et Bluetooth-kompatibelt **Hilti** apparat. Når de 2 minutter er udløbet, afbrydes forbindelsesforsøget.

#### Licens











Det figurlige mærke **Bluetooth®** og logoet er registrerede varemærker ejet af **Bluetooth SIG, Inc.**, og **Hiltis** brug af dette varemærke sker under licens.

### 3.4 Viste symboler og forklaringer på diamantkerneboremaskinens multifunktionsdisplay


















Ved følgende visninger skal diamantkerneboremaskinen være driftsklar (tilsluttet og PRCD aktiveret). Visningerne kan afvige alt efter valg af gear og opgavetype.

<p>Startskærbillede</p>	<p>Startskærbilledet vises, når du slutter strøm til diamantkerneboremaskinen. I startskærbilledet vises Bluetooth-status, det individuelle navn og diamantkerneboremaskinens serienummer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Det viste produkt navn på skærmen kan ændres via <b>Hilti ON!Track 3</b>-appen (standardindstilling: 'Your name here').</li> </ul>
<p>Vaterpas</p>	<p>Diamantkerneboremaskinen er ikke startet. Visningen hjælper ved nivellering af systemet samt ved placering af borestanden, når der skal bores skråt. Visningen viser placeringen af diamantkerneboremaskinen symbolsk og i grader.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vinkelpræcision ved rumtemperatur: <math>\pm 2^\circ</math></li> </ul>
<p>Visning af 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Det anbefalede borekrone-diameterområde varierer alt efter om diamantkerneboremaskinen anvendes i håndført eller standerført tilstand.</li> </ul>


























 <p>Håndført drift</p>	<p>Kontaktlåsen er deaktiveret. Maskinen er i håndført tilstand.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder.</li> </ul>
 <p>Standerført drift</p>	<p>Kontaktlåsen er aktiveret. Maskinen er i standerført tilstand.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder.</li> </ul>
 <p>Forboringstrin aktiveret</p>	<p>Diamantkerneboremaskinen er standset eller kører i tomgang. Funktionen muliggør forboring med få vibrationer ved borekroner med stor diameter. Ved at trykke på knappen  igen kan funktionen til enhver tid deaktiveres.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder.</li> </ul>
 <p>Resterende driftstid for boringstrin</p>	<p>Diamantkerneboremaskinen borer, og forboringstrinnet er aktiveret. Displayet viser den resterende driftstid for diamantkerneboremaskinen indtil automatisk frakobling.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forboringstrinnet deaktiveres automatisk efter maks. to minutter for at beskytte diamantkerneboremaskinen. Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder.</li> </ul>
 <p>Forboringstrin deaktiveret</p>	<p>Forboringstrinnet er deaktiveret. Diamantkerneboremaskinens omdrejningstal og effekt øges igen, og borearbejdet kan fortsættes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder.</li> </ul>
 <p>Aktivering af forboringstrin ikke muligt</p>	<p>Diamantkerneboremaskinen borer. Der er blevet trykket på knappen til aktivering af forboringstrinnet, mens diamantkerneboremaskinen var belastet eller var ved at køle af.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder.</li> </ul>
 <p>Boreydelsesindikator: Anpresningstryk for lavt</p>	<p>Diamantkerneboremaskinen borer, og forboringstrinnet er <b>ikke</b> aktiveret. Displayet hjælper til med at sikre, at diamantkerneboremaskinen kører optimalt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baggrundsfarve: gul. Anpresningstrykket er for lavt. Forøg anpresningstrykket.</li> </ul>
 <p>Boreydelsesindikator: Anpresningstryk optimalt</p>	<p>Diamantkerneboremaskinen borer, og forboringstrinnet er <b>ikke</b> aktiveret. Displayet hjælper til med at sikre, at diamantkerneboremaskinen kører optimalt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baggrundsfarve: grøn. Anpresningstrykket er optimalt.</li> </ul>
 <p>Mærkestrømgrænse overskredet</p>	<p>Diamantkerneboremaskinen borer, og forboringstrinnet er <b>ikke</b> aktiveret. Den nominelle strøm har overskredet grænsen på 20 A.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anpresningstrykket er for højt. Reducér anpresningstrykket.</li> </ul>







 <p>Boreydelesesindikator: Anpresningstryk for højt</p>	<p>Diamantkerneboremaskinen borer, og forboringstrinnet er <b>ikke</b> aktiveret. Displayet hjælper til med at sikre, at diamantkerneboremaskinen kører optimalt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baggrundsfarve: rød. Anpresningstrykket er for højt. Reducér anpresningstrykket.</li> </ul>
 <p>Statuslinje for henvisninger</p>	<p>Statuslinjen viser forskellige henvisninger til aktuel maskinstatus, f.eks. det valgte gear eller det aktiverede forboringstrin.</p>
 <p>Statuslinje for advarsler</p>	<p>Statuslinjen viser forskellige advarsler for den aktuelle maskinstatus, som ikke medfører et øjeblikkeligt stop af diamantkerneboremaskinen.</p>
 <p>Bluetooth TIL</p>	<p>Bluetooth er aktiveret i grundindstilling. Hvis du vil deaktivere Bluetooth-funktionen, skal du trykke samtidig på knapperne  og  og holde dem inde i 10 sekunder med motoren slukket.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder.</li> </ul>
 <p>Bluetooth FRA</p>	<p>Bluetooth er deaktiveret. Diamantkerneboremaskinen kan ikke forbindes med flere maskiner eller tilbehør. Hvis du vil aktivere Bluetooth-funktionen, skal du trykke samtidig på knapperne  og  med motoren slukket.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder.</li> </ul>
 <p>Oprettelse af forbindelse</p>	<p>Diamantkerneboremaskinen er klar til at oprette forbindelse til en anden maskine eller andet tilbehør. Hvis du vil oprette forbindelse, skal du trykke samtidig på knapperne  og  og holde dem inde i 1 sekund.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der er nu 2 minutter til at oprette forbindelse til en anden maskine. Når de 2 minutter er udløbet, afbrydes forbindelsesforsøget.</li> </ul> <p>Diamantkerneboremaskinens forbindelsen med en anden maskine eller andet tilbehør opretholdes, indtil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diamantkerneboremaskinen forbindes med en maskine eller tilbehør af samme type.</li> <li>• Bluetooth-funktionen deaktiveres.</li> </ul>
 <p>Forbindelse afbrudt</p>	<p>En eksisterende Bluetooth-forbindelse med en anden maskine eller andet tilbehør blev afbrudt.</p>
 <p>Analyse Driftstid</p>	<p>Displayet viser diamantkerneboremaskinens boretid (diamantkerneboremaskinen borer) øverst og driftstimer nederst (diamantkerneboremaskinen tændt) i timer, minutter og sekunder. Hvis du vil nulstille boretiden og alle andre analysedata, skal du holde knappen  inde i nogle sekunder.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder, eller når du har trykket på knappen .</li> <li>• Hvis du trykker på knappen  igen, skifter du til de næste analysedata.</li> </ul>



 <p>Analyse Operatøradfærd</p>	<p>I denne visning kan operatøren se en analyse af anpresningstrykket i boretiden i %. Derved kan operatøradfærd optimeres.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder, eller når du har trykket på knappen .</li> <li>• Hvis du trykker på knappen  igen, skifter du til de næste analysedata.</li> </ul>
 <p>Analyse Boreretning</p>	<p>Denne visning indeholder en analyse af boreretningerne i %.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder, eller når du har trykket på knappen .</li> <li>• Hvis du trykker på knappen  igen, skifter du til de næste analysedata.</li> </ul>
 <p>Analyse Gearvalg</p>	<p>Denne visning indeholder en analyse af anvendelsestiden for hvert enkelt gear i %. Pilen peger altid på det gear, som har den højeste anvendelsesrate.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder, eller når du har trykket på knappen .</li> <li>• Hvis du trykker på knappen  igen, skifter du til de næste analysedata.</li> </ul>
 <p>Analyse Anvendelse</p>	<p>Den visning angiver brugen af diamantkerneboremaskinen i hhv. håndført og standerført drift i %.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder, eller når du har trykket på knappen .</li> <li>• Hvis du trykker på knappen  igen, skifter du til de næste analysedata.</li> </ul>
 <p>Forbundne maskiner</p>	<p>Denne visning indeholder en oversigt over alle de maskiner og alt det tilbehør, som er forbundet med diamantkerneboremaskinen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder, eller når du har trykket på knappen .</li> <li>• Hvis du trykker på knappen  igen, skifter du til de næste analysedata.</li> </ul>
 <p>Start af oprettelse af forbindelse</p>	<p>Start først oprettelse af forbindelse på diamantkerneboremaskinen og derefter på den maskine eller det tilbehør, som skal forbindes. Hvis du vil oprette forbindelse, skal du trykke samtidig på knapperne  og  og holde dem inde i 1 sekund.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder, eller når du har trykket på knappen .</li> <li>• Hvis du trykker på knappen  igen, skifter du til de næste analysedata.</li> </ul>
 <p>Gearkontakt ikke i indgreb</p>	<p>Gearkontakten befinder sig i en mellemposition og er ikke korrekt i indgreb. Tryk på gearkontakten, indtil den går i indgreb.</p>
 <p>Genstartspærre</p>	<p>Maks. driftstid med aktiveret forboringsstrin overskredet; Netfejl; Diamantkerneboremaskinen er blevet overbelastet; For høj temperatur, vand i motor eller afkøling afsluttet.</p>
 <p>Netfejl (underspænding)</p>	<p>Der er forekommet underspænding i lysnettet. Ved underspænding kan diamantkerneboremaskinen ikke køre med fuld effekt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder.</li> </ul>





 Overtemperatur	Diamantkerneboremaskinen er overophedet og er slået fra eller er under afkøling. Displayet viser den resterende driftstid indtil endt afkøling. Hvis diamantkerneboremaskinen efter dette tidsrum stadig er for varm, startes den resterende driftstid igen.
 Restdrifttid indtil skift af kulbørster	Diamantkerneboremaskinens motor er i gang, og kulbørsternes slidgrænse er næsten nået. Visningen angiver den resterende driftstid, indtil kulbørsterne skal skiftes ud. Den resterende tid indtil automatisk frakobling af diamantkerneboremaskinen vises i timer og minutter. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder.</li> </ul>
 Serviceindikator	Kulbørsterne er slidte og skal udskiftes.
 Tilkøring efter skift af kulbørster	Diamantkerneboremaskinens motor er i gang. Kulbørsterne er blevet skiftet og skal stadig mindst køre et minut uafbrudt i tomgang for at opnå en optimal levetid. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visningen angiver den resterende driftstid, indtil tilkøringen er afsluttet.</li> </ul>

### 3.5 Leveringsomfang

Diamantkerneboremaskine, brugsanvisning, kuffert.

Andre systemprodukter, som er godkendt til dit produkt, finder du i **Hilti Store** eller på: [www.hilti.group](http://www.hilti.group)


### 3.6 Tilbehør og reservedele

#### Reservedele

Varenummer	Betegnelse
51279	Slangetilslutning
2006843	Kulbørster 220-240 V
2212483	Kulbørster 100-127 V

## 4 Tekniske data

### 4.1 Diamantkerneboremaskine

 Nominel spænding, nominel strøm, frekvens og/eller nominelt strømforbrug fremgår af det landespecifikke ydelsesskilt.

Ved drift på en generator eller transformator skal dennes udgangseffekt være mindst dobbelt så høj som det nominelle strømforbrug, der fremgår af produktets ydelsesskilt. Transformatorens eller generatorens driftsspænding skal til enhver tid ligge inden for +5 % og -15 % af produktets nominelle spænding.

	DD 150-U
Vægt i henhold til EPTA Procedure-01	8,4 kg
Vægt af borestander med kombigrundplade og slæde	13,3 kg
Tilladt vandledningstryk	≤ 6 bar
Ideel afstand fra markeringen på dyvelgrundpladen til boremidten	267 mm
Ideel afstand fra markeringen på vakuumbundpladen til boremidten	292 mm



2204400

	<b>DD 150-U</b>
<b>Ideel afstand fra markeringen på kombigrundpladen til boremidten</b>	292 mm
<b>Boreddybde</b>	450 mm

#### 4.2 Bluetooth

<b>Frekvensbånd</b>	2.400 MHz ... 2.483 MHz
<b>Maksimalt udstrålet udgangseffekt</b>	10 dBm

#### 4.3 Arbejde med vakuumgrundplade

<b>Minimumundertryk</b>	0,65 bar
<b>Maks. kerneboreværkøjsdiameter</b>	162 mm

#### 4.4 Borekronediameter

	<b>1. gear</b>	<b>2. gear</b>	<b>3. gear</b>
<b>Ø Borekroner (standerført, våd)</b>	102 mm ... 162 mm	28 mm ... 87 mm	12 mm ... 25 mm
<b>Ø Borekroner (håndført)</b>	121 mm ... 162 mm	41 mm ... 112 mm	8 mm ... 37 mm
<b>Ø Borekroner (håndførte tørborekroner med PKD)</b>	52 mm ... 162 mm	•/•	•/•

#### 4.5 Støjinformation og vibrationsværdier 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.

##### Støjtærdier

	<b>Håndført</b>	<b>Standerført</b>
<b>Lydeffektniveau (<math>L_{WA}</math>)</b>	95 dB(A)	105 dB(A)
<b>Usikkerhed, lydeffektniveau (<math>K_{WA}</math>)</b>	3 dB(A)	3 dB(A)
<b>Lydtrykniveau (<math>L_{pA}</math>)</b>	84 dB(A)	89 dB(A)
<b>Usikkerhed, lydtrykniveau (<math>K_{pA}</math>)</b>	3 dB(A)	3 dB(A)

##### Vibrationsværdier

	<b>Håndført</b>
<b>Boring i beton (våd) (<math>a_{h,DD}</math>)</b>	3,9 m/s <sup>2</sup>
<b>Usikkerhed (K)</b>	1,5 m/s <sup>2</sup>
<b>Boring i tegl (håndførte tørborekroner til murværk med polykrystallinske diamantskæreflader (PKD)) (<math>a_{h,DD}</math>)</b>	13,1 m/s <sup>2</sup>
<b>Usikkerhed (K)</b>	2,6 m/s <sup>2</sup>



	<b>Håndført</b>
<b>Boring i tegl (håndførte tørborekroner til murværk) (a<sub>h,DD</sub>)</b>	6,7 m/s <sup>2</sup>
<b>Usikkerhed (K)</b>	1,5 m/s <sup>2</sup>

## 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 ankrerne.
- ▶ Anvend kun en vakuumgrundplade, når det eksisterende underlag egner sig til fastgørelse af borestanderen ved hjælp af vakuum.

### 5.1 Fastgørelse af borestander med anker

1. Anvend dyvler, der egner sig til det aktuelle underlag (**Hilti** slaganker, M12 eller M16).  
Afstand, grundplade → Side 219
2. Skru spændespindelen ind i dyvlen.
3. Skru alle nivellerskruer tilbage, indtil grundpladen flugter med underlaget.
4. Sæt borestanderen over spændespindelen, og ret borestanderen til.
5. Skru spændespindelmøtrikken på spændespindelen uden at spænde den fast.
6. Nivellér grundpladen med de 4 nivellerskruer.

Alle nivellerskruer skal hvile fast på underlaget.

7. Spænd spændespindelmøtrikken med en egnet gaffelnøgle.
8. Kontrollér, at borestanderen er sikkert fastgjort.

#### Afstand, grundplade

Vælg en grundplade, der svarer til afstanden.

<b>Ideel afstand fra markeringen på dyvelgrundpladen til boremidten</b>	267 mm
<b>Ideel afstand fra markeringen på kombigrundpladen til boremidten</b>	292 mm

### 5.2 Fastgørelse af borestander med vakuum

#### FARE

**Fare for personskader, hvis diamantkerneboremaskinen tabes !**

- ▶ 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 ved manglende trykkontrol !**

- ▶ Før og under boringen skal det sikres, at viseren på manometeret er i det grønne område.

Ved anvendelse af borestanderen med ankergrundplade skal man etablere en fast og plan forbindelse mellem vakuumgrundpladen og ankergrundpladen. Skru ankergrundpladen fast på vakuumpladen. Kontrollér, at den valgte borekrone ikke beskadiger vakuumpgroundpladen. Ved horisontalboringer skal diamantkerneboremaskinen sikres yderligere (f.eks. kæde fastgjort med anker).  
Før man positionerer borestanderen, skal man kontrollere, at der er tilstrækkeligt med plads til montering og betjening.

1. Drej alle nivellerskruer, så de rager ca. 5 mm ud forneden på vakuumpgroundpladen.
2. Forbind vakuumpgroundpladens vakuumpslutning med vakuumpumpen.



- Bestem midten af borehullet. Træk en linje fra midten af borehullet i den retning, hvor maskinen kommer til at stå.
- Lav en markering på linjen i den angivne afstand fra midten af borehullet.  
Afstand, markering → Side 220
- Tænd for vakuumpumpen, og tryk på vakuumbelufningsventilen, og hold den inde.
- Ret markeringen på grundpladen ind efter linjen.
- Når borestanderen er positioneret korrekt, skal du slippe vakuumaflufningsventilen og trykke grundpladen mod underlaget.
- Nivellér grundpladen med nivelleringssskruerne.
- Kontrollér, at borestanderen er sikkert fastgjort.

**Afstand, markering**

Vælg en grundplade, der svarer til afstanden.

<b>Ideel afstand fra markeringen på vakuumbelufningsventilen til boremidten</b>	292 mm
<b>Ideel afstand fra markeringen på kombigrundpladen til boremidten</b>	292 mm

**5.3 Fastgørelse af borestander med skruespindel 6**

- Fastgør skruespindlen ved søjlens øverste ende.
- Positionér borestanderen på underlaget.
- Nivellér grundpladen med nivelleringssskruerne.
- Spænd borestanderen med skruespindlen, og spænd spindlen kontra.
- Kontrollér, at borestanderen er sikkert fastgjort.

**5.4 Montering af håndhjul på borestanderen 7**

Håndhjulet kan monteres i venstre eller højre side af slæden.

- Træk den sorte ring tilbage ved montering af håndhjulet.
- Sæt håndhjulet på akslen.

**5.5 Indstilling af sidegreb 8**

- Løsn sidegrebet ved at dreje det mod uret.
- Anbring sidegrebet.
- Spænd sidegrebet ved at dreje det med uret.
- Kontrollér, at sidegrebet er spændt godt fast.

**5.6 Indstilling af dybdestop (tilbehør)**

- Drej på håndhjulet, indtil borekronen berører underlaget.
- Indstil den ønskede boreddybde med afstanden mellem slæde og dybdeanslag.
- Fastgør dybdestopet.

**5.7 Fastgørelse af diamantkerneboremaskinen på borestanderen 9**

Før ibrugtagning skal sløret mellem skinne og slæde kontrolleres.

- Lås slæden ved hjælp af slædelåsen.
- Monter håndhjulet på låsebolten, og træk låsebolten ud.
- Hægt interfacepladen på krogerne på borestanderen.
- Skub låsebolten ind, og spænd den med håndhjulet (i urets retning).
- Fastgør netkablet i slædens kabelføring.
- Etabler forbindelse til vandtilførslen → Side 221.



### 5.8 Afmontering af diamantkerneboremaskinen fra borestanderen

1. Lås slæden ved hjælp af slædelåsen.
2. Luk vandventilen i sidegrebet.
3. Afbryd forbindelsen til vandtilførslen
4. Løsn låsebolten med håndhjulet (mod uret).
5. Træk låsebolten ud.
6. Sving maskinen væk fra borestanderen.

### 5.9 Indstil slør mellem skinne og slæde.

1. Spænd indstillingskruerne fast med hånden ved hjælp af en unbrakonøgle.  
Drejningsmoment → Side 221
2. Løsn indstillingskruerne igen med 1/4 omdrejning.
3. Slæden er korrekt indstillet, når den bliver i sin position uden diamantborekrone og kører nedad med en borekrone.

#### Drejningsmoment

Tilspændingsmoment	5 Nm
--------------------	------

### 5.10 Indstilling af borevinkel på borestander ved hjælp af kombigrundplade 10

#### FORSIGTIG

**Risiko for at klemme fingrene i ledområdet. !**

- Brug beskyttelseshandsker.

1. Sæt valgknappen på venstreløb.
2. Løsn justeringsgrebet nederst på borestanderen, indtil notstenene er frigjort.
3. Bring søjlen i den ønskede position.
4. Sæt valgknappen på højreløb.
5. Aktiver justeringsgrebet, indtil notstenene er gået helt i indgreb, og søjlen igen er fastgjort.

### 5.11 Tilslutning af udsugningssystem 11

1. Skru dækslet af skylle-/sugehovedet.
2. Sæt udsugningsslangen i udsugningstilslutningen.
3. Luk vandventilen i sidegrebet.

### 5.12 Installation af vandtilslutning 12

#### VIGTIGT

**Fare ved forkert anvendelse!** Ved forkert anvendelse kan slangen blive ødelagt.

- Undersøg regelmæssigt slangerne for beskadigelser, og kontrollér, at det maksimale tilladte vandledningstryk ikke overskrides (se Tekniske data).
- 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.

Anvend kun frisk vand eller vand uden smudspartikler for at undgå at beskadige komponenterne.

1. Luk dækslet til skylle-/sugehovedet.
2. Luk vandreguleringen på diamantkerneboremaskinen.
3. Sørg for at koble den til vandtilførslen (slangekobling).



### 5.13 Montering af vandopsamlingssystemet til borestanderen (tilbehør)

#### ADVARSEL

**Fare på grund af elektrisk stød!** Ved defekt udsugning kan vand kan løbe hen over motoren og afdækningen!

- Afbryd omgående arbejdet, hvis udsugningen ikke længere fungerer.

Diamantkerneboremaskinen skal stå i en vinkel på 90° i forhold til loftet. Vandopsamlingssystemets pakning skal være tilpasset diamantborekronens diameter.

Ved hjælp af vandopsamlingssystemet kan vandet ledes væk kontrolleret, hvorved man undgår en kraftig tilsmudsning af omgivelserne.

1. Fjern skruen på borestanderen.
2. Monter holderen til vandopsamleren på borestanderen ved hjælp af skruen.
3. Sæt vandopsamleren med monteret vandopsamlingstætning mellem holderens to bevægelige arme.
4. Spænd vandopsamleren med de to skruer på holderen mod underlaget.
5. Slut en vådsuger til vandopsamleren, eller etabler en slangeforbindelse, som vandet kan løbe væk igennem.

### 5.14 Montering af vandopsamlingssystem til manuel drift (tilbehør)

#### ADVARSEL

**Fare på grund af elektrisk stød!** Ved defekt udsugning kan vand kan løbe hen over motoren og afdækningen!

- Afbryd omgående arbejdet, hvis udsugningen ikke længere fungerer.

Diamantkerneboremaskinen skal stå i en vinkel på 90° i forhold til loftet. Vandopsamlingssystemets pakning skal være tilpasset diamantborekronens diameter.

Ved hjælp af vandopsamlingssystemet kan vandet ledes væk kontrolleret, hvorved man undgår en kraftig tilsmudsning af omgivelserne.

1. Tag boretyllen ud af holderen.
2. Skru låseringen af boretyllen, og sæt tætningen i.

For at undgå at beskadige tætningen skal den sættes på positionstapperne ved hjælp af udsparingerne.

Ved små borekroner skal der anvendes en passende boretylleadapter. For at undgå fastklemning ved afmontering bør boretylleadapterens stabiliseringsselementer ikke blokere vandudsugningsst-udsen.

3. Monter låseringen, og sæt vandopsamleren i holderen.
4. Sæt excenteren på positionen .
5. Anbring vandopsamlingssystemet på diamantkerneboremaskinens interfaceplade.
6. Sæt excenteren på positionen .
  - Vandopsamlingssystemet er fastgjort på diamantkerneboremaskinen.
7. Monter borekronen → Side 222.
8. Slut en vådstøvsuger til vandopsamleren, eller etabler en slangeforbindelse, som vandet kan løbe væk igennem.

## 6 Betjening

### 6.1 Montering af diamantborekrone med værktøjsholder BI+

#### FORSIGTIG

**Fare for personskader ved skift af værktøj!** Værktøjet bliver varmt under brug. Det må ikke have skarpe kanter.

- Brug altid beskyttelseshandsker, når du skifter værktøj.



**i** Diamantborekroner skal udskiftes, så snart deres skæreydelse eller fremdriften i borearbejdet falder mærkbart. Generelt er dette tilfældet, når diamantsegmenterne er slidt til en bestemt højde (<2 mm).

1. Lås slæden i standerdrift ved hjælp af slædelåsen. Kontrollér, at den er sikkert fastgjort.
2. Åbn værktøjsholderen ved at dreje den i retning af symbolet
3. Sæt diamantborekronen i fortandingen på værktøjsholderen på diamantkerneboremaskinen nedefra, og skru den i, indtil den går i indgreb.
4. Spænd værktøjsholderen ved at dreje den i retning af symbolet
5. Kontrollér, at diamantborekronen sidder fast i værktøjsholderen.

## 6.2 Montering af diamantborekrone med alternativ værktøjsholder

1. Blokér maskinens aksel med en egnet gaffelnøgle.
2. Spænd borekronen med en egnet gaffelnøgle.

## 6.3 Afmontering af diamantborekrone med værktøjsholder BI+

1. Lås slæden i standerdrift ved hjælp af slædelåsen. Kontrollér, at den er sikkert fastgjort.
2. Åbn værktøjsholderen ved at dreje den i retning af symbolet
3. Træk betjeningsmuffen på værktøjsholderen i pilens retning i forhold til maskinen. Derved frigøres borekronen.
4. Fjern diamantborekronen.

## 6.4 Afmontering af diamantborekrone med alternativ værktøjsholder

1. Blokér maskinens aksel med en egnet gaffelnøgle.
2. Fjern borekronen med en egnet gaffelnøgle.

## 6.5 Valg af omdrejningstal

**i** Aktivér kun knappen i stilstand.

1. Vælg kontaktposition alt efter den anvendte borekronediameter.
2. Drej gearkontakten, samtidig med at du drejer borekronen i den anbefalede stilling med hånden.

## 6.6 Aktivering/deaktivering af kontaktlåse

**i** Anvend aldrig kontaktlåsen i manuel drift!

1. Tryk på tænd/sluk-knappen, og hold den inde.
2. Tryk på kontaktlåsen, og hold den inde.
3. Slip afbryderen.
4. Slip kontaktlåsen.

**i** Hvis du vil deaktivere kontaktlåsen igen, skal du trykke på tænd/sluk-knappen, indtil kontaktlåsen springer tilbage i udgangsstilling.

## 6.7 Betjening af fejlstrømsrelæ (PRCD)

### ADVARSEL

**Fare for personskader på grund af elektrisk stød!** Hvis indikatorlampen på ledningen med fejlstrømsrelæ ikke slukkes, når der trykkes på knappen **0** eller **TEST**, må diamantkerneboremaskinen ikke længere anvendes!

- Få diamantkerneboremaskinen repareret af **Hilti Service**.

1. Sæt diamantkerneboremaskinens netstik i en stikkontakt med jordforbindelse.



2. Tryk på knappen "**I**" eller "**RESET**" på fejlstrømsrelæet (PRCD).
  - ▶ Displayet lyser.
3. Tryk på knappen "**O**" eller "**TEST**" på fejlstrømsrelæet (PRCD).
  - ▶ Displayet slukkes.
4. Tryk på knappen "**I**" eller "**RESET**" på fejlstrømsrelæet (PRCD).
  - ▶ Displayet lyser.

## 6.8 Anvendelse af den todelte forboringshjælp

### **FORSIGTIG**

**Fare for personskader på grund af forkert brug!** Dele på forboringshjælpen kan løsne sig, hvis den ikke er presset mod underlaget.

- ▶ Ved brug af en todelte forboringshjælp må diamantkerneboremaskinen ikke køre i tomgang uden at have kontakt med underlaget.



Der kræves en særlig forboringshjælp til hver diamantborekronediameter.

1. Sæt forboringshjælpen ind i diamantborekronen forfra.
2. Tryk kun en smule, når boringen påbegyndes, indtil borekronen er centreret. Førøg herefter trykket. Lav et 3-5 mm dybt styrehul.
3. Stands maskinen ved at slippe tænd/sluk-knappen. Vent, indtil borekronen er standset helt.
4. Fjern forboringshjælpen fra borekronen.
5. Anbring borekronen i styrehullet, tryk på tænd/sluk-knappen, og fortsæt borearbejdet.

## 6.9 Tørboring med støvsuger via integreret netstikdåse til elværktøj



Anvend kun borekroner med slidser, når der arbejdes uden støvudsugning.

1. Anbring sidegrebet i den ønskede position, og fastgør det.
2. Ekstraudstyr: Monter og anvend den todelte forboringshjælp. → Side 224
3. Sæt diamantkerneboremaskinens netstik i støvsugerens stikdåse.
4. Sæt støvsugerens netstik i stikkontakten.
5. Hvis tilsluttet: Tryk på knappen **Reset** eller knappen **I** på fejlstrømsrelæet (PRCD).
6. Anbring diamantkerneboremaskinen midt på borestedet.
7. Tryk på diamantkerneboremaskinens tænd/sluk-knap.



Støvsugeren starter med forsinkelse efter elværktøjet. Når elværktøjet slukkes, slukkes støvsugeren med forsinkelse.

## 6.10 Tørboring med støvsuger uden netstikdåse til elværktøj



Anvend kun borekroner med slidser, når der arbejdes uden støvudsugning.

1. Anbring sidegrebet i den ønskede position, og fastgør det.
2. Ekstraudstyr: Monter og anvend den todelte forboringshjælp. → Side 224
3. Sæt støvsugerens netstik i stikdåsen, og tænd støvsugeren.
4. Sæt diamantkerneboremaskinens netstik i stikkontakten, og tryk på knappen **Reset** eller knappen **I** på fejlstrømsrelæet (PRCD).
5. Anbring diamantkerneboremaskinen midt på borestedet.
6. Tryk på diamantkerneboremaskinens tænd/sluk-knap.
7. Lad støvsugeren køre et par sekunder længere end maskinen for at suge det resterende materiale væk.





### 6.11 Tørborring uden støvudsugning

**i** Hvis du foretager tørborring uden støvudsugning, skal du bruge borekroner med slidser. Brug et egnet åndedrætsværn!

Bor ikke opad, når du arbejder uden støvudsugning.

1. Anbring sidegrebet i den ønskede position, og fastgør det.
2. Ekstraudstyr: Monter og anvend den todelte forboringshjælp. → Side 224
3. Sæt netstikket i stikkontakten, og tryk på kontakten **Reset** eller knappen **I** på fejlstrømsrelæet (PRCD).
4. Anbring diamantkerneboremaskinen midt på borestedet.
5. Tryk på diamantkerneboremaskinens tænd/sluk-knap.

### 6.12 Vådborring ved manuel drift uden vandsamlingsystem

#### **⚠ ADVARSEL**

**Fare for personer og materiale** Diamantkerneboremaskinen kan blive beskadiget, og der er øget risiko for elektrisk stød.

- ▶ Ved arbejde opad er det ved vådborring obligatorisk at bruge en vådsuger i forbindelse med vandsopsamlingsssystemet.

1. Anbring sidegrebet i den ønskede position, og fastgør det.
2. Ekstraudstyr: Monter og anvend den todelte forboringshjælp. → Side 224
3. Sæt netstikket i stikkontakten, og tryk på kontakten **Reset** eller knappen **I** på fejlstrømsrelæet (PRCD).
4. Anbring diamantkerneboremaskinen midt på borestedet.
5. Åbn langsomt vandreguleringen, indtil den ønskede vandmængde strømmer igennem. På displayet på sidegrebet kan du kontrollere vandmængden.
6. Tryk på diamantkerneboremaskinens tænd/sluk-knap.

### 6.13 Vådborring ved manuel drift med vandsamlingsystem

#### **⚠ ADVARSEL**

**Fare på grund af elektrisk stød!** Ved defekt udsugning kan vand kan løbe hen over motoren og afdækningen!

- ▶ Afbryd omgående arbejdet, hvis udsugningen ikke længere fungerer.

**i** Ved arbejde opad er det ved vådborring obligatorisk at bruge en vådstøvsuger i forbindelse med vandsopsamlingsystemet.

Før vandforsyningen åbnes, skal du anvende vådstøvsugeren manuelt. Luk vandforsyningen, inden du slukker vådstøvsugeren.

Netstikket på vådsugeren må ikke anvendes.

1. Monter vandsamlingsssystemet til manuel drift. → Side 222
2. Anbring sidegrebet i den ønskede position, og fastgør det.
3. Ved brug af udsugning: Afbryd vådstøvsugeren.
4. Ekstraudstyr: Monter og anvend den todelte forboringshjælp. → Side 224
5. Sæt netstikket i stikkontakten, og tryk på knappen **Reset** eller knappen **I** på fejlstrømsrelæet (PRCD).
6. Anbring diamantkerneboremaskinen midt på borestedet.
7. Åbn langsomt vandreguleringen, indtil den ønskede vandmængde strømmer igennem. På displayet på sidegrebet kan du kontrollere vandmængden.
8. Tryk på diamantkerneboremaskinens tænd/sluk-knap.

### 6.14 Vådborring med borestander

#### **⚠ ADVARSEL**

**Fare på grund af elektrisk stød!** Ved defekt udsugning kan vand kan løbe hen over motoren og afdækningen!

- ▶ Afbryd omgående arbejdet, hvis udsugningen ikke længere fungerer.





Ved opadgående boring skal man altid anvende en vådsuger sammen med et vandopsamlingsystem.

1. Åbn langsomt vandreguleringen, indtil den ønskede vandmængde strømmer igennem.
2. Indstil maskinen til kontinuerlig drift ved hjælp af kontaktlåsen. → Side 223
3. Løsn slædelåsen.
4. Drej diamantborekronen ned til underlaget med håndhjulet.
5. Tryk kun en smule, når boringen påbegyndes, indtil borekronen er centreret. Forøg herefter trykket.
6. Regulér anpresningstrykket efter boreeffektdisplayet.

### 6.15 Anvendelse af Rota-Rails (søjledrejestykke)



Rota-Rail muliggør en hurtig og nem adgang til borehullet eller -kernen, uden at det er nødvendigt at skille systemet af, hverken helt eller delvist.



#### ADVARSEL

**Fare for personskader på grund af forkert brug!** Borestanderen kan blive beskadiget eller brække.

► Anvend aldrig Rota-Rail som søjleforlænger.

1. Lås slæden ved hjælp af slædelåsen. Kontrollér, at den er sikkert fastgjort.
2. Fjern anslagsskruen fra den bageste del af søjlen.
3. Fastgør Rota-Rail, så tandskinnerne peger i samme retning.
4. Spænd skruen på Rota-Rail fast.
5. Løsn slædelåsen, og bevæg slæden på Rota-Rail.
6. Løsn monteringskrueene på Rota-Rail, og drej maskinen med Rota-Rail til højre eller venstre. På den måde får du adgang til borehullet.
7. Fjern borekernen, eller udskift borekronen.
8. Drej maskinen med Rota-Rail tilbage i udgangsposition, og spænd Rota-Rails monteringskrue. Kør maskinen tilbage på ständerens søjle for at arbejde videre.
9. Efter afmontering af Rota-Rail skal du igen fastgøre anslagsskruen på den bageste del af søjlen.

## 7 Rengøring og vedligeholdelse



#### ADVARSEL

**Fare på grund af elektrisk stød!** Pleje og vedligeholdelse med isat netstik kan medføre alvorlige personskader og forbrændinger.

► Træk altid netstikket ud før alle pleje- og vedligeholdelsesarbejder!

#### Pleje

- Fjern forsigtigt fastsiddende snavs.
- Rengør forsigtigt ventilationsåbningerne med en tør børste.
- Rengør kun kabinettet med en let fugtet klud. Undlad at anvende silikoneholdige plejemidler, da de kan angribe plastdelene.

#### Vedligeholdelse



#### ADVARSEL

**Fare for elektrisk stød!** Fagmæssigt ukorrekte reparationer på elektriske dele kan medføre alvorlige personskader og forbrændinger.

► Reparationer på eldelene må kun udføres af en elektriker.

- Kontrollér regelmæssigt alle synlige dele for skader, og at betjeningselementerne fungerer fejlfrit.
- Anvend ikke produktet i tilfælde af beskadigelse og/eller funktionsfejl. Få omgående udført reparation hos **Hilti Service**.
- Monter alle beskyttelsesanordninger efter pleje- og vedligeholdelsesarbejder, og kontrollér dem for funktion.



**i** 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 Store Center** eller under: **www.hilti.group**.

## 7.1 Pleje af diamantkerneboremaskinen

- ▶ Du må ikke bruge spraymaskiner, dampstrålemaskiner eller almindeligt vand til rengøring!
  - ▶ Sørg for, at der ikke trænger fremmedlegemer ind i batteriet.
- ▶ Rengør regelmæssigt værktøjsholderen og spændesegmenterne med en pudseklud, og smør disse med et tyndt lag **Hilti** spray.
- ▶ Fjern eventuelt snavs fra værktøjsholderen.
- ▶ Fjern regelmæssigt filteret i vandindløbet på sidegrebet, og skyl filtersien med vand modsat gennemstrømningsretningen.
- ▶ Afmonter og rengør vandgennemstrømningsindikatoren, når den er tilsmudset.
  - ▶ Anvend ikke skuremidler eller skarpe genstande til rengøring af skueglasset!

## 7.2 Udskiftning af kulbørster

### ADVARSEL

#### Fare på grund af 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.

**i** Serviceindikatoren vises i displayet, når kulbørsterne skal udskiftes. Udskift altid alle kulbørster samtidig.

1. Adskil diamantkerneboremaskinen fra lysnettet.
2. Åbn kulbørsteafdækningerne til venstre og højre på motoren.
  - ▶ Vær opmærksom på, hvordan kulbørsterne er monteret, og litzetrådene er ført!
3. Tag de brugte kulbørster ud af diamantkerneboremaskinen.
4. Indsæt de nye kulbørster nøjagtigt, som de gamle kulbørster var monteret før.
  - ▶ 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.

**i** Efter udskiftning af kulbørsterne vises meddelelsen **Tilkøring efter udskiftning af kulbørster** i displayet. Forløbsbjælken viser den resterende driftstid, indtil tilkøringen er gennemført. Hvis tilkøringstiden på mindst 1 minut ikke overholdes, reduceres kulbørsternes standtid væsentligt.

## 8 Transport og opbevaring

### Transport

- ▶ Transportér ikke dette produkt med isat værktøj.
- ▶ Sørg for sikker fastgørelse under transport.
- ▶ Kontrollér hver gang efter transport alle synlige dele for skader og betjeningsselementerne for fejlfri funktion.

### Opbevaring

- ▶ Opbevar altid dette produkt med netstikket trukket ud.
- ▶ Opbevar dette produkt på et tørt og utilgængeligt sted for børn og uvedkommende personer.
- ▶ Kontrollér efter længerevarende opbevaring alle synlige dele for skader og betjeningsselementerne for fejlfri funktion.



## 8.1 Transport af diamantkerneboremaskine

### ADVARSEL

**Fare for personskader!** Enkelte dele kan løsne sig og falde af.

- ▶ Lad ikke kerneboremaskinen og/eller borestanderen hænge i en kran.
- ▶ Transportér diamantkerneboremaskine, borestander og borekrone adskilt.
  - ▶ Anvend et hjul (tilbehør) for at lette transporten.
- ▶ Luk op for vandreguleringen, før du placerer kerneboresystemet.

## 9 Fejlafhjælpning

Ved fejl, som ikke fremgår af denne tabel, eller som du ikke selv kan afhjælpne, beder vi dig om at kontakte **Hilti Service**.

### 9.1 Diamantkerneboremaskine er ikke funktionsdygtig

Fejl	Mulig årsag	Løsning
<p>Multifunktionsdisplay viser ingenting.</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 diamantkerneboremaskinen tørre helt på et varmt, tørt sted. ▶ Sluk diamantkerneboremaskinen, og tænd den igen.
<p>Service nødvendig.</p>	Slidte kulbørster.	▶ Udskift kulbørsterne. → Side 227
	Vand i motoren.	▶ Lad diamantkerneboremaskinen tørre helt på et varmt, tørt sted. ▶ Sluk diamantkerneboremaskinen, og tænd den igen.




### 9.2 Diamantkerneboremaskine er funktionsdygtig

Fejl	Mulig årsag	Løsning
<p>Genstartspærre</p>	Kontakten på maskinen står på I, mens strømtilførslen etableres.	▶ Sluk diamantkerneboremaskinen, og tænd den igen.
	Diamantkerneboremaskinen blev overbelastet	▶ Sluk diamantkerneboremaskinen, og tænd den igen. ▶ Overbelast ikke diamantkerneboremaskinen (f.eks. ved uafbrudt udløsning af glidekoblingen).
	Maks. driftstid med aktiveret forboringsstrin overskredet.	▶ Sluk diamantkerneboremaskinen, og tænd den igen.
	Vand i motoren.	▶ Lad diamantkerneboremaskinen tørre helt på et varmt, tørt sted. ▶ Sluk diamantkerneboremaskinen, og tænd den igen.



Fejl	Mulig årsag	Løsning
 Genstartsspærre	Netfejl – der foreligger en strømafbrydelse i lysnettet.  Motor overophedet. Afkølingen er afsluttet.	<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> <li>▶ Sluk diamantkerneboremaskinen, og tænd den igen.</li> <li>▶ Sluk diamantkerneboremaskinen, og tænd den igen.</li> </ul>
 Overtemperatur	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 opnås, forsvinder visningen, og diamantkerneboremaskinen skifter til genstartsspærre. Sluk diamantkerneboremaskinen, og tænd den igen.</li> </ul>
 4:58 h Restdrifttid indtil drift af kulbørster.	Kulbørsternes slidgrænse næsten nået. Den resterende drifttid indtil automatisk slukning af diamantkerneboremaskinen udgør fortsat nogle timer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Få kulbørsterne udskiftet snarest muligt.</li> </ul>
 Tilkøring efter skift af kulbørster.	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>
 Aktivering af forboringsstrin ikke muligt	Diamantborekernemaskine borer.  Motor overophedet. Diamantkerneboremaskinen er under afkøling.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Drej på håndhjulet, indtil borekronen ikke længere berører underlaget.</li> <li>▶ Afbryd afkølingen.</li> </ul>
 Underspænding - diamantkerneboremaskine 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>
 Multifunktionsdisplay viser "0" ved gearindikator, og diamantborekronen roterer ikke.	Gearkontakt ikke i indgreb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Betjen gearkontakten, indtil den går i indgreb.</li> </ul>



Fejl	Mulig årsag	Løsning
 Forbindelsen blev afbrudt	Eksisterende Bluetooth-forbindelse blev afbrudt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollér, at der er visuel forbindelse mellem produktet og tilbehøret. Omgivende betingelser, f.eks. armerede betonvægge, kan påvirke forbindelseskvaliteten.</li> <li>▶ Genetabler forbindelsen mellem tilbehøret og diamantkerneboresmaskinen.</li> </ul>
 Bluetooth fra	Bluetooth er deaktiveret.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aktiver Bluetooth-funktionen. Tryk samtidig på knapperne  og .</li> </ul>
En anden diamantkerneboresmaskine har via Bluetooth automatisk oprettet forbindelse med det anvendte tilbehør (f.eks. vandbehandlingssystemet).	Flere diamantkerneboresmaskiner med det samme tilbehør er tilsluttet. Tilbehøret opretter altid automatisk forbindelse med den diamantkerneboresmaskine, som muliggør den hurtigste tilslutning.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Deaktiver og genaktiver Bluetooth på tilbehøret, og etabler igen forbindelse mellem diamantkerneboresmaskinen og tilbehøret.</li> </ul>
Diamantborekronen roterer ikke.	Diamantborekronen er klemt fast i underlaget.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Før diamantkerneboresmaskinen lige.</li> <li>▶ Løsning af diamantborekronen med gaffelnøgle: Træk stikket ud. Sæt en passende gaffelnøgle fast på diamantborekronen i nærheden af indstiksenden, og løs diamantborekronen ved at dreje.</li> <li>▶ Standerført boring: Drej på håndhullet, og forsøg at løsne diamantborekronen med en op- og nedadgående bevægelse af slæden.</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>
	Forkert specifikation for underlaget.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vælg en mere egnet diamantborekronespecifikation.</li> </ul>
	Højere ståandel (kan ses ved klart vand med metalspåner).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vælg en mere egnet diamantborekronespecifikation.</li> </ul>
	Diamantborekronen 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>
	Diamantborekronen poleret.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Slib diamantborekronen på slibepladen.</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>	



Fejl	Mulig årsag	Løsning
Borehastigheden falder.	Slædelås lukket.	► Løsn slædelåsen.
	Støv sætter en stopper for borearbejdet.	► Anvend en egnet støvsugerenhed.
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.	► Reducer vandtrykket.
	Akselpakring slidt.	► 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.	Filter eller vandgennemstrømningsindikator tilstoppet.	► Fjern filtret eller vandgennemstrømningsindikatoren, og skyl det/den grundigt.
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.
	Slæden har for meget slør.	► Indstil sløret mellem skinne og slæde. → Side 221
	Skrueforbindelser på borestanderen er løse.	► Kontrollér, at skrueerne på borestanderen er fastspændte, og efterspænd dem om nødvendigt.
	Borestander ikke ordentligt fastgjort.	► Fastgør borestanderen bedre.
	Forbindelsen mellem diamantkerneboremaskine og slæde eller afstandsstykker er løs.	► Kontrollér forbindelsen, og fastgør om nødvendigt diamantkerneboremaskinen igen.
Ubalance i systemet (f.eks. kraftig rumlen)	Ophobning af støv i borekronen.	► Fjern støvet fra borekronen. ► Anvend en antistatisk støvsuger for at forebygge elektrostatisk opladning. ► Fjern diamantborekronen. Drej diamantborekronen ca. 90° omkring borekroneaksen. Genmonter diamantborekronen.

## 10 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.





- ▶ Elværktøj, elektriske maskiner og batterier må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald!

## 10.1 Anbefalet forbehandling ved bortskaffelse af boreslam

**i** Ud fra et miljømæssigt synspunkt er det problematisk at udlede 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 vådsugeren).
2. Lad boreslammet bundfælde sig, og bortskaf den faste bestanddel på en miljøstation (flokuleringsmiddel kan fremskynde separationsprocessen).
3. Før du udleder det resterende vand (basisk, pH værdi > 7) i kloaksystemet, skal det neutraliseres ved tilsætning af surt neutraliseringsmiddel eller ved fortynding med store mængder vand.

## 11 Producentgaranti

- ▶ Hvis du har spørgsmål vedrørende garantibetingelserne, bedes du henvende dig til din lokale **Hilti**-partner.

## 12 Yderligere oplysninger

Yderligere oplysninger vedrørende betjening, teknik, miljø og recycling finder du under følgende link: [qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402](http://qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402)

Dette link finder du også sidst i dokumentationen som QR-kode.

# Originalbruksanvisning

## 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:

#### **FARA**

##### **FARA !**

- ▶ Anger överhängande risker som kan leda till svåra personskador eller dödsolycka.

#### **VARNING**

##### **VARNING !**

- ▶ Anger potentiella risker som kan leda till svåra personskador eller dödsfall.





## FÖRSIKTIGHET

### FÖRSIKTIGHET !

- ▶ Används för att uppmärksamma om 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
	Anmärkningar och annan praktisk information
	Hantering av återvinningsbara material
	Elverktyg och batterier får inte kastas i hushållssoporna

#### 1.2.3 Symboler i bilderna

Följande symboler används i bilder:

<b>2</b>	Dessa siffror hänvisar till motsvarande bild i början av bruksanvisningen
3	Numreringen återger ordningsföljden hos arbetsmomenten på bilden och kan skilja sig från arbetsmomenten i texten
11	På bilden <b>Översikt</b> används positionsnummer som 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.

### 1.3 Produktberoende symboler

#### 1.3.1 Påbudssymboler

Följande påbudsmärken används:

	Använd skyddsglasögon
	Använd skyddshjälm
	Använd hörselskydd
	Använd skyddshandskar
	Använd skyddsskor
	Använd andningsskydd

#### 1.3.2 Symboler på produkten

Följande övriga symboler används på produkten:

	Analysdata
	Borrstartläge
$n_0$	Nominellt varvtal, obelastat
	Växelström



∅	Diameter
	Använd inte lyftkran för transport
	Bluetooth (tillval)
	Lås öppet
	Lås stängt
	Produkten stöder trådlös dataöverföring som är kompatibel med iOS- och Android-plattformar.

#### 1.4 Anvisningsskyltar

##### På borrstativet, bottenplattan och diamantkärnborrverktyget

	<p><b>På borrstativet och på vakuumplattan</b></p> <p><b>Övre halvan av bilden:</b> Vid borring 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 våtbörning uppåt måste man ovillkorligen använda en våtdammsugare tillsammans med vattenuppsamlingssystemet.</p>
	<p><b>På diamantkärnborrverktyget</b></p> <p>Denna produkt är utrustad med Bluetooth (tillval).</p>



## 1.5 Produktinformation

**HILTI**-produkter är avsedda för professionella användare och får endast användas, underhållas och repareras av auktoriserad, utbildad personal. Personalen måste vara särskilt informerad om de risker som finns. Produkten och dess tillbehör kan utgöra en risk om den används på ett felaktigt sätt av utbildad personal eller inte används enligt föreskrifterna.

Typbeteckning och serienummer anges på typskylten.

- ▶ Använd de serienummer som anges i följande tabell. Du behöver produktuppgifterna när du kontaktar vår återförsäljare eller serviceverkstad.

### Produktdetaljer

Typ:	DD 150-U DD 150-U
Generation:	03
Serienr:	

## 1.6 Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkras på eget ansvar att den produkt som beskrivs här överensstämmer med gällande direktiv och standarder. En bild på försäkran om överensstämmelse hittar du i slutet av dokumentationen.

Den tekniska dokumentationen finns sparad här:

**Hilti** Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, Tyskland

## 2 Säkerhet

### 2.1 Allmänna säkerhetsföreskrifter för elverktyg

**⚠ VARNING** Läs noga igenom alla säkerhetsföreskrifter, anvisningar, avbildningar och tekniska data som medföljer detta elverktyg. 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 "elverktyg" som används i säkerhetsföreskrifterna avser nätdrivna elverktyg (med nätkabel) och batteridrivna elverktyg (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.

#### Elsäkerhet

- ▶ **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, vassa 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.

#### Personssäkerhet

- ▶ **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 det 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 vana 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 gripytor 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 Säkerhetsföreskrifter för bormaskiner

### Säkerhetsanvisningar för alla arbeten

- ▶ **Använd extrahandtaget.** Tappar du kontrollen över verktyget kan det leda till skador.
- ▶ **Håll i elverktygets isolerade greppyor vid arbeten där insatsverktyget riskerar att stöta på dolda strömkablar eller den egna anslutningskabeln.** Vid kontakt med en spänningssatt ledning kan metalldelar på verktyget spänningssättas och ge dig en stöt.

### Säkerhetsanvisningar vid användning av långa borrar

- ▶ **Arbeta aldrig med högre varvtal än vad som är tillåtet för borret.** Om borret tillåts rotera utan kontakt med arbetsstycket kan det vid högre varvtal lätt komma att böjas, med åtföljande risk för personskador.
- ▶ **Börja alltid att borra med lågt varvtal och med borrarpeten i kontakt med arbetsstycket.** Om borret tillåts rotera utan kontakt med arbetsstycket kan det vid högre varvtal lätt komma att böjas, med åtföljande risk för personskador.



- ▶ **Använd inte för hårt tryck mot arbetsstycket och rikta trycket endast rakt i borrets längdriktning.** Följden kan annars bli att borret böjs så att det går sönder, eller att du tappar kontrollen över verktyget med risk för personskador.

### 2.3 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 elstötår.
- ▶ **Håll endast i elverktygets isolerade greppytor 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 elverktyg bli spänningsförande och ge dig en elektrisk stöt.
- ▶ **Använd hörselskydd vid diamanborring.** Buller kan leda till hörselskador.
- ▶ **Ska du insatsverktyget fastna ska du genast avbryta matningen och stänga av elverktyg.** 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 borrarbetet när borrarstativet förankras i arbetsstycket med fästankare och skruv.** Är arbetsstycket poröst eller klennt kan fästankarna dras ut, så att borrarstativet lossnar från underlaget.
- ▶ **Ska borrarstativet fästas vid arbetsstycket med vakuumpatta är det viktigt att ytan är slät, ren och icke porös. Fäst inte borrarstativet 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 borrarbeten genom väggar eller tak måste skyddsåtgärder vidtas för personer och arbetsområden som kan befinna sig på motsatt 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 borrarbeten. Se till att inget vatten tränger in i verktyget.** Tränger vatten in i elverktyg ökar risken för elstötår.

### 2.4 Extra säkerhetsföreskrifter

#### Personsäkerhet

- ▶ Produkten får inte byggas om eller ändras.
- ▶ Produkten är inte avsedd att användas av personer som saknar förmåga eller nödvändig kunskap.
- ▶ Kontrollera att sidohandtaget är korrekt monterat och ordentligt fastsatt. Håll alltid produkten i handtagen med båda händerna. Produkten har ett högt vridmoment beroende på användningsområde. Håll in sidohandtaget så långt ut som möjligt.
- ▶ Använd aldrig låset för kontinuerlig drift när du borrar för hand.
- ▶ Se till att elverktyg har bra stöd innan du använder det. Detta elverktyg skapar ett högt vridmoment. Om elverktyg inte har ett stabilt stöd vid användningen kan följden bli kontrollförlust och kroppsskador.
- ▶ Rör inte vid roterande delar. Koppla inte in produkten 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 tillsatser för behandling av trä (kromat, träskyddsmedel). Asbesthaltigt material får bara hanteras av särskilt utbildad personal. Använd ett så effektivt dammsug som möjligt. Använd någon av de mobila dammsugare för trä eller mineraldamm som **Hilti** rekommenderar och som är anpassad till det här elverktyg. 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.



- ▶ Diamantkärnborrverkytet och diamantborrkronan är tunga. De kan orsaka klämskador. Användaren och personer som befinner sig i närheten av produkten måste under användningen bära skyddsglasögon, skyddshjälm, hörselskydd, skyddshandskar och säkerhetsskor.
- ▶ Gör pauser i arbetet och utför avslappnings- och fingerövningar som ökar blodgenomströmningen i fingrarna.
- ▶ Vid genombrottsarbeten, tänk på att säkra området på motstående sida. Delar kan lossna och falla ner och skada andra människor.
- ▶ Använd skyddsglasögon och skyddshandskar samt, om dammsugare inte används, ett andningskydd. Splitter kan skada hud och ögon.

### **Omsorgsfull hantering och användning av elverktyg**

- ▶ Kontrollera att produkten är ordentligt fäst i borrarstativet.
- ▶ Se till att det alltid finns ett ändstopp monterat på borrarstativet, eftersom ändstoppsfunktionen är viktig för säkerheten.
- ▶ Se till att insatsverktygens hållare passar till produktens festsättningsystem och att de sitter fast ordentligt i chucken.
- ▶ Dra alltid undan nätkabeln, förlängningskabeln och i förekommande fall också dammsugarslangen bakom verktyget under arbetet. Då riskerar du inte att snubbla över kabeln eller slangen när du arbetar.
- ▶ Använd inte skadade kablar och slangar.
- ▶ Ställ stödanordningen på en fast, jämn och vågrät yta. Om stödanordningen kan halka eller vackla går det inte att styra elverktyget jämnt och säkert.
- ▶ Undersök ytans beskaffenhet. Ojäмна ytor kan reducera fästkraften. Ytbehandling eller fogmaterial kan lossna under arbetet.
- ▶ Överbelasta inte stödanordningen och använd den aldrig som stege eller byggnadsställning. Om man överbelastar eller ställer sig på stödanordningen kan det leda till att tyngdpunkten förflyttas uppåt med tipprisk som följd.
- ▶ Lägg diamantkärnborrverkytet på ett säkert underlag vid arbetspauser. Vänta tills diamantkärnborrverkytet har stannat helt innan du lägger det ifrån dig.
- ▶ Koppla bort diamantkärnborrverkytet från elnätet innan du avlägsnar borkkärnan eller byter insatsverktyg.

### **Elektrisk säkerhet**

- ▶ Undvik att använda en förlängningskabel med förgreningsdosa som används av andra produkter.
- ▶ Produkten får endast användas i tillräckligt dimensionerade elnät med skyddsledare.
- ▶ Kontrollera arbetsområdet i förväg och undersök om där finns dolda elkablar, gas- och vattenledningar, t.ex. med hjälp av en metalldetektor. Produktens yttre metalldelar kan bli spänningsförande om du t.ex. råkar skada en elledning. Detta innebär en allvarlig risk för elstötar.
- ▶ Se till att kabeln inte skadas vid borrarlidmatningen.
- ▶ Använd aldrig produkten utan medföljande PRCD-enhet (produkter som saknar PRCD-enhet får aldrig användas utan isolertransformator). Kontrollera PRCD-enheten före varje användning.
- ▶ Kontrollera verktygets anslutningskabel regelbundet och låt en behörig fackman byta ut den om den är skadad. Om elverktygets 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 förlängningskabeln om den skadas under arbetet. Dra ut elkontakten ur uttaget. Skadade kablar och förlängningskablar utgör en risk för elstötar.
- ▶ Använd aldrig produkten om den är smutsig eller blöt. Fukt eller damm som fastnar på produktens yta, framför allt damm av ledande material, kan under vissa förhållanden leda till elstötar. Låt därför **Hilti**-service kontrollera nedsmutsade enheter med jämna mellanrum, framför allt om du ofta arbetar med ledande material.
- ▶ Luta diamantkärnborrverkytet för att tömma borkkronan. Var noggrann med att inte få vatten på diamantkärnborrverkytet.

### **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 diamantkärnborrverkytet rakt nedåt när det är monterat på borrarstativet, 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 våtboring uppåt måste man ovillkorligen använda en våtdammsugare tillsammans med vattenuppsamlingssystemet.
- ▶ Vid boring uppåt är det inte tillåtet att använda vakuumsättningsform utan någon ytterligare form av infästning.

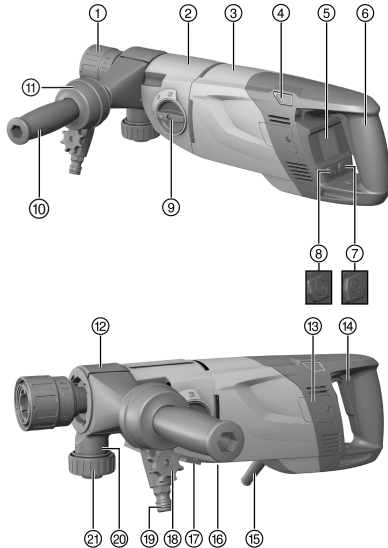


- ▶ Vid horisontalborrning måste borrstativet förses med någon ytterligare form av säkringsanordning.
- ▶ Håll alltid diamantkärnborrverktyget med ena handen på strömbrytaren i handhållet läge.
- ▶ Starta diamantkärnborrverktyget först när det befinner sig i önskad position.

### 3 Beskrivning

#### 3.1 Verktygets delar och reglage

##### 3.1.1 Diamantkärnborrverktyg DD 150-U



- ① Chuck
- ② Växelhus
- ③ Motor
- ④ Lås för kontinuerlig drift
- ⑤ Multifunktionsdisplay
- ⑥ Handtag
- ⑦ Manöverknapp (analysdata)
- ⑧ Manöverknapp (borrstartläge)
- ⑨ Växelväljare
- ⑩ Sidohandtag
- ⑪ Vattenflödesindikering
- ⑫ Spol-/sughuvud
- ⑬ Lock för kolborstar
- ⑭ Strömbrytare
- ⑮ Kabel med PRCD-enhet
- ⑯ Typskylt
- ⑰ Gränssnittsplatta
- ⑱ Vattenflödesregulator
- ⑲ Vattenanslutning
- ⑳ Uppsugningsanslutning
- ㉑ Låsskruv (spol-/sughuvud)

##### 3.1.2 Borrstativ DD-ST 150-U CTL

- ⑳ Pelarstång
- ㉑ Grepp
- ㉒ Kabelhållare
- ㉓ Låsskruv
- ㉔ Djupmått
- ㉕ Hålcentrumindikator
- ㉖ Vakuumanlutning
- ㉗ Libell
- ㉘ Manometer
- ㉙ Avluftningsventil
- ㉚ Borrslid
- ㉛ Fästgränssnitt för AF-CA
- ㉜ Stoppskruv
- ㉝ Inställningsskruv för borrslidens spel (2x)
- ㉞ Borrslidspärr
- ㉟ Nivelleringskruvar (4x)
- ㊱ Bottenplatta
- ㊲ Vakuumtätning
- ㊳ Justerspåk

##### 3.1.3 Tillbehör (tillval)

- ④① Handratt
- ④② Spak
- ④③ Hjulsats
- ④④ Skruvspindel
- ④⑤ Pelarvidstycke
- ④⑥ Vakuumbasplatta
- ④⑦ Hållare för vattenuppsamlare
- ④⑧ Vattenuppsamlare
- ④⑨ Excenter
- ④⑩ Verktygsanslutning
- ④⑪ Klämskruv
- ④⑫ Djupmått
- ④⑬ Borrbusningsadapter
- ④⑭ Tätningsring
- ④⑮ Borrbusning



### 3.2 Avsedd användning

Produkten som beskrivs är ett eldrivet diamantkärnbörverkyt. Den är avsedd för handhållen våt- och torrborring, för stativbaserad våtborring samt genombrottsborring och/eller bottenhålsborring i (armerade) mineraliska grundmaterial.

- Använd bara maskinen ansluten till huvudnät med spänning och frekvens som stämmer överens med uppgifterna på maskinens typskylt.

### 3.3 Bluetooth®

Denna produkt är utrustad med Bluetooth.

Bluetooth är en trådlös dataöverföring, med vilken två Bluetooth-kompatibla enheter kan kommunicera med varandra på ett kort avstånd.

För att garantera en stabil Bluetooth-anslutning måste en siktlinje finnas mellan de anslutna enheterna.

#### Bluetooth-funktionen för denna produkt

De detaljerade Bluetooth-funktionerna finns i bruksanvisningen för det anslutna verktyget.

- Indikeringar för service- och statusmeddelanden för de kopplade **Hilti** verktygen finns på diamantkärnbörverkygets display.
- Anslutning till en mobil enhet via **Hilti ON!Track 3**-appen för servicefunktioner och överföring av produktrelaterade analysdata.

#### Koppla till eller från Bluetooth



**Hilti**-produkter levereras med frånkopplad Bluetooth. Vid den första användningen aktiveras Bluetooth automatiskt.

- För att stänga av, tryck och håll knapparna och nedtryckta samtidigt i minst 10 sekunder.
- För att starta, tryck samtidigt på knapparna och .

#### Ansluta produkter

Anslutningen till ett bluetooth-kompatibelt **Hilti**-verktyg kvarstår tills diamantkärnbörverkytet ansluts till ett annat **Hilti**-verktyg av samma typ eller Bluetooth frånkopplas. Anslutningen kvarstår även när produkterna stängs av och startas igen. Produkter som är ihopkopplade ansluts automatiskt igen.

- För att ansluta till ett bluetooth-kompatibelt **Hilti**-verktyg eller en mobil enhet, tryck samtidigt på knapparna och när Bluetooth är aktiverat.



Tidsintervallet för anslutningen till ett bluetooth-kompatibelt **Hilti**-verktyg är 2 minuter. Efter två minuter avbryts anslutningsläget.

#### Licens

Varumärket **Bluetooth®** och -logotypen tillhör **Bluetooth SIG, Inc.** och används av **Hilti** på licens.

### 3.4 Indikeringsymboler och förklaringar till diamantkärnbörverkygets multifunktionsdisplay

Diamantkärnbörverkytet måste vara driftklart (elkabeln ansluten och den bärbara jordfelsbrytaren tillkopplad) för att följande indikeringar ska gå att avläsa.

Indikeringarna kan avvika beroende på växelval och insatstyp.



Startskärm

Startskärmen visas när diamantkärnbörverkytet är anslutet till ström. På startskärmen visas Bluetooth-status och diamantkärnbörverkygets namn och serienummer.

- Produktnamnet som visas på bildskärmen kan ändras i **Hilti ON!Track 3**-appen (standardinställning: "Your name here").












Vattenpass

Diamantkärnbörverkytet 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 diamantkärnbörverkytet både med en ikon och med gradangivelse.















- Vinkelnoggrannhet vid rumstemperatur:  $\pm 2^\circ$































 <p>Växellägesindikering</p>	<p>Diamantkärnborrverkyget 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 borkrondiametern för denna växel i millimeter och tum.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Det rekommenderade diameterområdet för borkronan varierar beroende på om diamantkärnborrverkyget drivs i handhållet läge eller stativbaserat läge.</li> </ul>
 <p>Handhållen drift</p>	<p>Låset för kontinuerlig drift är avaktiverat. Verkyget är i handhållet läge.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder.</li> </ul>
 <p>Stativbaserad drift</p>	<p>Låset för kontinuerlig drift är aktiverat. Verkyget är i stativbaserat läge.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder.</li> </ul>
 <p>Borrstartläget aktiverat</p>	<p>Diamantkärnborrverkyget är frånslaget eller går på tomgång. Funktionen gör att det går att förborra utan kraftiga vibrationer även med borkronor med stor diameter. Genom att trycka en gång till på knappen  kan funktionen avaktiveras när som helst.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder.</li> </ul>
 <p>Återstående gångtid i borrstartläge</p>	<p>Diamantkärnborrverkyget är i gång och borrstartläget har aktiverats. Indikeringen visar återstående gångtid tills diamantkärnborrverkyget stängs av automatiskt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Borrstartläget stängs av automatiskt efter högst 2 minuter för att skydda diamantkärnborrverkyget.</li> <li>• Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder.</li> </ul>
 <p>Borrstartläge avaktiverat</p>	<p>Borrstartläget har avaktiverats. Diamantkärnborrverkygets varvtal och effekt ökar igen och borrhningen kan fortsätta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder.</li> </ul>
 <p>Det går inte att aktivera borrstartläget</p>	<p>Diamantkärnborrverkyget är i gång. Knappen för aktivering av borrstartläget aktiverades medan diamantkärnborrverkyget var under belastning eller befann sig i avkylningsläge.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder.</li> </ul>
 <p>Borrefektsindikering: Anpressningskraften är för låg</p>	<p>Diamantkärnborrverkyget är igång och borrstartläget är <b>inte</b> aktiverat. Indikeringen hjälper till att kontrollera att diamantkärnborrverkyget körs i det optimala effektområdet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bakgrundsfärg: gul.</li> <li>• Anpressningskraften är för låg. Öka anpressningskraften.</li> </ul>



 <p>Borrefektsindikering: Anpressningskraften är optimal</p>	<p>Diamantkärnborrverkytet är igång och borrarstartläget är <b>inte</b> aktiverat. Indikeringen hjälper till att kontrollera att diamantkärnborrverkytet körs i det optimala effektområdet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bakgrundsfärg: grön. Anpressningskraften är optimal.</li> </ul>
 <p>Märkströmstyrkan överskriden</p>	<p>Diamantkärnborrverkytet är igång och borrarstartläget är <b>inte</b> aktiverat. Märkströmmen har överskridit gränsen på 20 A.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anpressningskraften är för hög. Minska anpressningskraften.</li> </ul>
 <p>Borrefektsindikering: Anpressningskraften är för hög</p>	<p>Diamantkärnborrverkytet är igång och borrarstartläget är <b>inte</b> aktiverat. Indikeringen hjälper till att kontrollera att diamantkärnborrverkytet körs i det optimala effektområdet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bakgrundsfärg: röd. Anpressningskraften är för hög. Minska anpressningskraften.</li> </ul>
 <p>Statusrad för anvisningar</p>	<p>Statusraden visar olika anvisningar om verktygets aktuella status, t.ex. som vilken växel som är ilagd eller om borrarstartläget är aktiverat.</p>
 <p>Statusrad för varningar</p>	<p>Statusraden visar olika varningar för verktygets aktuella status som inte har ett omedelbart stopp av diamantkärnborrverkytet till följd.</p>
 <p>Bluetooth PÅ</p>	<p>Bluetooth är aktiverat i standardinställningen. För att stänga av Bluetooth-funktionen, tryck och håll knapparna  och  i 10 sekunder när motorn är avstängd.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder.</li> </ul>
 <p>Bluetooth AV</p>	<p>Bluetooth är avaktiverat. Diamantkärnborrverkytet kan inte anslutas till andra verktyg eller tillbehör. För att aktivera Bluetooth-funktionen, tryck samtidigt på knapparna  och  när motorn är avstängd.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder.</li> </ul>
 <p>Anslutningsupbyggnad</p>	<p>Diamantkärnborrverkytet är redo för att anslutas till ett annat verktyg eller tillbehör. För att starta anslutningsläget, tryck och håll knapparna  och  nedtryckta samtidigt i minst en sekund.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tidsintervallen för anslutning till ett annat verktyg är två minuter. Efter två minuter avbryts anslutningsläget.</li> </ul> <p>Kopplingen mellan ett annat verktyg eller tillbehör och diamantkärnborrverkytet kvarstår tills:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diamantkärnborrverkytet ansluts till ett verktyg eller tillbehör av samma typ.</li> <li>Bluetooth avaktiveras.</li> </ul>



 <p>Anslutningen bryts</p>	<p>En befintlig Bluetooth anslutning till ett verktyg eller tillbehör har brutits.</p>
 <p>Analys drifttid</p>	<p>Upptill på displayen visas borrhningstiden (när verktyget borrar aktivt) och nedtill diamantkärnbörverkygets drifttid (med verktyget påslaget) i timmar, minuter och sekunder.</p> <p>För att återställa borrhningstid och alla andra analysdata, tryck och håll knappen  ett par sekunder.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder eller om du trycker på knappen .</li> <li>• Tryck på knappen  igen för att byta till nästa analysdata.</li> </ul>
 <p>Analys driftförhållanden</p>	<p>Indikeringen visar användaren en utvärdering av anpressningstrycket under borrhningstiden i procent. På så sätt kan driftförhållandet optimeras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder eller om du trycker på knappen .</li> <li>• Tryck på knappen  igen för att byta till nästa analysdata.</li> </ul>
 <p>Analys borriktning</p>	<p>Denna indikering visar en utvärdering av borriktningen i procent.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder eller om du trycker på knappen .</li> <li>• Tryck på knappen  igen för att byta till nästa analysdata.</li> </ul>
 <p>Analys växelval</p>	<p>Denna indikering visar en utvärdering av drifttiden för varje växel i procent. Pilen pekar alltid på växeln med högst användningsfrekvens.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder eller om du trycker på knappen .</li> <li>• Tryck på knappen  igen för att byta till nästa analysdata.</li> </ul>
 <p>Analys användning</p>	<p>Denna indikering visar användningen av diamantkärnbörverkyget i handhållen och stativbaserad drift i procent.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder eller om du trycker på knappen .</li> <li>• Tryck på knappen  igen för att byta till nästa analysdata.</li> </ul>
 <p>Sammankopplade enheter</p>	<p>Denna display ger en översikt över alla verktyg och tillbehör som är anslutna till diamantkärnbörverkyget.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder eller om du trycker på knappen .</li> <li>• Tryck på knappen  igen för att byta till nästa analysdata.</li> </ul>
 <p>Starta anslutningsläget</p>	<p>Starta först anslutningsläget på diamantkärnbörverkyget och sedan på det verktyg eller tillbehör som ska anslutas.</p> <p>För att starta anslutningsläget, tryck och håll knapparna  och  nedtryckta samtidigt i minst en sekund.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder eller om du trycker på knappen .</li> <li>• Tryck på knappen  igen för att byta till nästa analysdata.</li> </ul>
 <p>Växelväljaren har inte låsts i sitt läge</p>	<p>Växelväljaren befinner sig i ett mellanläge eller har inte låsts i sitt läge. Flytta växelväljaren till den låser sig i sitt läge.</p>



 Startspärr	Den maximala drifttiden i borrstartläge har överskridits; strömförsörjningsfel; diamantkärnborrverktyget har överbelastats; överhettning, vatten i motorn eller avkylningsdriften har avslutats.
 Nätstörning (underspänning)	Underspänning i elnätet. Vid underspänning kan diamantkärnborrverktyget inte köras med full effekt. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder.</li> </ul>
 Övertemperatur	Diamantkärnborrverktyget är överhettat och har stängts av eller befinner sig i avkylningsläge. Indikeringen visar återstående gångtid för avkylning. Skulle diamantkärnborrverktyget fortfarande vara för varmt när tiden löpt ut, börjar den återstående gångtiden räknas om på nytt.
 Gångtid kvar tills kolborstarna måste bytas	Diamantkärnborrverktygets motor är igång och kolborstarna har snart nått sin slitagegräns. Indikeringen visar återstående gångtid tills kolborstarna måste bytas ut. Den tid som återstår tills diamantkärnborrverktyget stängs av automatiskt visas i timmar och minuter. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder.</li> </ul>
 Serviceindikering	Kolborstarna är slitna och måste bytas ut.
 Inkörning efter det att kolborstarna har bytts ut	Diamantkärnborrverktygets motor är igång. Kolborstarna har bytts ut och måste köras in med oavbrutet tomgångsvarvtal i minst 1 minut för att de ska få längsta möjliga livslängd. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indikeringen visar återstående gångtid tills inkörningen har slutförts.</li> </ul>

### 3.5 Leveransinnehåll

Diamantkärnborrverktyg, bruksanvisning, väska.

Dessutom finns fler systemprodukter för din produkt både i närmaste **Hilti Store** och på nätet: [www.hilti.group](http://www.hilti.group)

### 3.6 Tillbehör och reservdelar

#### Reservdelar

Artikelnummer	Beteckning
51279	Slangkoppling
2006843	Kolborstar 220–240 V
2212483	Kolborstar 100–127 V



## 4 Teknisk information

### 4.1 Diamantkärnborrverktyg

**i** Märkspänning, märkström, frekvens och/eller märkeffekt finns angivet på den landsspecifika märkskylten.

Om produkten drivs via en generator eller transformator måste denna ha en uteffekt som är minst dubbelt så hög som den märkeffekt som finns angiven på märkskylten. Transformatorns eller generatorns driftspänning måste alltid ligga inom +5 % och -15 % av verktygets märkspänning.

	<b>DD 150-U</b>
<b>Vikt enligt EPTA Procedure-01</b>	8,4 kg
<b>Borrstativets vikt med kombibottenplatta och matarhus</b>	13,3 kg
<b>Tillåtet vattenledningstryck</b>	≤ 6 bar
<b>Idealiskt avstånd till markeringen på expanderplattan från borrcentrum</b>	267 mm
<b>Idealiskt avstånd till markeringen på vakuumpattan till från borrcentrum</b>	292 mm
<b>Idealiskt avstånd till markeringen på den kombinerade bottenplattan till från borrcentrum</b>	292 mm
<b>Borrdjup</b>	450 mm

### 4.2 Bluetooth

<b>Frekvensband</b>	2 400 MHz ... 2 483 MHz
<b>Maximalt utstrålad sändningseffekt</b>	10 dBm

### 4.3 Arbete med vakuumpatta

<b>Minsta vakuum</b>	0,65 bar
<b>Max. diameter för kärnborrverktyg</b>	162 mm

### 4.4 Borrkronans diameter

	<b>1:a växeln</b>	<b>2:a växeln</b>	<b>3:e växeln</b>
<b>Ø Borrkronor (stativbaserad, våt)</b>	102 mm ... 162 mm	28 mm ... 87 mm	12 mm ... 25 mm
<b>Ø borrkronor (handhållna)</b>	121 mm ... 162 mm	41 mm ... 112 mm	8 mm ... 37 mm
<b>Ø borrkronor (handhållna torrborkronor med PKD)</b>	52 mm ... 162 mm	•/•	•/•

### 4.5 Bullerinformation och vibrationsvärden 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 elverktygets 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 avstängt eller då det är påslaget men inte används. Det kan betydligt minska exponeringen under den totala arbetstiden.

Vidta även andra säkerhetsåtgärder för att skydda användaren mot effekterna av buller och vibrationer, exempelvis: underhåll av elverktyg och insatsverktyg, möjlighet att hålla händerna varma, välorganiserade arbetsförlopp.



## Bullervärden

	Handhållen	Stativbaserad
Ljudeffektnivå (L <sub>WA</sub> )	95 dB(A)	105 dB(A)
Osäkerhet ljudeffektnivå (K <sub>WA</sub> )	3 dB(A)	3 dB(A)
Ljudtrycksnivå (L <sub>pA</sub> )	84 dB(A)	89 dB(A)
Osäkerhet ljudtrycksnivå (K <sub>pA</sub> )	3 dB(A)	3 dB(A)

## Vibrationsvärden

	Handhållen
Borrning i betong (våt) (a <sub>h,DD</sub> )	3,9 m/s <sup>2</sup>
Osäkerhet (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>
Borrning i tegel (handhållna torrborrkronor för murverk med polykristallina diamantskärvor (PKD)) (a <sub>h,DD</sub> )	13,1 m/s <sup>2</sup>
Osäkerhet (K)	2,6 m/s <sup>2</sup>
Borrning i tegel (handhållna torrborrkronor för murverk) (a <sub>h,DD</sub> )	6,7 m/s <sup>2</sup>
Osäkerhet (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>

## 5 Förberedelser för arbete

### VARNING

**Risk för personskada!** Vid otillräcklig fästsättning kan borrstativet rotera eller tippa.

- ▶ Innan du använder diamantkärnborrverktöget 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 vakuumsättning.

### 5.1 Fästa borrstativet med fästankare

1. Sätt i en expander som är avsedd för underlaget (**Hilti** slagankare, M12 eller M16).  
Avstånd för bottenplatta → Sidan 246
2. Skruva in spännspindeln i fästankaret.
3. Vrid tillbaka alla nivelleringskruvar tills bottenplattan är i jämnhöjd med underlaget.
4. Placera borrstativet över spännspindeln och rikta in det.
5. Skruva fast spännmuttern på spännspindeln, men dra inte åt helt.
6. Nivellera bottenplattan med hjälp av de 4 nivelleringskruvarna.



Alla nivelleringskruvar måste ligga an mot underlaget.

7. Dra åt spännmuttern med en lämplig U-nyckel.
8. Kontrollera att borrstativet sitter fast ordentligt.

#### Avstånd för bottenplatta

Välj ett avstånd mellan dem som passar till bottenplattan.

Idealiskt avstånd till markeringen på expanderplattan från borrcentrum	267 mm
Idealiskt avstånd till markeringen på den kombinerade bottenplattan till från borrcentrum	292 mm

### 5.2 Fästa borrstativet med vakuum

### FARA

**Risk för personskada p.g.a. nedfallande diamantkärnborrverktyg !**

- ▶ Det är inte tillåtet att fästa borrstativet med enbart vakuumsäte i taket. En extra infästning kan ordnas med t.ex. en kraftig byggstötta eller en skruvspindel.



**⚠ VARNING**

**Risk för personskada p.g.a. bristande tryckkontroll !**

- Före och under borrning måste du kontrollera att indikatorn på manometern håller sig inom det gröna området.



När ett borrstativ med ankarplatta används måste du se till att vakuumpattan är stadigt och plant fästad vid ankarplattan. Skruva fast ankarplattan på vakuumbasplattan. Försäkra dig om att den valda borrarbron inte skadar vakuumpattan.

Säkra diamantkärnborrverktyget ytterligare med hjälp av de horisontella hålen (fäst t.ex. en kedja med fästankare).

Kontrollera att det finns tillräckligt med plats för montering och manövrering innan du placerar borrstativet.

1. Vrid om alla nivelleringskruvar så att de sticker ut ca 5 mm från vakuumpattans undersida.
2. Koppla in en vakuumpump till vakuumpattans vakuumslutning.
3. Beräkna borrhålets mitt. Dra en linje från borrhålets mitt mot den plats där verktyget ska placeras.
4. Gör en markering på linjen på det angivna avståndet från borrhålets mitt.  
Avstånd markering → Sidan 247
5. Starta vakuumpumpen och tryck in avluftningsventilen och håll fast den.
6. Rikta in markeringen på bottenplattan efter linjen.
7. Om borrstativet är korrekt placerat, släpp avluftningsventilen och tryck bottenplattan mot underlaget.
8. Nivellera bottenplattan med hjälp av nivelleringskruvarna.
9. Kontrollera att borrstativet sitter fast ordentligt.

**Avstånd markering**

Välj ett avstånd mellan dem som passar till bottenplattan.

<b>Idealiskt avstånd till markeringen på vakuumpattan till från borrarcentrum</b>	292 mm
<b>Idealiskt avstånd till markeringen på den kombinerade bottenplattan till från borrarcentrum</b>	292 mm

**5.3 Fästa borrstativet med skruvspindel**

1. Fäst skruvspindeln i övre änden av pelaren.
2. Placera borrstativet på underlaget.
3. Nivellera bottenplattan med hjälp av nivelleringskruvarna.
4. Spänn fast borrstativet med skruvspindeln och lås muttern.
5. Kontrollera att borrstativet sitter fast ordentligt.

**5.4 Montera ratten på borrstativet**



Ratten går att montera på vänster eller höger sida av borrarbrödet.

1. Dra tillbaka den svarta ringen för att montera ratten.
2. Sätt handratten på axeln.

**5.5 Ställa in sidohandtaget**

1. Lossa sidohandtaget samtidigt som du vrider sidohandtaget moturs.
2. Positionera sidohandtaget.
3. Fixera sidohandtaget genom att vrider sidohandtaget medurs.
4. Kontrollera att sidohandtaget är ordentligt åtdraget.

**5.6 Ställa in djupanslaget (tillbehör)**

1. Vrid på ratten tills borrarbron nuddar underlaget.
2. Ställ in önskat borddjup genom att justera avståndet mellan matarhus och djupanslag.
3. Fixera djupanslaget.



**5.7 Fästa diamantkärnborrverkyget på borrarstativet 9**

Före start måste glappet mellan skena och borrarlid kontrolleras.

1. Lås sliden med hjälp av borrarlidspärren.
2. Montera ratten på låsskruven och dra ut låsskruven.
3. Sätt upp gränssnittsplattan i hakarna på borrarstativet.
4. Skjut in låsskruven och dra åt den genom att vrida handratten medurs.
5. Fäst nätkabeln i borrarlidens kabelgenomföring.
6. Skapa en anslutning till vattentillförseln → Sidan 249.

**5.8 Ta bort diamantkärnborrverkyget från borrarstativet**

1. Lås sliden med hjälp av borrarlidspärren.
2. Stäng vattenventilen med sidohandtaget.
3. Koppla bort vattentillförseln.
4. Öppna låsskruven med handratten (moturs).
5. Dra ut låssprinten.
6. Sväng bort verkyget från stativet.

**5.9 Ställa in spelet mellan pelare och borrarlid**

1. Dra åt inställningsskruvarna med handkraft med hjälp av en insexnyckel.  
Vridmoment → Sidan 248
2. Lossa åter inställningsskruvarna 1/4 varv.
3. Borrarliden är riktigt inställd när den håller sig kvar på samma position utan diamantborkrkrona medan den rör sig nedåt med diamantborkrkrona.

**Vridmoment**

<b>Åtdragningsmoment</b>	5 Nm
--------------------------	------

**5.10 Justera borrhvinkeln på borrarstativet med kombibottenplatta 10****FÖRSIKTIGHET**

**Risk för fingerklämskador vid lederna !**

- Använd skyddshandskar.

1. Ställ in manöverknappen på vänstervarv.
2. Lossa justerspaken nedtill på borrarstativet tills T-muttrarna hakar ur.
3. För pelarstången till önskat läge.
4. Ställ in manöverknappen på högervarv.
5. Manövrera justerspaken tills T-muttrarna hakar in fullständigt och pelarstången sitter fast igen.

**5.11 Ansluta utsugsanordningen 11**

1. Öppna locket på spol- / sughuvudet.
2. Sätt in dammsugarsslangen i utsugsanslutningen.
3. Stäng vattenventilen med sidohandtaget.





## 5.12 Installera vattenanslutningen 12

### VARNING

**Fara vid felaktig användning!** Vid felaktig användning kan slangen gå sönder.

- ▶ Kontrollera regelbundet att slangarna är i gott skick och försäkra dig om att det maximalt tillåtna vattenledningstrycket inte överskrider (se Teknisk information).
- ▶ Se till att slangen inte kommer i kontakt med roterande delar.
- ▶ Se till att slangen inte skadas vid borrarlidmatningen.
- ▶ Maximal vattentemperatur: 40 °C.
- ▶ Kontrollera att det anslutna vattensystemet är tätt.



Använd bara rent kranvatten eller vatten utan smutspartiklar för att undvika skador på de olika komponenterna.

1. Stäng locket på spol-/sughuvudet.
2. Stäng flödesregulatorn på diamantkärnborrverktyget.
3. Skapa en anslutning till vattentillförseln (slangkoppling).

## 5.13 Montera vattenuppsamlare för borrarstativ (tillbehör) 13

### VARNING

**Risk för elstötar!** Om uppsugningen inte fungerar kan vatten tränga in via motorn och kåpan!

- ▶ Avbryt arbetet omedelbart om uppsugningen slutar fungera.



Diamantkärnborrverktyget ska vara riktat i 90° vinkel mot taket. Vattenuppsamlingssystemets tätning måste anpassas efter diamantborkronans diameter.

För att undvika miljöskador kan du med hjälp av vattenuppsamlingssystemet avleda vattnet dit du vill.

1. Lossa skruven på borrarstativet.
2. Montera hållaren för vattenuppsamlaren med skruven på borrarstativet.
3. Fäst vattenuppsamlaren med monterad tätningsbricka till vattenuppsamlare mellan hållarens två rörliga armar.
4. Spänn fast vattenuppsamlaren med två skruvar, mot underlaget, på hållaren.
5. Anslut en våtdammsugare till vattenuppsamlaren eller gör i ordning en slangförbindelse genom vilken vattnet kan rinna av.

## 5.14 Montera vattenuppsamlare för handhållen borring (tillbehör)

### VARNING

**Risk för elstötar!** Om uppsugningen inte fungerar kan vatten tränga in via motorn och kåpan!

- ▶ Avbryt arbetet omedelbart om uppsugningen slutar fungera.



Diamantkärnborrverktyget ska vara riktat i 90° vinkel mot taket. Vattenuppsamlingssystemets tätning måste anpassas efter diamantborkronans diameter.


För att undvika miljöskador kan du med hjälp av vattenuppsamlingssystemet avleda vattnet dit du vill.

1. Ta bort borbussningen från fästet.
2. Skruva loss låsringen från av borbussningen och placera tätningen.




För att undvika skador på tätningen måste tätningen fästas med monteringshålen på positionsstiften.

För mindre borkronor måste en borbussningsadapter användas. För att undvika att klämmas vid demontering får borbussningsadaptorns stabiliserande element inte täcka över vattensugmunstycket.

3. Montera låsringen och fäst vattenuppsamlaren i hållaren.
4. Ställ in excentern på positionen .



5. Fäst vattenuppsamlingssystemet på diamantkärnborrverktygets gränssnittsplatta.
6. Ställ in excentern på positionen 
  - ▶ Vattenuppsamlingssystemet sitter fast på diamantkärnborrverktyget.
7. Montera borrhkronan → Sidan 250.
8. Anslut en våtdammsugare till vattenuppsamlaren eller gör i ordning en slangförbindelse genom vilken vattnet kan rinna av.


## 6 Användning



### 6.1 Montera diamantborrkrona med BI+ chuck **14**

#### FÖRSIKTIGHET

**Risk för personskada vid verktygsbyte!** Verktyget blir varmt när det används. Det kan finnas vassa kanter.

- ▶ Bär alltid skyddshandskar vid verktygsbyte.


 Diamantborrkronor måste bytas så snart skärningen resp. bormingen uppvisar en märkbart minskad effekt. Det är i allmänhet fallet när diamantsegmenten har slitits ner till en viss längd (<2 mm).

1. Lås fast borrariden med borraridspärren vid stativbaserad borming. Kontrollera att den sitter fast ordentligt.
2. Öppna chucken genom att vrida den mot symbolen .
3. Stick in diamantborrkronan underifrån i tandningen på diamantkärnborrverktygets chuck och vrid tills den går i lås.
4. Stäng chucken genom att vrida den mot symbolen .
5. Kontrollera att diamantborrkronan sitter stadigt fast i chucken.

### 6.2 Montering av diamantborrkrona med annan typ av chuck

1. Håll fast verktygets axel med en lämplig U-nyckel.
2. Dra fast borrhkronan med en lämplig U-nyckel.

### 6.3 Demontering av diamantborrkronan med chuck BI+ **15**

1. Lås fast borrariden med borraridspärren vid stativbaserad borming. Kontrollera att den sitter fast ordentligt.
2. Öppna chucken genom att vrida den mot symbolen .
3. Dra chuckens hylsa i pilens riktning mot verktyget. På så sätt lossnar borrhkronan.
4. Ta av diamantborrkronan.

### 6.4 Demontering av diamantborrkronan med en annan typ av chuck


1. Håll fast verktygets axel med en lämplig U-nyckel.
2. Ta bort borrhkronan med en lämplig U-nyckel.

### 6.5 Välja varvtal **16**

 Använd bara omkopplaren när verktyget står stilla.

1. Välj omkopplarläge efter diametern på den borrhkrona som ska användas.
2. Vrid växelväljaren till rekommenderat läge och vrid samtidigt borrhkronan för hand.

### 6.6 Aktivera/avaktivera lås för kontinuerlig drift

 Använd aldrig låset för kontinuerlig drift när du borrar för hand.

1. Tryck och håll in strömbrytaren.



2. Tryck och håll in lås för kontinuerlig drift.
3. Släpp på/av-knappen.
4. Släpp låset för kontinuerlig drift.



För att avaktivera låset för kontinuerlig drift, tryck strömbrytaren till låset för kontinuerlig drift hoppar tillbaka till utgångsläge.

## 6.7 Manövrera jordfelsbrytare (PRCD)

### VARNING

**Risk för personskada p.g.a. elstö!** Om indikeringen på jordfelsbrytaren inte försvinner efter att du tryckt på knappen **0** resp. **TEST** får du inte fortsätta att använda diamantkärnborrverktiget!

- ▶ Låt **Hilti** serviceverkstad reparera ditt diamantkärnborrverktig.

1. Sätt i diamantkärnborrverktigets elkontakt i ett uttag med jordanslutning.
2. Tryck på knapparna **I** och **RESET** på den bärbara jordfelsbrytaren.
  - ▶ Indikeringen tänds.
3. Tryck på knapparna **0** och **TEST** på den bärbara jordfelsbrytaren.
  - ▶ Indikeringen slocknar.
4. Tryck på knapparna **I** och **RESET** på den bärbara jordfelsbrytaren.
  - ▶ Indikeringen tänds.

## 6.8 Användning av det tvådelade anborringsstödet

### FÖRSIKTIGHET

**Risk för personskada på grund av felaktig användning!** Delar av anborringsstödet kan lossna om det inte trycks mot underlaget.

- ▶ Om diamantkärnborrverktiget används med ett tvådelat anborringsstöd får det inte gå på tomgång utan kontakt med underlaget.



För varje diamantborrkronediameter krävs ett annat anborringsstöd.

1. Sätt in anborringsstödet framifrån i diamantborrkronan.
2. Använd bara ett lätt tryck i början av borrarngen, tills borkkronan har centrerat sig. Öka först därefter trycket. Gör ett 3–5 mm djupt styrsnitt.
3. Stoppa verktiget genom att släppa på strömbrytaren. Vänta tills borkkronan står helt stilla.
4. Ta bort anborringsstödet från borkkronan.
5. Placera borkkronan i styrsnittet, tryck på strömbrytaren och fortsatt att borra.

## 6.9 Torrbörning med dammsugare med integrerad kontakt för elverktig



Använd slitsade borkkronor bara om du vill arbeta utan dammsugare.

1. Placera sidohandtaget i önskat läge och fixera det.
2. Alternativ: Montera och använd det tvådelade anborringsstödet. → Sidan 251
3. Anslut diamantkärnborrverktigets elkontakt till dammsugarens uttag.
4. Anslut dammsugarens elkontakt till vägguttaget.
5. Om ansluten: Tryck på återställningsbrytaren **Reset** eller knappen **I** på PRCD-enheten.
6. Placera diamantkärnborrverktiget i det centrala borkläget.
7. Tryck på diamantkärnborrverktigets strömbrytare.



Dammsugaren startas tidsfördröjt efter elverktiget. När elverktiget kopplas från kopplas också dammsugaren tidsfördröjt från.



## 6.10 Torrbörning med dammsugare utan kontakt för elverktyg



Använd slitsade borrkronor bara om du vill arbeta utan dammsugare.

1. Placera sidohandtaget i önskat läge och fixera det.
2. Alternativ: Montera och använd det tvådelade anborningsstödet. → Sidan 251
3. Sätt in elkontakten i uttaget och starta dammsugaren.
4. Stick in diamantkärnbörverkygets elkontakt i uttaget och tryck på knappen **Reset** eller knappen **I** på PRCD-enheten.
5. Placera diamantkärnbörverkyget i det centrala borrläget.
6. Tryck på diamantkärnbörverkygets strömbrytare.
7. Kör dammsugaren ett par sekunder längre än verktyget så att även restmaterialet sugts bort.

## 6.11 Torrbörning utan dammsugare



Använd slitsade borrkronor vid torrbörning utan dammsugare. Använd lämpligt andningsskydd. Borra inte uppåt när du arbetar utan dammsugare.

1. Placera sidohandtaget i önskat läge och fixera det.
2. Alternativ: Montera och använd det tvådelade anborningsstödet. → Sidan 251
3. Stick in elkontakten i uttaget och tryck på återställningsbrytaren **Reset** eller knappen **I** på PRCD-enheten.
4. Placera diamantkärnbörverkyget i det centrala borrläget.
5. Tryck på diamantkärnbörverkygets strömbrytare.

## 6.12 Våtbörning för hand utan vattenuppsamlingssystem



### VARNING

**Fara för personer och föremål** Diamantkärnbörverkyget kan skadas och risken för elektriska stötar ökar.

- Vid våtbörning uppåt måste man ovillkorligen använda en våtdammsugare tillsammans med vattenuppsamlingssystemet.

1. Placera sidohandtaget i önskat läge och fixera det.
2. Alternativ: Montera och använd det tvådelade anborningsstödet. → Sidan 251
3. Stick in elkontakten i uttaget och tryck på återställningsbrytaren **Reset** eller knappen **I** på PRCD-enheten.
4. Placera diamantkärnbörverkyget i det centrala borrläget.
5. Öppna vattenregulatorn långsamt tills önskat vattenflöde uppnåtts. Indikeringen på sidohandtaget visar vattenmängden.
6. Tryck på diamantkärnbörverkygets strömbrytare.

## 6.13 Våtbörning för hand med vattenuppsamlingssystem



### VARNING

**Risk för elstötar!** Om uppsugningen inte fungerar kan vatten tränga in via motorn och kåpan!

- Avbryt arbetet omedelbart om uppsugningen slutar fungera.



Vid våtbörning uppåt måste man ovillkorligen använda en våtdammsugare tillsammans med vattenuppsamlingssystemet.

Innan du öppnar vattentillförseln, koppla in en våtdammsugare manuellt. Stäng av vattentillförseln innan du stänger av våtdammsugaren.

Eluttaget på våtdammsugaren får inte användas.

1. Montera vattenuppsamlingssystemet för handhållen börning. → Sidan 249
2. Placera sidohandtaget i önskat läge och fixera det.
3. Om du använder utsug: Starta våtdammsugaren.
4. Alternativ: Montera och använd det tvådelade anborningsstödet. → Sidan 251



5. Stick in elkontakten i uttaget och tryck på knappen **Reset** eller knappen **I** på PRCD-enheten.
6. Placera diamantkärnborrverkyget i det centrala borrarläget.
7. Öppna vattenregulatorn långsamt tills önskat vattenflöde uppnåtts. Indikeringen på sidohandtaget visar vattenmängden.
8. Tryck på diamantkärnborrverkygets strömbrytare.

#### 6.14 Våtbörning med stativ

##### VARNING

**Risk för elstötar!** Om uppsugningen inte fungerar kan vatten tränga in via motorn och kåpan!

- ▶ Avbryt arbetet omedelbart om uppsugningen slutar fungera.



Vid borrning uppåt är det obligatoriskt att använda våtdammsugare i kombination med ett vattenuppsamlingsystem!

1. Öppna vattenregulatorn långsamt tills önskat vattenflöde uppnåtts.
2. Med låset för kontinuerlig drift försätter du verkyget i kontinuerlig drift. → Sidan 250
3. Öppna borrarlidspärren.
4. Med hjälp av ratten för du diamantborkronan mot underlaget.
5. Använd bara ett lätt tryck i början av borrningen, tills borkronan har centererat sig. Öka först därefter trycket.
6. Justera anpressningskraften efter borreffektsindikeringen.

#### 6.15 Använda Rota-Rail (pelarvridstycke)



Med Rota-Rail går det snabbt och enkelt att komma åt borrhålet eller borkärnan utan att behöva utföra en komplett eller delvis demontering av systemet.

##### VARNING

**Risk för personskada på grund av felaktig användning!** Borrstativet kan skadas eller gå sönder.

- ▶ Använd aldrig Rota-Rail till att förlänga pelarstången.

1. Lås sliden med hjälp av borrarlidspärren. Kontrollera att den sitter fast ordentligt.
2. Ta bort anslagsskruven från bakre delen av pelaren.
3. Sätt fast Rota-Rail så att kuggpelaren pekar i samma riktning.
4. Dra åt skruven på Rota-Rail.
5. Lossa borrarlidspärren och för över borrarliden på Rota-Rail.
6. Lossa fästskruvarna på Rota-Rail och vrid verkyget med Rota-Rail åt vänster eller höger. På så sätt blir det möjligt att komma åt borrhålet.
7. Ta bort borkärnan eller byt borkrona.
8. Vrid tillbaka verkyget med Rota-Rail till utgångsläget och dra åt fästskruvarna på Rota-Rail. För tillbaka verkyget på stativets pelarstång för fortsatt arbete.
9. Efter demontering av Rota-Rail ska stoppskruven sättas tillbaka på pelarstångens nedre del.

## 7 Skötsel och underhåll

##### VARNING

**Risk för elstötar!** Vid skötsel och underhåll finns risk för svåra person- och brännskador om elkontakten inte dras ur.

- ▶ Dra alltid ur elkontakten före skötsel- och underhållsarbete.

##### Skötsel

- Ta försiktigt bort smuts som fastnat på laddaren.
- Rengör ventilationspringorna försiktigt med en torr borste.
- Rengör höljet med en lätt fuktad trasa. Använd inte rengöringsmedel med silikon, eftersom det kan skada plastdelarna.



**Underhåll** **VARNING**

**Risk för elstöt!** Felaktigt utförda reparationer på elektriska delar kan leda till svåra skador och brännskador.

► Reparationer på de elektriska delarna får endast utföras av behörig fackman.

- Kontrollera regelbundet att inga synliga delar har skadats och att alla reglage fungerar som de ska.
- Använd inte produkten om den uppvisar skador eller funktionsstörningar. Skicka den direkt till **Hilti Service** för reparation.
- Efter att skötsel- och underhållsarbete utförts ska alla skyddsanordningar alltid monteras och kontrolleras.



Använd endast originalreservdelar och förbrukningsmaterial för säker drift. Godkända reservdelar, förbrukningsmaterial och tillbehör till din produkt från oss hittar du i närmaste **Hilti Store** eller på: [www.hilti.group](http://www.hilti.group).

**7.1 Skötsel av diamantkärnborrverktyg**

- Använd inte högtrycksvätt, ångstråle eller rinnande vatten till rengöringen!
  - Förhindra att främmande partiklar tränger in.
- Rengör chucken och spännsegmenten regelbundet med en trasa och fetta in dem med **Hilti Spray**.
- Ta bort smuts från chucken.
- Ta då och då bort filtret i vatteninloppet på sidohandtaget och skölj filtersilen med vatten, mot flödesriktningen.
- Demontera och rengör vattenflödesindikeringen om den är nedsmutsad.
  - Synglaset får inte rengöras med skurmedel eller vassa föremål!

**7.2 Byte av kolborstar** **VARNING**

**Risk för personskada p.g.a. elstöt !**

- Verktyget får endast användas, skötas och underhållas av auktoriserad, utbildad personal! Personalen måste vara särskilt informerad om de eventuella risker som kan uppstå.



Serviceindikeringen visas på displayen när kolborstarna måste bytas ut. Byt alltid ut alla kolborstar på samma gång.

1. Koppla från diamantkärnborrverktyget från elnätet.
2. Öppna kolborstarnas kåpor på vänster och höger sida om motorn.
  - Notera på vilket sätt kolborstarna är monterade och hur kablarna ligger!
3. Ta ut de förbrukade kolborstarna ur verktyget.
4. Montera de nya kolborstarna på precis samma sätt som de gamla var monterade.
  - 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 verktyget gå på tomgång i minst 1 minut utan avbrott för att köra in kolborstarna.



Efter att du har bytt ut kolborstarna visas indikeringen **inkörning efter byte av kolborstar** på displayen. Tidsremsan visar återstående gångtid tills inkörningen har slutförts.

Om kolborstarna inte körs in i minst 1 minut blir de fortare utslitna.

**8 Transport och förvaring****Transport**

- Transportera aldrig produkten med ikopplat verktyg.
- Se till att produkten är stabilt placerad under transport.
- Kontrollera alltid att inga synliga delar har skadats under transporten och att reglagen fungerar som de ska.

**Förvaring**

- Förvara alltid produkten med nätkontakten utdragen.



- ▶ Förvara produkten torr och utom räckhåll för barn och obehöriga personer.
- ▶ Kontrollera att inga synliga delar har skadats och att reglagen fungerar som de ska efter att produkten förvarats under en längre tid.

## 8.1 Transportera diamanthörborrverktyg

### VARNING

**Risk för personskada!** Enskilda delar kan lossna och falla ner.

- ▶ Häng inte upp diamanthörborrverktyget eller borrstativet i en kran.
- ▶ Transportera diamanthörborrverktyg, borrstativ och borrkrona separat.
  - ▶ Transporten underlättas om du använder en hjulsats (tillbehör).
- ▶ Öppna vattenreglaget innan diamanthörborrverktyget läggs undan för förvaring.

## 9 Felsökning

Kontakta **Hilti Service** om det uppstår ett fel som inte finns med i den här tabellen eller som du inte lyckas åtgärda på egen hand.

### 9.1 Diamanthörborrverktyget fungerar inte

Fel	Möjlig orsak	Lösning
<p>Multifunktionsdisplayen visar ingenting.</p>	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, nätkabel, elledning och säkringar.
	Vatten i motorn.	▶ Låt diamanthörborrverktyget torka ordentligt på ett varmt och torrt ställe. ▶ Slå av verktyget och slå sedan på det igen.
<p>Service krävs.</p>	Kolborstarna är slitna.	▶ Byt ut kolborstarna. → Sidan 254
	Vatten i motorn.	▶ Låt diamanthörborrverktyget torka ordentligt på ett varmt och torrt ställe. ▶ Slå av verktyget och slå sedan på det igen.

### 9.2 Diamanthörborrverktyget fungerar





Fel	Möjlig orsak	Lösning
<p>Startspär</p>	Verktygets strömbrytare står på I medan strömförsörjningen startar.	▶ Slå av verktyget och slå sedan på det igen.
	Diamanthörborrverktyget har överbelastats	▶ Slå av verktyget och slå sedan på det igen. ▶ Överbelasta inte diamanthörborrverktyget (t.ex. genom att oavbrutet utlösa slirkopplingen).
	Den maximala drifttiden i anbörningsläge har överskridits.	▶ Slå av verktyget och slå sedan på det igen.
	Vatten i motorn.	▶ Låt diamanthörborrverktyget torka ordentligt på ett varmt och torrt ställe. ▶ Slå av verktyget och slå sedan på det igen.



Fel	Möjlig orsak	Lösning
 <p>Startspärr</p>	<p>Nätstörning – ett elavbrott inträffade.</p> <p>Motorn är överhettad. Avsvalningsprocessen är avslutad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollera om andra belastningsobjekt påverkar elnätet eller generatoren.</li> <li>▶ Kontrollera längden på använd förlängningskabel.</li> <li>▶ Slå av verktyget och slå sedan på det igen.</li> <li>▶ Slå av verktyget och slå sedan på det igen.</li> </ul>
 <p>Övertemperatur</p>	<p>Motorn är överhettad. Verktyget är i avsvalningsläge.</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 normaltemperatur uppnås slocknar indikeringen och diamantkärnbörborverkytet växlar till startspärr. Slå av verktyget och slå sedan på det igen.</li> </ul>
 <p>Gångtid kvar innan kolborstarna måste bytas.</p>	<p>Kolborstarna har snart nått sin slitgräns. Verktyget kan köras i ytterligare några timmar innan det stängs av automatiskt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Byt ut kolborstarna nästa gång du har möjlighet.</li> </ul>
 <p>Inkörning efter att kolborstarna har bytts ut.</p>	<p>Kolborstarna har bytts ut och måste köras in.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Låt verktyget gå på tomgång i minst 1 minut utan avbrott.</li> </ul>
 <p>Det går inte att aktivera borrarstartläget</p>	<p>Diamantkärnbörborverkytet borrar.</p> <p>Motorn är överhettad. Verktyget är i avsvalningsläge.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vrid på ratten tills borrkronan inte längre nuddar underlaget.</li> <li>▶ Avsluta avsvalningsläget.</li> </ul>
 <p>Underspänning – diamantkärnbörborverkytet 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>Multifunktionsdisplayen visar driftindikering "0" och diamantbörborkronan rör sig inte.</p>	<p>Växelväljaren har inte låsts i sitt läge.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Flytta växelväljaren tills den låser sig i sitt läge.</li> </ul>





Fel	Möjlig orsak	Lösning
 Anslutningen avbröts	Befintlig Bluetooth-anslutning har avbrutits.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollera att en siktlinje mellan produkten och tillbehöret föreligger. Miljöbetingelser som t.ex. armerade betongväggar kan påverka anslutningens kvalitet.</li> <li>▶ Anslut tillbehöret med diamantkärnborrverktyget på nytt.</li> </ul>
 Bluetooth av	Bluetooth är avaktiverat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aktivera Bluetooth-funktionen. Tryck samtidigt på knapparna  och .</li> </ul>
Ett annat diamantkärnborrverktyg har automatiskt anslutits till det använda tillbehöret (t.ex. vattenberednings-systemet) via Bluetooth.	Flera diamantkärnborrverktyg är anslutna till samma tillbehör. Tillbehöret kopplar automatiskt ihop sig med diamantkärnborrverktyget med snabbast anslutningsuppbyggnad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Stäng av och sätt på tillbehörets Bluetooth igen och anslut diamantkärnborrverktyget till tillbehöret igen.</li> </ul>
Diamantborrkronan roterar inte.	Diamantborrkronan sitter fast i underlaget.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Styr diamantkärnborrverktyget rakt.</li> <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> <li>▶ Stativborrning: 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 ståandel (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.
	Anpressningskraften 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.	
Dammet förhindrar fortsatt borrning.	▶ Använd en därtill avsedd dammsugare.	



Fel	Möjlig orsak	Lösning
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.	► Sänk vattentrycket. ► 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 borkronans 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.	Filtret eller vattenflödesindikeringen är igentäppt.	► Ta bort filtret eller vattenflödesindikeringen och spola igenom den.
Borrsystemet glappar.	Diamantborrkronan är inte tillräckligt väl fastskruvad i chucken.	► Skruva fast diamantborrkronan. ► Ta av diamantborrkronan. Vrid diamantborrkronan ca 90° runt borkronans axel. Montera fast diamantborrkronan igen.
	Insticksänden/chucken är defekt.	► Kontrollera om insticksänden eller chucken uppvisar några skador. Byt ut dem vid behov.
	Matarhuset glappar.	► Ställ in spelet mellan pelaren och borrsleden. → Sidan 248
	Borrstativets skruvkopplingar är lösa.	► Kontrollera skruvarna på borrrstativet och dra vid behov åt dem.
	Borrstativet sitter inte fast ordentligt.	► Fäst borrrstativet bättre.
	Kopplingen mellan diamantkärnborkerkytet och matarhuset eller distansstycket är lös.	► Kontrollera kopplingen och koppla fast verktyget igen vid behov.
Obalans i systemet (t.ex. starka skakningar)	Damm har ansamlats i borkronan.	► Ta bort dammet från borkronan. ► Använd en antistatisk dammsugare för att undvika statisk elektricitet. ► Ta av diamantborrkronan. Vrid diamantborrkronan ca 90° runt borkronans axel. Montera fast diamantborrkronan igen.

## 10 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 **Hiltis** kundtjänst eller din kontaktperson.



- Kasta inte elverktyg, elektronisk apparatur och batterier i hushållssoporna.



## 10.1 Rekommenderad förbehandling vid avfallshandtering av borrsлам

**i** 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.

## 11 Tillverkargaranti

- Vänd dig till din lokala **Hilti**-representant om du har frågor om garantivillkoren.

## 12 Ytterligare information

Ytterligare information om drift, teknik, miljö och återvinning hittar du via följande länk: [qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402](http://qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402)

Länken finns också som en QR-kod i slutet av dokumentationen.

# Original bruksanvisning

## 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 problemfritt bruk.
- Følg sikkerhetshensningene 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 Farehensninger

Farehensninger advarer mot farer under håndtering av produktet. Følgende signalord brukes:



**FARE**

**FARE !**

- For en umiddelbart truende fare som kan føre til alvorlige personskader eller død.



**ADVARSEL**

**ADVARSEL !**

- Varsler en mulig fare som kan føre til alvorlige personskader eller død.



**FORSIKTIG**

**FORSIKTIG !**

- Varsler om en mulig farlig situasjon som kan føre til personskade eller materiell skade.

#### 1.2.2 Symboler i dokumentasjonen

Følgende symboler brukes i denne dokumentasjonen:



Les bruksanvisningen før bruk



2204400

	Anvisninger om bruk og annen nyttig informasjon
	Håndtering av resirkulerbare materialer
	Ikke kast elektriske apparater eller batterier i husholdningsavfallet

### 1.2.3 Symboler i illustrasjoner

Følgende symboler brukes i illustrasjonene:

	Disse tallene henviser til illustrasjonen foran i 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.

## 1.3 Produktavhengige symboler

### 1.3.1 Sikkerhetssymbol

Følgende sikkerhetssymboler brukes:

	Bruk vernebriller
	Bruk hjelm
	Bruk hørselsvern
	Bruk arbeidshansker
	Bruk vernesko
	Bruk støvmaske

### 1.3.2 Symboler på produktet

Følgende symboler brukes på produktet:

	Analysedata
	Anbringstrinn
$n_0$	Nominelt tomgangsturtall
	Vekselstrøm
$\varnothing$	Diameter
	Transport med kran er forbudt
	Bluetooth (ekstrautstyr)
	Lås åpnet
	Lås lukket





Produktet støtter trådløs dataoverføring som er kompatibel med iOS- og Android-plattformer.

#### 1.4 Informasjonsskilt

##### På borstativ, sokkel og diamantkjernebormaskin

	<p><b>På borestativet og på vakuumbunnen</b></p> <p><b>Øvre halvdel av bildet:</b> For horisontalboring med vakuumbunnen skal borestativet ikke brukes uten ekstra sikring.</p> <p><b>Nedre halvdel av bildet:</b> Med vakuumbunnen uten ekstra sikring må det ikke gjennomføres boring oppover.</p>
	<p><b>På diamantkjernebormaskinen</b></p> <p>Ved arbeid i tak er det ved våtboring obligatorisk å bruke vannopsamlingsutstyr kombinert med våtsuger.</p>
	<p><b>På diamantkjernebormaskinen</b></p> <p>Dette produktet er utstyrt med Bluetooth (ekstrautstyr).</p>

#### 1.5 Produktinformasjon


**HILTI**-produkter 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. Produktet og tilleggsutstyr kan utgjøre en fare hvis det betjenes av ukvalifisert personale eller det benyttes feil.

Typebetegnelse og serienummer står på typeskiltet.



- Skriv inn serienummeret i tabellen nedenfor. Du trenger produktspesifikasjonene ved henvendelser til Hiltis representant eller servicesenter.

**Produktspesifikasjoner**

Type:	DD 150-U DD 150-U 
Generasjon:	03
Serienummer:	

**1.6 Samsvarserklæring**

Vi erklærer herved at produktet som er beskrevet her, er i samsvar med gjeldende normer og direktiver. Du finner et bilde av samsvarserklæringen på slutten av denne dokumentasjonen.

Den tekniske dokumentasjonen er lagret her:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

**2 Sikkerhet****2.1 Generelle sikkerhetsregler for elektroverktøy**

**⚠ ADVARSEL Les alle sikkerhetsanvisninger, instruksjer, 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**

- **Elektroverktøyets støpsel må passe i stikkkontakten. Støpselet må ikke forandres på noen som helst måte. Bruk ikke adapterkontakt på jordete elektroverktøy.** Uendrede støpsler og egnede stikkontakter minsker risikoen for elektrisk støt.
- **Unngå kroppskontakt med jordete overflater som rør, radiatorer, komfyrer eller kjøleskap.** Risikoen for elektriske støt er høyere når kroppen er jordet.
- **Hold elektroverktøyet unna regn og fuktighet.** Risikoen for 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 deler som beveger seg.** Skadde 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.

**Personsikkerhet**

- **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 og før du løfter eller flytter elektroverktøyet.** 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 uhenksomme 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.** Løst sittende 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 støvavsug kan redusere faremomentene i forbindelse med støv.
- ▶ **Ikke føl deg for trygg og ikke bryt sikkerhetsreglene for elektroverktøy, 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 sikrere i det angitte effektområdet.
- ▶ **Ikke bruk elektroverktøyet 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 verktøyet eller ikke har lest disse instruksjonene, bruke verktøyet.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av 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 brukket 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 Sikkerhetsanvisninger for bormaskiner

### Sikkerhetsanvisninger for alt arbeid

- ▶ **Bruk støttehåndtaket.** Tap av kontroll kan føre til personskader.
- ▶ **Hold elektroverktøyet i de isolerte håndtakene når du utfører arbeid der innsatsverktøyet kan komme i kontakt med skjulte strømledninger eller egen nettkabel.** Kontakt med en spenningsførende ledning kan også sette maskinens metalldele under spenning og føre til elektrisk støt.

### Sikkerhetsanvisninger ved bruk av lange bor

- ▶ **Arbeid aldri med høyere turtall enn det maksimalt tillatte turtallet for boret.** Ved høyere turtall kan boret lett bøyes når det kan rotere fritt uten kontakt med arbeidsemnet, og dette kan føre til personskader.
- ▶ **Begynn alltid å bore med lavt turtall og mens boret er i kontakt med arbeidsemnet.** Ved høyere turtall kan boret lett bøyes når det kan rotere fritt uten kontakt med arbeidsemnet, og dette kan føre til personskader.
- ▶ **Ikke trykk for hardt på boret, og trykk bare i lengderetningen i forhold til boret.** Bor kan bøyes og dermed brette eller føre til tap av kontroll og personskader.

## 2.3 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 plugger 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 kompositstoffer.** 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.

## 2.4 Ekstra sikkerhetsanvisninger

### Personsikkerhet

- ▶ Manipulering eller modifisering av produktet er ikke tillatt.
- ▶ Produktet er ikke beregnet for svake personer uten opplæring.
- ▶ Kontroller at sidehåndtaket er riktig montert og forskriftsmessig festet. Hold alltid maskinen fast med begge hender i håndtakene som er beregnet til formålet. Produktet har et høyt dreiemoment som er tilpasset bruksområdene. Hold lengst mulig ute på sidehåndtaket.
- ▶ Ikke bruk låsen for kontinuerlig drift i håndholdt drift.
- ▶ Støtt elektroverktøyet godt opp før bruk. Dette elektroverktøyet utvikler et høyt dreiemoment. Hvis elektroverktøyet ikke støttes trygt opp under bruk, er det fare for tap av kontroll og personskader.
- ▶ Unngå å berøre de roterende delene. Ikke slå på produktet før i 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 bøkstøv regnes som kreftfremkallende, 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. Kroppsdeler kan bli klemt. Brukeren og personer i umiddelbar nærhet må alltid bruke vernebriller, hjelm, hørselsvern, arbeidshansker og vernesko når produktet er i bruk.
- ▶ Ta pauser fra arbeidet og foreta avspennings- og fingerøvelser for å øke blodgjennomstrømmingen i fingrene.
- ▶ Ved gjennombruddsarbeid må området på den andre siden sikres. Deler som brytes ut, kan falle ut og/eller ned og skade andre personer.
- ▶ Bruk øyevern, arbeidshansker, og bruk også lett åndedrettsvern hvis støvavsug et ikke er i bruk. Splintret materiale kan skade kroppen og øynene.





### Forsiktig behandling og bruk av elektroverktøy

- ▶ Kontroller at produktet er riktig festet på borstativet.
- ▶ Sørg for at det alltid er montert en endestopper på borstativet, fordi den sikkerhetsrelevante endestopperfunksjonen ellers ikke vil fungere.
- ▶ Sørg for at produktet passer til maskinens chucksystem og at det er festet riktig i chucken.
- ▶ Hold alltid strømledningen, skjøteledningen og eventuelt også sugeslangen bakover bort fra produktet under arbeidet. Dette reduserer faren for å snuble over ledningen eller slangen mens du arbeider.
- ▶ Ikke bruk skadde kabler eller slanger.
- ▶ Plasser festeinnretningen på en fast og jevn horisontal flate. Hvis festeinnretningen kan gli eller vippe, er det ikke mulig å føre elektroverktøyet på en jevn og sikker måte.
- ▶ Kontroller overflatens beskaffenhet. Røff overflate kan forringe festekraften. Overflatesjikt og feste-materiale kan løse under arbeidet.
- ▶ Ikke overbelast festeinnretningen og ikke bruk den som stige eller stillas. Overbelastning av eller det å stå på festeinnretningen kan føre til at tyngdepunktet til festeinnretningen forflyttes oppover og at det velter.
- ▶ Legg fra deg diamantkjernebormaskinen på et trygt underlag under arbeidspauser. Vent til diamantkjernebormaskinen har stanset helt før du legger den fra deg.
- ▶ Koble diamantkjernebormaskinen fra strømmettet før du tar ut borekjernen eller skifter verktøy.

### Elektrisk sikkerhet

- ▶ Unngå skjøteledning med forgreningskontakt og samtidig bruk av flere produkter.
- ▶ Produktet 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 produktet kan bli strømførende ved at f. eks. en strømførende kabel utilsikket blir skadet. Dette innebærer en alvorlig fare for elektrisk støt.
- ▶ Pass på at nettkabelen ikke blir skadet ved fremføring av sleiden.
- ▶ Bruk aldri produktet uten medfølgende PRCD (produkter 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 elektroverktøyets 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 produktet 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.
- ▶ Vipp diamantkjernebormaskinen for å tømme en fylt borkrone. Pass på at vannet ikke trenger inn i diamantkjernebormaskinen.

### Arbeidsplassen

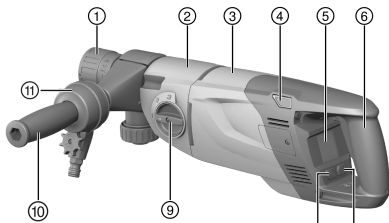
- ▶ La byggeledelsen godkjenne borearbeidene. Boring i bygninger og andre strukturer kan påvirke statikken, særlig ved kapping av armeringsjern og bærende elementer.
- ▶ Kjør alltid diamantkjernebormaskinen som er montert på borstativet, helt ned hvis borstativet ikke er forskriftsmessig festet, for å hindre velting.
- ▶ Hold nett- og skjøteledninger, suge- og vakuumslinger på god avstand fra roterende deler.
- ▶ Ved arbeid i tak er det ved våtboring obligatorisk å bruke vannoppsamlingsutstyr kombinert med våtsuger.
- ▶ For arbeid oppover er det forbudt med vakuumsfeste uten ekstra festing.
- ▶ For horisontalboring skal borstativet ikke brukes uten ekstra sikring.
- ▶ Hold alltid diamantkjernebormaskinen fast med en hånd på av/på-bryteren i håndført modus.
- ▶ Ikke slå på diamantkjernebormaskinen før den befinner seg i ønsket posisjon.



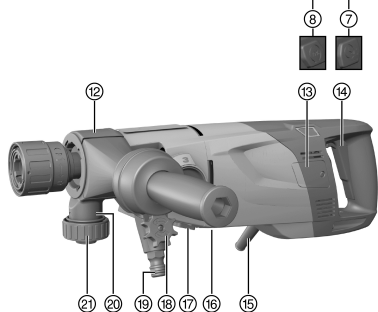
### 3 Beskrivelse

#### 3.1 Maskindeler og betjeningselementer

##### 3.1.1 Diamantkjernebormaskin DD 150-U



- ① Chuck
- ② Gir
- ③ Motor
- ④ Låsing av kontinuerlig drift
- ⑤ Multifunksjonsdisplay
- ⑥ Håndtak
- ⑦ Betjeningsknapp (analysedata)
- ⑧ Betjeningsknapp (anboringstrinn)
- ⑨ Girvelger
- ⑩ Sidehåndtak
- ⑪ Vanngjennomstrømningsindikator



- ⑫ Spyle-/sugehode
- ⑬ Kullbørstedeksel
- ⑭ Av/på-bryter
- ⑮ Strømledning inkl. PRCD
- ⑯ Typeskilt
- ⑰ Grensesnittplate
- ⑱ Vannregulering
- ⑲ Vanntilkobling
- ⑳ Avsugtilkobling
- ㉑ Låseskrue (spyle-/sugehode)

##### 3.1.2 Borstativ DD-ST 150-U CTL

- ㉒ Stang
- ㉓ Håndtak
- ㉔ Kabelholder
- ㉕ Låsebolt
- ㉖ Dybdeanlegg
- ㉗ Borecenterindikator
- ㉘ Vakuumentkobling
- ㉙ Nivelleringsindikator
- ㉚ Manometer
- ㉛ Vakuumslippventil

- ㉜ Sleide
- ㉝ Festegrensesnitt for AF-CA
- ㉞ Anslagsskrue
- ㉟ Innstillingsskrue sleideklaring (2x)
- ㊱ Sleidelås
- ㊲ Nivelleringsskrue (4x)
- ㊳ Sokkel
- ㊴ Vakuumentetning
- ㊵ Justeringshendel

##### 3.1.3 Tilbehør (ekstrautstyr)

- ㊶ Håndhjul
- ㊷ Hendel
- ㊸ Hjulunderstell
- ㊹ Skruespindel
- ㊺ Søyledreiestykke
- ㊻ Vakuumsokkel
- ㊼ Vannoppsamlerholder
- ㊽ Vannbeholder

- ㊾ Eksenter
- ㊿ Maskintilkobling
- 50 Klemmskrue
- 51 Dybdeanlegg
- 52 Borbøssingadapter
- 53 Tetningsring
- 54 Borbøssing

#### 3.2 Forskriftsmessig bruk

Det beskrevne produktet er en elektrisk drevet diamantkjernebormaskin. Den er beregnet for håndført våt- og tørrboring, stativført våtboring som gjennombruddsboring og/eller blindhullboring i (armerte) mineralske underlag.



- Bruk maskinen kun når den er knyttet til hovedledning med en spenning og frekvens som er i overensstemmelse med informasjonen på typeskiltet.

### 3.3 Bluetooth®

Dette produktet er utstyrt med Bluetooth.

Bluetooth er en trådløs dataoverføring. Ved hjelp av denne dataoverføringen kan to Bluetooth-kompatible produkter kommunisere med hverandre over en kort avstand.

For å sikre en stabil Bluetooth-forbindelse må det være siktforbindelse mellom de to apparatene som er knyttet til hverandre.

#### Bluetooth-funksjoner for dette produktet

Finn de detaljerte Bluetooth-funksjonene i bruksanvisningen for det sammenkoblede apparatet.

- Visning av service- og statusmeldinger for sammenkoblede **Hilti**-apparater på displayet til diamantkjernebormaskinen.
- Forbindelse med en slutenhet via **Hilti ON!Track 3**-appen for servicefunksjoner og for overføring av produkttilknyttede analysedata.

#### Slå på og av Bluetooth



**Hilti**-produkter leveres med utkoblet Bluetooth. Ved første oppstart slår Bluetooth seg på automatisk.

- For å slå av trykker du samtidig på knappene og og holder dem inne i 10 sekunder.
- For å slå på trykker du samtidig på knappene og .

#### Koble sammen produkter

Sammenkoblingen med et Bluetooth-kompatibel **Hilti**-apparat beholdes til diamantkjernebormaskinen kobles sammen med et annet **Hilti**-apparat av den samme typen eller Bluetooth slås av. Koblingen opprettholdes også etter at produktene er slått av og på igjen, og sammenkoblede produkter forbindes automatisk igjen.

- For å koble sammen med et Bluetooth-kompatibelt **Hilti**-apparat eller en mobil slutenhet, trykker du samtidig på knappene og når Bluetooth er slått på.






Tidsvinduet for tilkobling til et Bluetooth-kompatibelt **Hilti**-apparat er 2 minutter. Etter 2 minutter avbrytes opprettingen av forbindelsen.

#### Lisens











**Bluetooth**®-ordmerket og -logoen er registrerte varemerker som eies av **Bluetooth SIG, Inc.**, og **Hilti** bruker disse under lisens.

### 3.4 Indikatorsymboler og forklaringer på diamantkjernebormaskinens multifunksjonsdisplay


















Indikatorene nedenfor vises bare når diamantkjernebormaskinen er driftsklar (montert med PRCD innkoblet). Indikatorene kan avvike avhengig av girvalg og bruksmåte.

 <p>Startskjerm bilde</p>	<p>Startskjerm bildet åpnes når du forsyner diamantkjernebormaskinen med strøm. På startskjerm bildet vises Bluetooth-status, personalisert navn og serienummer for diamantkjernebormaskin.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktnavnet som vises på skjerm bildet, kan endres via <b>Hilti ON!Track 3</b>-appen (forhåndsinnstilling: 'Your name here').</li> </ul>
 <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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vinkelnøyaktighet ved romtemperatur: <math>\pm 2^\circ</math></li> </ul>
 <p>Girindikator</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Det anbefalte diameterområdet for borkronene varierer avhengig av om diamantkjernebormaskinen drives i håndført eller stativført modus.</li> </ul>

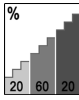
























 <p>Håndført drift</p>	<p>Låsen for kontinuerlig drift er deaktivert. Maskinen befinner seg i håndført modus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder.</li> </ul>
 <p>Stativført drift</p>	<p>Låsen for kontinuerlig drift er aktivert. Maskinen befinner seg i stativført modus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder.</li> </ul>
 <p>Anboringstrinn aktivert</p>	<p>Diamantkjernebormaskinen er slått av eller går på tomgang. Funksjonen gir mulighet for vibrasjonsfattig an boring for borkroner med stor diameter. Ved å trykke flere ganger på knappen  kan funksjonen når som helst deaktiveres.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder.</li> </ul>
 <p>Gjenstående driftstid anboringstrinn</p>	<p>Diamantkjernebormaskinen borer og anboringstrinnet er aktivert. Indikatoren viser gjenstående driftstid for diamantkjernebormaskinen før automatisk utkobling.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Til beskyttelse av diamantkjernebormaskinen slår anboringstrinnet seg automatisk av etter maksimalt to minutter. Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder.</li> </ul>
 <p>Anboringstrinn deaktivert</p>	<p>Anboringstrinnet ble deaktivert. Turtallet og effekten på diamantkjernebormaskinen økes igjen, og boringen kan fortsettes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder.</li> </ul>
 <p>Aktivering av anboringsstrinn ikke mulig</p>	<p>Diamantkjernebormaskinen borer. Knappen for aktivering av anboringsstrinnet ble trykt inn mens diamantkjernebormaskinen var under belastning eller befant seg i kjøle drift.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder.</li> </ul>
 <p>Boreeffektindikator: For lav presskraft</p>	<p>Diamantkjernebormaskinen borer og anboringstrinnet er <b>ikke</b> aktivert. Indikatoren gjør det enklere å kontrollere at diamantkjernebormaskinen drives i optimalt virkningsområde.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bakgrunnsfarge: gul. Presskraften er for lav. Øk presskraften.</li> </ul>
 <p>Boreeffektindikator: Optimal presskraft</p>	<p>Diamantkjernebormaskinen borer og anboringstrinnet er <b>ikke</b> aktivert. Indikatoren gjør det enklere å kontrollere at diamantkjernebormaskinen drives i optimalt virkningsområde.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bakgrunnsfarge: grønn. Presskraften er optimal.</li> </ul>
 <p>Merkestrømgrense overskredet</p>	<p>Diamantkjernebormaskinen borer og anboringstrinnet er <b>ikke</b> aktivert. Merkestrømmen har overskredet grensen på 20 A.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presskraften er for høy. Reduser presskraften.</li> </ul>







 <p>Boreeffektindikator: For høy presskraft</p>	<p>Diamantkjernebormaskinen borer og anbringstrinnet er <b>ikke</b> aktivert. Indikatoren gjør det enklere å kontrollere at diamantkjernebormaskinen drives i optimalt virkningsområde.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bakgrunnsfarge: rød. Presskraften er for høy. Reduser presskraften.</li> </ul>
 <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 advarsler om gjeldende maskinstatus, som ikke medfølger øyeblikkelig stopp av diamantkjernebormaskinen.</p>
 <p>Bluetooth PÅ</p>	<p>Bluetooth er aktivert i grunninnstillingen. For å slå av Bluetooth-funksjonen må du trykke og holde inne knappene  og  i 10 sekunder mens motoren er slått av.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder.</li> </ul>
 <p>Bluetooth AV</p>	<p>Bluetooth er deaktivert. Diamantkjernebormaskinen kan ikke kobles til flere maskiner eller tilbehør. For å slå på Bluetooth-funksjonen trykker du samtidig på knappene  og  mens motoren er slått av.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder.</li> </ul>
 <p>Klar for tilkobling</p>	<p>Diamantkjernebormaskinen er klar til å koble seg til en annen maskin eller tilbehør. For å starte tilkoblingen må du holde knappene  og  inntrykt i minst ett sekund.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tidsvinduet for tilkobling til en annen maskin er 2 minutter. Etter 2 minutter avbrytes opprettingen av forbindelsen.</li> </ul> <p>Sammenkoblingen av et annet apparat eller tilbehør med diamantkjernebormaskinen opprettholdes helt til:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diamantkjernebormaskinen kobles til en maskin eller tilbehør av den samme typen.</li> <li>Bluetooth blir slått av.</li> </ul>
 <p>Forbindelsen brutt</p>	<p>En eksisterende Bluetooth-forbindelse til en maskin eller tilbehør ble brutt.</p>
 <p>Analyse driftstid</p>	<p>Indikatoren viser boretiden (diamantkjernebormaskinen i boremodus) øverst og driftstimene (diamantkjernebormaskinen innkoblet) nederst for diamantkjernebormaskinen i timer, minutter og sekunder. For å tilbakestille boretiden og alle andre analysedata trykker du på knappen  i noen sekunder.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder eller når du trykker på knappen .</li> <li>Ved et nytt trykk på knappen  kommer du til de neste analysedataene.</li> </ul>



 <p>Analyse operatørførd</p>	<p>Denne indikatoren viser operatøren en beregning i % av presstrykket i løpet av boretiden. På denne måten kan operatørførdet optimeres.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder eller når du trykker på knappen .</li> <li>Ved et nytt trykk på knappen  kommer du til de neste analysedataene.</li> </ul>
 <p>Analyse boreretning</p>	<p>Denne indikatoren viser en beregning av boreretningene i %.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder eller når du trykker på knappen .</li> <li>Ved et nytt trykk på knappen  kommer du til de neste analysedataene.</li> </ul>
 <p>Analyse girvalg</p>	<p>Denne indikatoren viser en beregning av effektiv driftstid for det aktuelle giret i %. Pilen peker alltid på giret med den høyeste brukshyppigheten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder eller når du trykker på knappen .</li> <li>Ved et nytt trykk på knappen  kommer du til de neste analysedataene.</li> </ul>
 <p>Analyse bruk</p>	<p>Denne indikatoren viser bruken av diamantkjernebormaskinen i håndført og stativført drift i %.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder eller når du trykker på knappen .</li> <li>Ved et nytt trykk på knappen  kommer du til de neste analysedataene.</li> </ul>
 <p>Tilkoblede apparater</p>	<p>Denne indikatoren gir en oversikt over alle enheter og tilbehør som er koblet til diamantkjernebormaskinen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder eller når du trykker på knappen .</li> <li>Ved et nytt trykk på knappen  kommer du til de neste analysedataene.</li> </ul>
 <p>Starte tilkoblingen</p>	<p>Start tilkoblingen først på diamantkjernebormaskinen og deretter på enheten og tilbehøret som skal kobles til.</p> <p>For å starte tilkoblingen må du holde knappene  og  inntrykt i minst ett sekund.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder eller når du trykker på knappen .</li> <li>Ved et nytt trykk på knappen  kommer du til de neste analysedataene.</li> </ul>
 <p>Girvelger ikke i stilling</p>	<p>Girvelgeren befinner seg i en mellomstilling eller er ikke riktig gått i inngrep. Trykk på girvelgeren til den går helt i inngrep.</p>
 <p>Gjeninnkoblingssperre</p>	<p>Maksimal driftstid med aktivert anboringstrinn overskredet. Strømnettfeil. Diamantkjernebormaskinen er overbelastet. Overtemperatur, vann i motor eller kjøledrift er avsluttet.</p>
 <p>Nettfeil (underspenning)</p>	<p>Det har oppstått underspenning på strømmettet. Ved underspenning kan diamantkjernebormaskinen ikke lenges brukes med full effekt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder.</li> </ul>



 Overtemperatur	Diamantkjernebormaskinen er overopphetet og har slått seg av 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.
 Gjenstående driftstid før kullbørsteskiift	Motoren til diamantkjernebormaskinen kjører, og slitasjegrensen til kullbørstene er nesten nådd. Indikatoren viser gjenstående driftstid før kullbørstene må skiftes ut. Tiden som gjenstår før automatisk utkobling av diamantkjernebormaskinen, vises i timer og minutter. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder.</li> </ul>
 Serviceindikator	Kullbørstene er slitte og må skiftes ut.
 Innkjøring etter kullbørsteskiift	Motoren på diamantkjernebormaskinen kjører. Kullbørstene er skiftet ut og må kjøres inn kontinuerlig på tomgang i minst ett minutt for å oppnå optimal brukstid. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indikatoren viser gjenstående driftstid før innkjøringen er ferdig.</li> </ul>

### 3.5 Dette følger med:

diamantkjernebormaskin, bruksanvisning, koffert.

I tillegg finner du tillatte systemprodukter til produktet hos nærmeste **Hilti Store** eller under: [www.hilti.group](http://www.hilti.group)


### 3.6 Tilbehør og reservedeler

#### Reservedeler

Artikkelnummer	Betegnelse
51279	Slangetilkobling
2006843	Kullbørster 220-240 V
2212483	Kullbørster 100-127 V

## 4 Tekniske data

### 4.1 Diamantkjernebormaskin

 Merkespenning, merkestrøm, frekvens og/eller nominell inngangseffekt står på merkeskiltet for ditt land.

Ved drift med generator eller transformator må generatorens eller transformatorens utgangseffekt være minst dobbelt så stor som den nominelle inngangseffekten som er oppgitt på produktets merkeskilt. Drifts- spenningen for transformatoren eller generatoren må alltid ligge innenfor +5 % og -15 % av merkespenningen for maskinen.

	DD 150-U
Vekt iht. EPTA Procedure-01	8,4 kg
Vekt borstativ med kombisokkel og sleide	13,3 kg
Tillatt vannledningstrykk	≤ 6 bar
Ideell avstand til markeringen på pluggsokkelen fra boresenteret	267 mm
Ideell avstand til markeringen på vakuumsokkelen fra boresenteret	292 mm



2204400

	<b>DD 150-U</b>
Ideell avstand til markeringen på kombisokkelen fra boresenteret	292 mm
Boreddybde	450 mm

#### 4.2 Bluetooth

Frekvensbånd	2 400 MHz ... 2 483 MHz
Maksimal utstrålt sendeeffekt	10 dBm

#### 4.3 Arbeid med vakuumsokkel

Minste undertrykk	0,65 bar
Maks. kjerneborverktøydiameter	162 mm

#### 4.4 Borkronediameter

	1. gir	2. gir	3. gir
Ø borkroner (stativført/våt)	102 mm ... 162 mm	28 mm ... 87 mm	12 mm ... 25 mm
Ø borkroner (håndført)	121 mm ... 162 mm	41 mm ... 112 mm	8 mm ... 37 mm
Ø borkroner (håndførte tørrborkroner med PKD)	52 mm ... 162 mm	•/•	•/•

#### 4.5 Støyinformasjon og vibrasjonsverdier iht. 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 støy og/eller vibrasjoner, for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisering av arbeidsprosesser.

##### Støyverdier

	Håndført	Stativført
Lydeffektnivå ( $L_{WA}$ )	95 dB(A)	105 dB(A)
Usikkerhet lydeffektnivå ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)
Støynivå ( $L_{pA}$ )	84 dB(A)	89 dB(A)
Usikkerhet lydtryknivå ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)

##### Vibrasjonsverdier

	Håndført
Boring i betong (våt) ( $a_{h,DD}$ )	3,9 m/s <sup>2</sup>
Usikkerhet (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>
Boring i murstein (håndførte tørrborkroner med polykrystallinske diamantskjærelementer (PKD)) ( $a_{h,DD}$ )	13,1 m/s <sup>2</sup>
Usikkerhet (K)	2,6 m/s <sup>2</sup>
Boring i murstein (håndførte tørrborkroner for mur) ( $a_{h,DD}$ )	6,7 m/s <sup>2</sup>
Usikkerhet (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>





## 5 Klargjøring til arbeidet

### ADVARSEL

**Fare for personskader!** Borstativet kan rotere eller velte ved tilstrekkelig 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 Feste borstativet med en plugg

1. Fest egnede plugg for det aktuelle underlaget (**Hilti** slaganker, M12 eller M16).  
Avstand sokkel → Side 273
2. Skru strammespindelen inn i pluggen.
3. Skru alle nivelleringssskruene tilbake til sokkelen flukter med underlaget.
4. Plasser borstativet over strammespindelen og niveller borstativet.
5. Skru strammespindelmutteren på strammespindelen uten å trekke den helt til.
6. Niveller sokkelen med 4 nivelleringssskruer.

Alle nivelleringssskruene må ligge fast på underlaget.

7. Trekk til strammespindelmutteren med en egnet fastnøkkel.
8. Kontroller at borstativet er ordentlig festet.

#### Avstand sokkel

Velg avstanden i samsvar med sokkelen som skal brukes.

<b>Ideell avstand til markeringen på pluggsokkelen fra boresenteret</b>	267 mm
<b>Ideell avstand til markeringen på kombisokkelen fra boresenteret</b>	292 mm

### 5.2 Feste borstativet med vakuum

#### FARE

**Fare for personskade 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 på grunn av manglende trykkontroll !**

- ▶ Før og etter boring må det sikres at viseren på manometeret står i det grønne området.



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.

Ved horisontalboring må diamantkjernebormaskinen sikres ekstra (f.eks. festes med kjetting i plugg).

Under posisjonering av borstativet må du passe på at det er tilstrekkelig plass til montering og betjening.

1. Drei alle nivelleringssskruene slik at de står ca. 5 mm ut fra vakuumsokkelen nede.
2. Koble vakuumtilkoblingen på vakuumsokkelen til vakuumpumpen.
3. Bestem midten av borehullet. Trekk en linje fra midten av borehullet i den retningen maskinen skal stå.
4. Sett et merke på linjen i angitt avstand fra midten av borehullet.  
Avstand markering → Side 274
5. Slå på vakuumpumpen, og trykk og hold inne vakuumutslippsventilen.
6. Rett markeringen på sokkelen etter streken.
7. Når borstativet er riktig plassert, slippes vakuumutslippsventilen, og sokkelen trykkes ned mot underlaget.
8. Niveller sokkelen med nivelleringssskruene.
9. Kontroller at borstativet er ordentlig festet.



**Avstand markering**

Velg avstanden i samsvar med sokkelen som skal brukes.

<b>Ideell avstand til markeringen på vakuumsokkelen fra boresenteret</b>	292 mm
<b>Ideell avstand til markeringen på kombisokkelen fra boresenteret</b>	292 mm

**5.3 Feste borstativet med skruespindel 5**

1. Fest skruespindelen på den øvre enden av søylen.
2. Posisjoner borstativet på underlaget.
3. Niveller sokkelen med nivelleringskruene.
4. Spenn fast borstativet med skruespindelen og kontre denne.
5. Kontroller at borstativet er ordentlig festet.

**5.4 Montere håndhjul på borstativet 7**

Håndhjulet kan monteres på venstre eller på høyre side av sleiden.

1. Trekk tilbake den svarte ringen på håndhjulet ved montering av håndhjulet.
2. Sett håndhjulet på akselen.

**5.5 Stille inn sidehåndtak 3**

1. Slakk sidehåndtaket ved å skru sidehåndtaket mot urviseren.
2. Plasser sidehåndtaket.
3. Fest sidehåndtaket ved å skru sidehåndtaket med urviseren.
4. Kontroller at sidehåndtaket er fast tiltrukket.

**5.6 Stille inn dybdeanlegg (tilbehør)**

1. Drei håndhjulet til borkronen berører underlaget.
2. Still inn ønsket boreddybde med avstanden mellom sleiden og dybdeanlegget.
3. Fest dybdeanlegget.

**5.7 Feste diamantkjernebormaskinen på borstativet 9**

Før oppstart må klaringen mellom skinne og sleide kontrolleres.

1. Lås sleiden med sleidelåsen.
2. Monter håndhjulet på låsebolten, og trekk ut låsebolten.
3. Heng grensesnittplaten i kroken på borstativet.
4. Skyv låsebolten inn og trekk til med håndhjulet (med klokken).
5. Fest strømledningen i kabelføringen til sleiden.
6. Koble til vanntilførselen → Side 275.

**5.8 Koble diamantkjernebormaskinen fra borstativet**

1. Lås sleiden med sleidelåsen.
2. Steng vannventilen i sidehåndtaket.
3. Koble fra vanntilførselen.
4. Åpne låsebolten med håndhjulet (mot klokken).
5. Trekk ut låsebolten.
6. Sving maskinen bort fra borestativet.

**5.9 Justere klaring mellom skinne og sleide**

1. Stram innstillingsskruene forsiktig med en unbrakonøkkel.  
Dreiemoment → Side 275



2. Løsne innstillingsSKUENE igjen med 1/4 omdreining.
3. Sleiden er riktig innstilt når den holder seg på plass uten diamantborkrone og går ned med diamantborkrone.

#### Dreiemoment

Tiltrekkingsmoment	5 Nm
--------------------	------

#### 5.10 Justere borstativets borevinkel med kombisokkelen **10**

##### FORSIKTIG

**Klemfare for fingrene i leddområdet !**

- Bruk vernesko.

1. Sett innstillingsbryteren på venstregang.
2. Løsne justeringshendelen nede på borstativet inntil T-spormutterne går ut av inngrep.
3. Bring søylen til ønsket posisjon.
4. Sett innstillingsbryteren på høyregang.
5. Drei på justeringshendelen inntil T-spormutterne er helt i inngrep og søylen igjen er festet.

#### 5.11 Koble til avsugsinnretning **11**

1. Åpne dekselet til spyle-/sugehodet.
2. Sett avsugslangen inn i avsugtilkoblingen.
3. Steng vannventilen i sidehåndtaket.

#### 5.12 Installere vanntilkobling **12**

##### OBS

**Fare ved ukyndig bruk!** Ved ukyndig bruk kan slangen bli ødelagt.

- Kontroller jevnlig slangene mht. skader, og pass på at maksimalt tillatt vanntilførselstrykk ikke overskrides (se tekniske data).
- 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.



Bruk kun ferskvann eller vann uten smusspartikler for å unngå at komponentene i maskinen blir skadet.

1. Lukk dekselet til spyle-/sugehodet.
2. Koble vannregulatoren til diamantkjernebormaskinen.
3. Koble slangen til vannforsyningen (slangeklemme).

#### 5.13 Montere vannopsamlingsutstyr (tilbehør) for borstativ **13**

##### ADVARSEL

**Fare for elektrisk støt!** Ved defekt avsug kan vannet renne over motoren og dekselet!

- Avbryt straks arbeidet hvis avsuket ikke lenger fungerer.



Diamantkjernebormaskinen må stå i 90° vinkel i forhold til taket. Tetningen på vannopsamlingsutstyret må være tilpasset diameteren på diamantborkronen.

Ved bruk av vannopsamlingsutstyr kan vannet ledes bort fra boreområdet, og dermed unngår man kraftig tilsmussing av omgivelsene.

1. Fjern skruen på borstativet.
2. Monter vannopsamlerholderen på borstativet med skruen.




3. Sett vannbeholderen med montert vannoppsamlingstetningsskive mellom de to bevegelige armene på holderen.
4. Spenn fast vannbeholderen mot underlaget med de to skruene på vannoppsamlerholderen.
5. Koble en våtsuger til vannbeholderen, eller opprett en slangeforbindelse som vannet kan ledes bort gjennom.

#### 5.14 Montere vannoppsamlingsutstyr (tilbehør) for håndholdt drift

##### ADVARSEL


**Fare for elektrisk støt!** Ved defekt avsug kan vannet renne over motoren og dekselet!



- Avbryt straks arbeidet hvis avsug et ikke lenger fungerer.

 Diamantkjernebormaskinen må stå i 90° vinkel i forhold til taket. Tetningen på vannoppsamlingsutstyret må være tilpasset diameteren på diamantborkronen.

Ved bruk av vannoppsamlingsutstyr kan vannet ledes bort fra boreområdet, og dermed unngår man kraftig tilsmussing av omgivelsene.

1. Ta borbøssingen ut av holderen.
2. Skru låseringen av borbøssingen og plasser tetningen.

 For å unngå skade på tetningen må tetningen plasseres med utsparingene på posisjonsstiftene. Ved små borkroner må det brukes en egnet borbøssingadapter. For å unngå fastklemming ved demontering må stabiliseringselementene til borbøssingadapteren ikke dekke vannavsugsstussen.

3. Monter låseringen og sett vannbeholderen inn i holderen.
4. Sett eksenteren i posisjonen .
5. Sett vannoppsamlingsutstyret på grensesnittplaten til diamantkjernebormaskinen.
6. Sett eksenteren i posisjonen .
  - Vannoppsamlingsutstyret er festet på diamantkjernebormaskinen.
7. Monter borkronen → Side 276.
8. Koble en våtsuger til vannbeholderen, eller opprett en slangeforbindelse som vannet kan ledes bort gjennom.


## 6 Betjening



### 6.1 Montering av diamantborkronen med chucken BI+

##### FORSIKTIG

**Fare for personskader ved verktøyskifte!** Verktøyet blir varmt under bruk. Det kan ha skarpe kanter.

- Bruk alltid vernehansker ved skifte av verktøy.

 Diamantborkroner må skiftes ut når kutteytelsen eller borehastigheten blir merkbart dårligere. Generelt er dette tilfelle når diamantsegmentene er slitt ned til en bestemt høyde (<2 mm).


1. I stativdrift låser du sleiden med sleidelåsen. Kontroller nøye at den er godt festet.
2. Åpne chucken ved å dreie den i retning symbolet .
3. Stikk diamantborkronen inn i fortanningen i diamantbormaskinens chuck nedenfra og dreii til den klikker på plass.
4. Lukk chucken ved å dreie den i retning symbolet .
5. Kontroller at diamantborkronen sitter godt fast i chucken.

### 6.2 Montering av diamantborkrone med alternativ chuck

1. Lås maskinakselen med en egnet skrunøkkel.
2. Trekk til borkronen med en egnet skrunøkkel.



### 6.3 Demontering av diamantborkronen med chucken BI+ 15

1. Lås sleiden med sleidelåsen i stativdrift. Kontroller nøye at den er godt festet.
2. Åpne chucken ved å dreie den i retning symbolet .
3. Trekk betjeningshylsen på verktøyfestet i pilens retning mot maskinen. Dermed løsner borkronen.
4. Fjern diamantborkronen.

### 6.4 Demontering av diamantborkrone med alternativ chuck

1. Lås maskinakselen med en egnet skrunøkkel.
2. Fjern borkronen med en egnet fastnøkkel.

### 6.5 Velge turtall 16



Trykk bare på bryteren i stillstand.

1. Velg bryterstilling etter borkronediameteren som skal brukes.
2. Drei girvelgeren samtidig som du dreier borkronen for hånd til anbefalt stilling.

### 6.6 Aktivere/deaktivere kontinuerlig drift



Bruk aldri låsen for kontinuerlig drift i holdholdt drift.

1. Trykk på av/på-bryteren og hold den inne.
2. Trykk på låsen for kontinuerlig drift og hold den inne.
3. Slipp av/på-bryteren.
4. Slipp låsen for kontinuerlig drift.



For å deaktivere låsen for kontinuerlig drift igjen, trykker du på av/på-bryteren til låsen for kontinuerlig drift går tilbake i utgangsstilling.

### 6.7 Betjene jordfeilbryter PRCD



#### ADVARSEL

**Fare for personskader på grunn av elektrisk støt!** Hvis indikatoren på jordfeilbryteren ikke slukner når du trykker på knappen **0** eller **TEST**, må diamantkjernebormaskinen ikke brukes mer!

- Få diamantkjernebormaskinen reparert av **Hilti service**.

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.
4. Trykk på knappen **I** eller **RESET** på jordfeilbryteren PRCD.
  - Indikatoren lyser.

### 6.8 Bruk av den todeltede borestarthjelpen




#### FORSIKTIG

**Fare for personskader ved feilbruk!** Deler kan løsne fra borestarthjelpen hvis den ikke presses mot underlaget.


- Ikke bruk diamantkjernebormaskinen med en todeltet borestarthjelp på tomgang uten kontakt med underlaget.





 Diamantborkroner i forskjellige diametere må ha hver sin borestarthjelp.

1. Sett borestarthjelpen foran i diamantborkronen.
2. Trykk lett ved borestart til borkronen har sentrert seg. Øk først deretter trykket. Lag et 3-5 mm dypt føringskutt.
3. Hold maskinen fast når du slipper av/på-bryteren. Vent til borkronen har stanset helt.
4. Ta av borestarthjelpen fra borkronen.
5. Plasser borkronen i føringskuttet, trykk på av/på-bryteren og fortsett boringen.


### 6.9 Tørrboring med støvsuger via integrert nettkontakt for elektroverktøy


 Bruk borkroner med innsnitt bare når du arbeider uten støvavsug.

1. Plasser sidehåndtaket i ønsket posisjon og fest det.
2. Valgfritt: Monter og bruk den todelte borestarthjelpen. → Side 277
3. Koble diamantkjernebormaskinens støpsel til stikkkontakten på støvsugeren.
4. Sett støvsugerens støpsel inn i en stikkontakt.
5. Når tilkoblet: Trykk på bryteren **Reset** eller knappen  på PRCD.
6. Plasser diamantkjernebormaskinen midt på boret.
7. Trykk på av/på-bryteren for diamantkjernebormaskinen.


 Støvsugeren starter etter elektroverktøyet etter en liten forsinkelse. Etter at elektroverktøyet er slått av, kobles støvsugeren ut etter en liten forsinkelse.


### 6.10 Tørrboring med støvsuger uten stikkontakt til elektroverktøy

 Bruk borkroner med innsnitt bare når du arbeider uten støvavsug.

1. Plasser sidehåndtaket i ønsket posisjon og fest det.
2. Valgfritt: Monter og bruk den todelte borestarthjelpen. → Side 277
3. Sett støpselet til støvsugeren i stikkkontakten og slå på støvsugeren.
4. Sett støpselet til diamantkjernebormaskinen i stikkkontakten, og trykk på knappen **Reset** eller knappen  på PRCD.
5. Plasser diamantkjernebormaskinen midt på boret.
6. Trykk på av/på-bryteren for diamantkjernebormaskinen.
7. La støvsugeren være på et par sekunder lenger enn maskinen for å suge opp resten av støvet.

### 6.11 Tørrboring uten støvavsug

 Når du tørrborer uten støvavsug, må du bruke borkroner med innsnitt. Bruk egnet åndedrettsvern! Ikke bor oppover når du arbeider uten støvavsug.

1. Plasser sidehåndtaket i ønsket posisjon og fest det.
2. Valgfritt: Monter og bruk den todelte borestarthjelpen. → Side 277
3. Sett støpselet i stikkkontakten og trykk på knappen **Reset** eller knappen  på PRCD.
4. Plasser diamantkjernebormaskinen midt på boret.
5. Trykk på av/på-bryteren for diamantkjernebormaskinen.



## 6.12 Håndført våtboring uten vannopsamlingsutstyr

### ⚠ 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 vannopsamlingsssystem kombinert med våtsuger.

1. Plasser sidehåndtaket i ønsket posisjon og fest det.
2. Valgfritt: Monter og bruk den todelte borestarthjelpen. → Side 277
3. Sett støpselet i stikkkontakten og trykk på knappen **Reset** eller knappen **I** på PRCD.
4. Plasser diamantkjernebormaskinen midt på boret.
5. Åpne vannregulatoren sakte til du får ønsket vannstrøm. Vannmengden kan kontrolleres på visningen på sidehåndtaket.
6. Trykk på av/på-bryteren for diamantkjernebormaskinen.

## 6.13 Håndført våtboring med vannopsamlingsutstyr

### ⚠ ADVARSEL

**Fare for elektrisk støt!** Ved defekt avsug kan vannet renne over motoren og dekselet!

- ▶ Avbryt straks arbeidet hvis avsug ikke lenger fungerer.



Ved arbeid i tak er det ved våtboring obligatorisk å bruke vannopsamlingsutstyr kombinert med våtsuger.

Før du åpner vannforsyningen, slår du våtsugeren på manuelt. Steng vannforsyningen før du slår av våtsugeren.

Man trenger ikke å bruke stikkkontakten på våtsugeren.

1. Monter vannopsamlingsutstyret for håndholdt drift. → Side 276
2. Plasser sidehåndtaket i ønsket posisjon og fest det.
3. Ved bruk av avsug: Slå på våtsugeren.
4. Valgfritt: Monter og bruk den todelte borestarthjelpen. → Side 277
5. Sett støpselet i stikkkontakten og trykk på knappen **Reset** eller knappen **I** på PRCD.
6. Plasser diamantkjernebormaskinen midt på boret.
7. Åpne vannregulatoren sakte til du får ønsket vannstrøm. Vannmengden kan kontrolleres på visningen på sidehåndtaket.
8. Trykk på av/på-bryteren for diamantkjernebormaskinen.

## 6.14 Våtboring med borestativ

### ⚠ ADVARSEL

**Fare for elektrisk støt!** Ved defekt avsug kan vannet renne over motoren og dekselet!

- ▶ Avbryt straks arbeidet hvis avsug ikke lenger fungerer.



For boring oppover er det obligatorisk med bruk av en våtsuger i kombinasjon med et vannopsamlingsutstyr.

1. Åpne vannregulatoren sakte til du får ønsket vannstrøm.
2. Koble maskinen til kontinuerlig drift ved hjelp av låsen for kontinuerlig drift. → Side 277
3. Åpne sleidelåsen.
4. Skru diamantborkronen helt ned mot underlaget med håndhjulet.
5. Trykk lett ved borestart til borkronen har sentrert seg. Øk først deretter trykket.
6. Reguler presskraften i samsvar med boreeffektindikatoren.



**6.15 Bruk av Rota-Rails (søyledreistykke)**

Rota-Rail gir rask og enkel tilgang til borehull eller borekjerne, uten at det er nødvendig med delvis eller fullstendig demontering av systemet.

**ADVARSEL**

**Fare for personskader ved feilbruk!** Borstativet kan bli skadet eller bretteke.

► Bruk aldri Rota-Rail som søyleforlenger.

1. Lås sleiden med sleidelåsen. Kontroller nøye at den er godt festet.
2. Fjern anslagsskruen fra bakre del av søylen.
3. Fest Rota-Rail slik at tannskinnene peker i samme retning.
4. Skru fast skruen på Rota-Rail.
5. Frigjør sleidelåsen og kjør sleiden inn på Rota-Rail.
6. Løsne festeskruene til Rota-Rail, og dreii maskinen med Rota-Rail mot venstre eller høyre. På den måten får du tilgang til borehullet.
7. Fjern borekjernen eller skift borkrone.
8. Dreii maskinen med Rota-Rail tilbake i startposisjon, og skru fast festeskruene til Rota-Rail. Kjør med maskinen tilbake igjen til søylen på stativet for å kunne arbeide videre.
9. Etter demontering av Rota-Rail skal du igjen feste anleggsskruen på bakre del av søylen.

**7 Service og vedlikehold****ADVARSEL**

**Fare for elektrisk støt!** Stell og vedlikehold med isatt nettstøpsel kan føre til alvorlige personskader og forbrenninger.

► Før alt stell og vedlikeholdsarbeid må nettstøpslet trekkes ut!

**Pleie**

- Fjern gjenstridig smuss forsiktig.
- Bruk en tørr børste for å rengjøre ventilasjonsåpningene forsiktig.
- Rengjør huset bare med en lett fuktet klut. Ikke bruk silikonholdige pleiemiddel, da dette kan angripe plastdelene.

**Vedlikehold****ADVARSEL**

**Fare for elektrisk støt!** Ufagmessige reparasjoner på elektriske komponenter kan føre til alvorlig personskade og forbrenninger.

► Elektriske deler på maskinen må kun repareres av fagfolk.

- Kontroller alle synlige deler regelmessig mht. skade og alle betjeningselementene mht. feilfri funksjon.
- Ved skader og/eller funksjonsfeil må produktet ikke brukes. Få maskinen reparert av **Hilti** service snarest mulig.
- Etter stell- og vedlikeholdsarbeid må alle beskyttelsesinnretninger monteres, og det må foretas funksjonskontroll av dem.



Av hensyn til sikkerheten må du bare bruke originale reservedeler og forbruksmaterialer. Reservedeler, forbruksmaterialer og tilbehør til produktet, som er godkjent av oss, finner du hos **Hilti Store** eller under: [www.hilti.group](http://www.hilti.group).

**7.1 Stell diamantkjernebormaskin**

- Ikke bruk spray, damprenser eller rennende vann til rengjøring!
  - Ikke la fremmedlegemer komme på innsiden.
- Rengjør chucken og klemsegmentene regelmessig med en fille, og fett inn delene med **Hilti**-spray.
- Fjern eventuelle smusspartikler fra chucken.
- Fjern med jevne mellomrom filteret i vanninntaket på sidehåndtaket, og spyl filtersilen med vann mot strømningsretningen.





- ▶ Demonter og rengjør vanngjennomstrømningsindikatoren når den er skitten.
  - ▶ Ikke bruk skuremidler eller skarpe redskaper til rengjøring av seglasset!

## 7.2 Skifte ut kullbørster

### ADVARSEL

#### Fare for personskader på grunn av elektrisk støt !

- ▶ Maskinen må kun brukes, vedlikeholdes og repareres av autorisert, kvalifisert personell! Dette personellet må informeres om eventuelle farer som kan oppstå.



På displayet vises serviceindikatoren når kullbørstene må skiftes. Skift alltid ut alle kullbørstene samtidig.

1. Koble diamantkjernebormaskinen fra strømmettet.
2. Åpne dekslene på venstre og høyre side av motoren.
  - ▶ Legg merke til hvordan kullbørstene er montert og hvordan lederne ligger.
3. Ta de brukte kullbørstene ut av diamantkjernebormaskinen.
4. Sett inn de nye kullbørstene nøyaktig slik de forrige var montert.
  - ▶ 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.



Etter utskifting av kullbørstene vises indikatoren **Innkjøring etter kullbørsteskift** i displayet. Tidsstrekene viser gjenstående driftstid før innkjøringen er ferdig. Hvis minimum innkjøringstid på ett minutt ikke overholdes, reduseres kullbørstenes levetid betraktelig.

## 8 Transport og lagring

### Transport

- ▶ Ikke transporter dette produktet med montert verktøy.
- ▶ Sørg for at maskinen sitter godt fast under transport.
- ▶ Kontroller alle synlige deler mht. skade og alle betjeningselementer mht. feilfri funksjon etter transport.

### Lagring

- ▶ Oppbevar alltid dette produktet med uttrukket nettstøpsel.
- ▶ Oppbevar dette produktet tørt og utenfor barn og uvedkommendes rekkevidde.
- ▶ Kontroller alle synlige deler mht. skade og alle betjeningselementer mht. feilfri funksjon etter langvarig oppbevaring.

## 8.1 Transport diamantkjernebormaskin

### ADVARSEL

#### Fare for personskader! Enkeltdele kan løsne og falle av.



- ▶ Ikke heng diamantkjernebormaskinen og/eller borstativet opp i en kran.
- ▶ Transporter diamantkjernebormaskin, borstativ og borkrone hver for seg.
  - ▶ For å forenkle transporten setter du på rammen (tilbehør).
- ▶ Åpne diamantkjernebormaskinens vannregulering før lagring.

## 9 Feilsøking


Ved feil som ikke står i denne tabellen eller som du selv ikke kan rette opp, må du kontakte **Hilti Service**.



## 9.1 Diamantkjernebormaskinen er ikke klar til bruk

Feil	Mulig årsak	Løsning
 Ingenting vises på multifunksjonsdisplayet.	PRCD er ikke slått på.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Foreta funksjonskontroll av PRCD, og slå den på.</li> </ul>
	Strømforsyning brutt.	<ul style="list-style-type: none"> <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> <li>Slå diamantkjernebormaskinen av og på igjen.</li> </ul>
 Service nødvendig.	Slitte kullbørster.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skift ut kullbørstene. → Side 281</li> </ul>
	Vann i motoren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La diamantkjernebormaskinen tørke helt på et varmt og tørt sted.</li> <li>Slå diamantkjernebormaskinen av og på igjen.</li> </ul>



## 9.2 Diamantkjernebormaskinen er klar til bruk

Feil	Mulig årsak	Løsning
 Gjeninnkoblingsperre	Bryteren på maskinen står på I mens strømtilførselen ble opprettet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Slå diamantkjernebormaskinen av og på igjen.</li> </ul>
	Diamantkjernebormaskinen er overbelastet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Slå diamantkjernebormaskinen av og på igjen.</li> <li>Ikke overbelast diamantkjernebormaskinen (f.eks. ved uavbrutt utløsning av slurekoblingen).</li> </ul>
	Maksimal driftstid med aktivert anboringstrinn overskredet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Slå diamantkjernebormaskinen av og på igjen.</li> </ul>
	Vann i motoren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La diamantkjernebormaskinen tørke helt på et varmt og tørt sted.</li> <li>Slå diamantkjernebormaskinen av og på igjen.</li> </ul>
	Nettfeil – det har oppstått et brudd 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> <li>Slå diamantkjernebormaskinen av og på igjen.</li> </ul>
	Motor overopphetet. Avkjølingen er avsluttet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Slå diamantkjernebormaskinen av og på igjen.</li> </ul>



Feil	Mulig årsak	Løsning
 <p>Overtemperatur</p>	<p>Motor overopphetet. Diamantkjernemaskinen befinner seg i kjøledrift.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vent noen minutter til motoren er avkjølt, eller la diamantkjernemaskinen kjøre på tomgang for raskere avkjøling. Når maskinen når normaltemperaturen, slukner indikatoren og diamantkjernemaskinen skifter til gjeninnkoblingssperre. Slå diamantkjernemaskinen av og på igjen.</li> </ul>
 <p>Gjenstående driftstid før kullbørsteskiift.</p>	<p>Slitasjegrensen til kullbørstene er nesten nådd. Det er fremdeles noen driftstimer igjen før automatisk utkobling av diamantkjernemaskinen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Få kullbørstene skiftet ut ved første anledning.</li> </ul>
 <p>Innkjøring etter kullbørsteskiift.</p>	<p>Kullbørstene er skiftet ut og må kjøres inn.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La kullbørstene gå minst ett minutt på tomgang.</li> </ul>
 <p>Aktivering av borestarttrinn ikke mulig</p>	<p>Diamantkjernemaskinen borer.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Drei håndhjulet til borkronen ikke lenger berører underlaget.</li> </ul>
	<p>Motor overopphetet. Diamantkjernemaskinen befinner seg i kjøledrift.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Avslutt kjøledriften.</li> </ul>
 <p>Underspenning - Diamantkjernemaskinen leverer ikke full ytelse.</p>	<p>Nettfeil – det har oppstått underspenning på strømmettet.</p>	<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>
 <p>På multifunksjonsdisplayet vises „0“ for girindikator, og diamantborkronen roterer ikke.</p>	<p>Girvelger ikke i stilling.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Trykk på girvelgeren til den går i inngrep.</li> </ul>
 <p>Forbindelse ble brutt</p>	<p>Eksisterende Bluetooth-forbindelse ble brutt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontroller at det er siktforbindelse mellom produktet og tilbehøret. Omgivelsesbetingelser som f.eks. armerte betongvegger kan påvirke forbindelseskvaliteten.</li> <li>▶ Koble tilbehøret til diamantkjernemaskinen på nytt.</li> </ul>



Feil	Mulig årsak	Løsning
 Bluetooth av	Bluetooth er deaktivert.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aktiver Bluetooth-funksjonen. Trykk samtidig på knappene  og .</li> </ul>
En annen diamantkjernebormaskin har automatisk koblet seg via Bluetooth til det anvendte tilbehøret (f.eks. vannrensesystem).	Flere diamantkjernebormaskiner er koblet sammen med det samme tilbehøret. Tilbehøret kobler seg alltid automatisk til diamantkjernebormaskinen, som gir mulighet til den raskeste tilkoblingen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Slå av Bluetooth på tilbehøret, og deretter på igjen, og koble diamantkjernebormaskinen til tilbehøret på nytt.</li> </ul>
Diamantborkronen roterer ikke.	Diamantborkronen sitter fast i underlaget.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Før diamantkjernebormaskinen rettlinjet.</li> <li>▶ Løsne diamantborkronen med skrunøkkel: Trekk støpslet ut av stikkkontakten. Grip rundt diamantborkronen nær innstikksenden med en egnet skrunøkkel, og løsne diamantborkronen ved å dreie.</li> <li>▶ Boring med stativ: Drei på håndhjulet og prøv å løsne diamantborkronen med å bevege sleiden opp og ned.</li> </ul>
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 stålandel (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.
	Diamantborkrone polert.	▶ Kvess 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.
Støv hindrer borehastigheten.	▶ Bruk et egnet støvavgug.	
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 skyllehodet eller girhuset.	For høyt vanntrykk.	▶ Reduser vanntrykket.
	Slitt akseltetningsring.	▶ Skift ut akseltetningsringen.



Feil	Mulig årsak	Løsning
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.	▶ Rengjør innstikksenden eller chucken, og smør med fett.
	Defekt pakning på chucken eller innstikksenden.	▶ Kontroller pakningen, og skift den ut ved behov.
Ingen vanngjennomstrømning.	Filter eller vanngjennomstrømningsvisning tett.	▶ Ta ut filter eller vanngjennomstrømningsvisning og skyll gjennom dem.
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.	▶ Kontroller innstikksenden og chucken og skift dem ut ved behov.
	Sleiden har for stor klaring.	▶ Juster klaringen mellom skinne og sleide. → Side 274
	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.
	Løs forbindelse mellom diamantkjernebor-maskin og sleide eller avstandsstykke.	▶ Kontroller forbindelsen, og fest eventuelt diamantkjernebor-maskinen på nytt.
Ubalanse i systemet (f.eks. kraftig vibrering)	Opphopning av støv i borkronen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fjern støvet fra borkronen.</li> <li>▶ Bruk en antistatisk støvsuger for å unngå elektrostatiske effekter.</li> <li>▶ Fjern diamantborkronen. Drei diamantborkronen ca. 90° rundt borkroneaksen. Monter diamantborkronen på nytt.</li> </ul>

## 10 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, elektronisk utstyr eller batterier i husholdningsavfallet!

### 10.1 Anbefalt forbehandling ved kasting av boreslam



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.



## 11 Produsentgaranti

- När det gjelder spørsmål om garantibetingelser, ber vi deg kontakte din lokale **Hilti**-partner.

## 12 Ytterligere informasjon

Du finner mer informasjon om betjening, teknologi, miljø og resirkulering under følgende lenke: [qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402](http://qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402)

Denne lenken finner du også som QR-kode bakerst i dokumentasjonen.

## Alkuperäiset ohjeet

### 1 Dokumentaation tiedot

#### 1.1 Tästä dokumentaatiosta

- Lue ehdottomasti tämä dokumentaatio ennen tuotteen käyttöönottoa. Se on turvallisen työnteon 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:

#### **VAKAVA VAARA**

##### **VAKAVA VAARA !**

- Varoittaa uhkaavasta vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai jopa kuolema.

#### **VAARA**

##### **VAARA !**

- Varoittaa mahdollisesta vaarasta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.





#### **VAROITUS**

##### **HUOMIO !**

- Varoittaa mahdollisesta vaaratilanteesta, josta voi seurata loukkaantuminen tai aineellinen vahinko.

##### 1.2.2 Symbolit dokumentaatiossa

Tässä dokumentaatiossa käytetään seuraavia symboleita:

	Lue käyttöohje ennen käyttämistä
	Toimintaohjeita ja muuta hyödyllistä tietoa
	Kierrätyskelpoisten materiaalien käsittely
	Älä hävitä sähkölaitteita ja akkuja tavallisen sekajätteen mukana

##### 1.2.3 Symbolit kuvissa

Kuvissa käytetään seuraavia symboleita:



<b>2</b>	Nämä numerot viittaavat vastaavaan kuvaan tämän käyttöohjeen alussa
3	Numerointi kertoo työvaiheiden järjestyksen kuvissa ja saattaa poiketa numeroinnista tekstissä
<b>11</b>	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.

### 1.3 Tuotekohtaiset symbolit

#### 1.3.1 Ohjesymbolit

Seuraavia ohjesymboleita käytetään:

	Käytä suojalaseja
	Käytä suojakypärää
	Käytä kuulosuojaimia
	Käytä suojakäsineitä
	Käytä turvakengkiä
	Käytä hengityssuojainta

#### 1.3.2 Symbolit tuotteessa

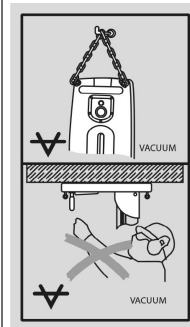
Tuotteessa käytetään seuraavia symboleita:

	Analyysitiedot
	Porauksen aloitusvaihe
$n_0$	Nimellisjoutokäyntikierrosluku
	Vaihtovirta
$\varnothing$	Halkaisija
	Nosturilla kuljettaminen kielletty
	Bluetooth (lisävaruste)
	Lukitsin avattu
	Lukitsin kiinni
	Tuote tukee langatonta tiedonsiirtoa, joka on yhteensopiva iOS- ja Android-alustojen kanssa.



## 1.4 Ohjekilvet

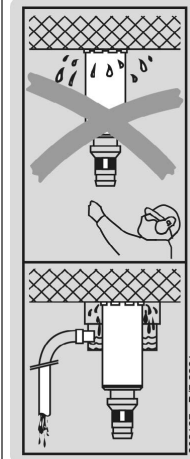
### Poraustessa, jalustassa ja timanttiporauslaitteessa



#### Poraustessa ja alipainejalustassa

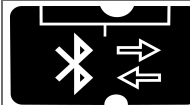
**Kuvan ylempi puolisko:** Alipaineikiinnityksellä vaakapintoihin porattaessa poraustukea ei saa käyttää ilman varmistavaa lisäkiinnitystä.

**Kuvan alempi puolisko:** Jos käytetään alipaineikiinnitystä ilman lisäkiinnitystä, ylöspäin ei saa porata.



#### Timanttiporauslaitteessa

Yläpuolisiin rakenteisiin märkäporattaessa on ehdottomasti käytettävä vedenkeräysjärjestelmää ja siihen liitettyä märkäimuria.



#### Timanttiporauslaitteessa

Tässä tuotteessa on Bluetooth (lisävaruste).

## 1.5 Tuotetiedot

-tuotteet on tarkoitettu ammattikäyttöön, ja niitä saa käyttää, huoltaa tai korjata vain valtuutettu, koulutettu henkilö. Käyttäjän pitää olla hyvin perillä käyttöön liittyvistä vaaroista. Tuote ja sen varusteet saattavat aiheuttaa vaaratilanteita, jos kokemattomat henkilöt käyttävät tuotetta ohjeiden vastaisesti tai muutoin asiattomasti.

Tyypimerkinnän ja sarjanumeron löydät tyypikilvestä.

- Kirjoita sarjanumero oheiseen taulukkoon. Tuotteen tiedot tarvitaan, jos esität kysymyksiä myynti- tai huoltoedustajallemme.

#### Tuotetiedot

Tyyppi:	DD 150-U DD 150-U
Sukupolvi:	03
Sarjanumero:	





## 1.6 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme, että tässä kuvattu tuote täyttää voimassa olevien direktiivien ja standardien vaatimukset. Kuva vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta on tämän dokumentaation lopussa.

Tekninen dokumentaatio löytyy tästä:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

## 2 Turvallisuus

### 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 räjähdyksalttiissa 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 koneen 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 maadottuu.
- ▶ **Älä aseta sähkötyökalua alltiiksi sateelle tai kosteudelle.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään lisää sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Älä kanna tai ripusta sähkötyökalua verkkojohdostaan äläkä vedä pistoketta irti pistorasiasta johdosta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoina ja liikkuvista osista.** Vahingoittuneet tai toisiinsa kietoutuneet johdot lisäävät sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Kun käytät sähkötyökalua ulkona, käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvia jatkojohtoja.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Jos sähkötyökalua on välttämätöntä käyttää kosteassa ympäristössä, käytä vikavirtasuojajytkintä.** Vikavirtasuojajytkimen 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 suoja-laseja.** Henkilökohtaiset suojavarusteet, kuten hengityssuojain, luistamattomat turvajalkineet, kypärä ja kuulosuojaimet, pienentävät oikein käytettyinä loukkaantumisriskiä 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 ruuvitaltat, ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Työkalu tai avain, joka sijaitsee koneen pyöriässä osassa, saattaa johtaa loukkaantumiseen.
- ▶ **Vältä vaikeita työskentelyasentoja. Varmista aina tukeva seisoma-asento ja tasapaino.** Siten voit paremmin hallita sähkötyökalua odottamattomissa tilanteissa.
- ▶ **Käytä työohsi 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.** Harkitsema-  
ton 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 käyttökylkimellä, on vaarallinen ja se täytyy korjata.
- ▶ **Irrota pistoke pistorasiasta ja/tai irrota akku ennen kuin muutat säätöjä, vaihdat terää tai lisävarusteita ja kun lopetat koneen käyttämisen.** Tämä turvatoimenpide estää sähkötyökalun tahattoman käynnistysriskin.
- ▶ **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna toisten henkilöiden käyttää konetta, elleivät he ole perehtyneet sen käyttöön ja lukeneet käyttöohjeita.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät 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 koneen käyttämistä.** Usein loukkaantumisten ja tapaturmien syy on sähkötyökalujen laiminlyöty huolto.
- ▶ **Pidä terät terävinä ja puhtaina.** Huolella hoidetut terät, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät jumitu herkästi, ja niillä työnteko on kevyempää.
- ▶ **Käytä sähkötyökalua, lisävarusteita ja tarvikkeita, teriä jne. niiden käyttöohjeiden mukaisesti. Ota tällöin työolosuhteet ja suoritettava työtehtävä huomioon.** Sähkötyökalun 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, sähkötyökalun turvallinen käyttö ja hallinta voi yllättävissä tilanteissa olla mahdotonta.

### Huolto

- ▶ **Anna koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkupe-  
räisiä varaosia.** Siten varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

## 2.2 Porakoneita koskevat turvallisuusohjeet

### Turvallisuusohjeet kaikkiin töihin

- ▶ **Käytä lisäkahvaa.** Hallinnan menettäminen saattaa aiheuttaa loukkaantumisia.
- ▶ **Pidä sähkötyökalusta kiinni vain sen eristetyistä kahvapinnoista, jos teet työtä, jossa työkaluterä saattaa osua rakenteen sisällä olevaan virtajohtoon tai koneen omaan verkkojohtoon.** Jos terä osuu virtajohtoon, koneen metalliosiin saattaa johtua virta, jolloin voit saada sähköiskun.

### Turvallisuusohjeet jos käytät pitkiä poranteriä

- ▶ **Älä missään tapauksessa käytä suurempaa kierroslukua kuin mikä on poranterän suurin sallittu kierrosluku.** Suuremmilla kierrosluvuilla poranterä saattaa herkästi taipua, jos se pyörii vapaasti ilman että se koskettaa työkappaletta, ja seurauksena voi olla loukkaantumisia.
- ▶ **Aloita poraaminen aina pienellä kierrosluvulla ja siten, että poranterä koskettaa työkappaletta.** Suuremmilla kierrosluvuilla poranterä saattaa herkästi taipua, jos se pyörii vapaasti ilman että se koskettaa työkappaletta, ja seurauksena voi olla loukkaantumisia.
- ▶ **Älä paina konetta tarpeettoman kovalla voimalla ja paina aina vain poranterän pituussuuntaan.** Poranterät voivat taipua ja siten murtua, tai seurauksena voi olla hallinnan menettäminen ja loukkaantumisia.

## 2.3 Timanttiporauslaitteita koskevat turvallisuusohjeet

- ▶ **Kun teet poraustöitä, joissa tarvitaan vettä, johda vesi pois työkohdasta tai käytä nesteeneräysjärjestelmää.** Näin toimien pidät työalueen kuivana ja vähennät sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Pidä sähkötyökalusta 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, sähkötyökalun 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, ankkuri saattaa irrota, jolloin poraustuki irtoaa työkappaleesta.
- ▶ **Varmista poraustukea työkappaleeseen alipainejalustalla kiinnittäessäsi, että työkappale 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 työohdalla 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 sähkötyökalun sisään lisää sähköiskun vaaraa.

## 2.4 Muut turvallisuusohjeet

### Henkilöturvallisuus

- ▶ Tuotteeseen ei saa tehdä minkäänlaisia muutoksia.
- ▶ Tuotetta ei ole tarkoitettu voimiltaan heikkojen henkilöiden käyttöön ilman opastusta.
- ▶ Varmista, että sivukahva on kiinnitetty oikein ja kunnolla kiinni. Pidä tuotteesta aina kiinni käsikahvoista molemmin. Tuotteen vääntömomentti on tuotteen käyttötarkoituksia vastaavasti suuri. Pidä sivukahvasta kiinni aina mahdollisimman pitkältä ulkopuolen suunnasta.
- ▶ Käsiikäytössä älä koskaan käytä jatkuvan käytön lukitsinta.
- ▶ Tue sähkötyökalu hyvin ennen käyttöä. Tämä sähkötyökalu tuottaa suuren vääntömomentin. Jos sähkötyökalua ei tueta käytön aikana kunnolla, seurauksena voi olla työkalun hallinnan menettäminen ja loukkaantumisia.
- ▶ Vältä pyörievien osien koskettamista. Kytke tuote päälle vasta, kun olet juuri aloittamassa työn. Pyörievien osien koskettaminen, etenkin pyörievien työkaluterien, saattaa aiheuttaa loukkaantumisia.
- ▶ Vältä porauslietteen joutumista iholle.
- ▶ Tiettyjen materiaalien kuten lijyypitoisen maalin, joidenkin puulajien, kvartsia sisältävän betonin / murauksen / kivetyksen ja mineraalien sekä metallien pölyt voivat olla terveydelle vaarallisia. Pölyjen ihokosketus tai hengittäminen saattaa aiheuttaa allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia laitteen käyttäjälle tai lähellä oleville henkilöille. Tietyt pölyt kuten tammien tai pyökin pöly on luokiteltu syöpää aiheuttaviksi, erityisesti jos niihin liittyy puunkäsittelyn lisäaineita (kromaatti, puunsuoja-aineet). Asbestia sisältäviä materiaaleja saavat työstää vain erikoiskoulutetut henkilöt. Käytä mahdollisimman tehokasta pölynpoistolaitetta. Käytä tähän Hiltin suosittamaa liikuteltavaa puu- ja/tai mineraalipölyn poistolaitetta, joka soveltuu tälle sähkötyökalulle. Varmista työpaikan hyvä tuuletus. Suositamme, että käytät hengityssuojainta, joka soveltuu kyseessä olevalle pölylle. Noudata eri materiaalien työstöstä annettuja maakohtaisia ohjeita ja määräyksiä.
- ▶ Timanttiporauslaite ja timanttiporakruunu 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 turvakengä.
- ▶ Pidä työssäsi rentouttavia taukoja, joiden aikana tee sormivoimisteluliikkeitä varmistaaksesi sormiesi hyvän verenkierron.
- ▶ Kun teet reikiä, varmista työstettävän kohdan taustapuoli. Putoamaan tai sinkoutumaan pääsevät palaset voivat aiheuttaa muille vammoja.
- ▶ Käytä suojalaseja ja suojakäsineitä sekä kevyttä hengityssuojainta, jos käytössä ei ole pölynpoistolaitetta. Sirpaleet saattavat aiheuttaa vammoja ja vahingoittaa silmiä.

### Sähkötyökalujen käyttö ja hoito

- ▶ Varmista, että tuote on kunnolla kiinni poraustuessa.
- ▶ Varmista, että rajoitin on aina kiinnitetty poraustukeen, sillä muutoin turvallisuuden kannalta tärkeä rajoitintoiminto ei toimi.
- ▶ Varmista, että työkalussa on tuotteeseen sopiva kiinnitys ja että työkalu on kunnolla kiinni istukassa.



- ▶ Ohjaa verkkojohto ja jatkojohto sekä mahdollinen imurointiletku aina tuotteesta pois taaksepäin. Näin vältät vaaran kompastua johtoon tai letkuun työnteon aikana.
- ▶ Älä käytä vaurioituneita johtoja tai letkuja.
- ▶ Aseta kiinnityslaite tukevalle, tasaiselle ja vaakasuoralle alustalle. Jos kiinnityslaite pääsee luiskahtamaan tai keinahtamaan, sähkötyökalua ei pystytä ohjaamaan tasaisesti ja turvallisesti.
- ▶ Tarkasta pinnan kunto. Karkea pinta saattaa heikentää kiinnitysoimaa. Pinnoitukset tai kerrosmateriaalin kerrokset saattavat irrota työstämisen aikana.
- ▶ Älä ylikuormita kiinnityslaitetta äläkä käytä sitä tikkaina tai telineenä. Kiinnityslaitteen ylikuormittaminen tai sen päälle nouseminen saattavat johtaa kiinnityslaitteen painopisteen siirtymiseen ylöspäin, minkä seurauksena kiinnityslaite voi kaatua.
- ▶ Työnteon taukojen ajaksi laske timanttiporauslaite turvalliselle pinnalle. Odota, että timanttiporauslaite on täysin pysähtynyt, ennen kuin lasket sen kädestäsi.
- ▶ Irrota timanttiporauslaite verkkovirrasta ennen poraussydämen irrottamista tai työkaluterän vaihtamista.

### Sähköturvallisuus

- ▶ Vältä monipistorasiallisten jatkojohtojen ja useampien laitteiden ja koneiden samanaikaista käyttämistä.
- ▶ Tuote on liitettävä verkkovirtaan suojaeristetyllä verkkojohdolla, jonka poikkipinta-ala on riittävän suuri.
- ▶ Tarkasta ennen työn aloittamista esimerkiksi metallinilmaisimella, onko työskentelyalueella rakenteiden sisälle asennettuja sähköjohtoja ja kaasu- tai vesiputkia. Tuotteen ulkopinnan metalliosiin saattaa johtua jännite, jos esimerkiksi vahingossa osut sähköjohtoon. Tästä aiheutuu vakava sähköiskun vaara.
- ▶ Varo, ettei verkkojohto vaurioidu kelkan liikuessa.
- ▶ Älä koskaan käytä tuotetta ilman mukana toimitettua PRCD-vikavirtasuojakytkintä (jos tuotteessa ei ole PRCD:tä, älä koskaan tuotetta käytä 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 verkkopistoke pistorasiasta. Vaurioituneet liitäntäjohdot ja jatkojohdot aiheuttavat vakavan sähköiskun vaaran.
- ▶ Älä koskaan käytä tuotetta, jos se on likainen tai märkä. Laitteen pintaan kertynyt pöly, etenkin sähköä johtavien materiaalien pöly, tai kosteus saattavat epäsuotuisissa tilanteissa aiheuttaa sähköiskun. Tämän vuoksi tarkastuta liikaantunut laite säännöllisin välein **Hilti**-huollossa, ja etenkin jos työstät sähköä johtavia materiaaleja usein.
- ▶ Täyttyneen porakruunun tyhjentämiseksi kippaa timanttiporauslaite. Varo tällöin, ettei vettä pääse timanttiporauslaitteeseen.

### Työpaikka

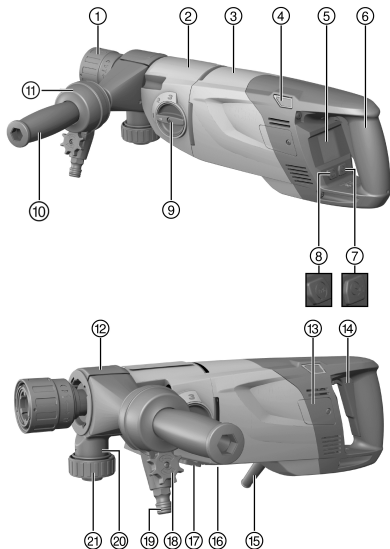
- ▶ Hanki poraustöille työnjohdon suostumus. Rakennuksessa ja kantavissa rakenteissa tehtävät poraustyöt voivat vaikuttaa rakenteiden lujuteen, etenkin jos raudoituksia tai kantavia elementtejä katkaistaan.
- ▶ Kaatumisen välttämiseksi aja poraustukeen kiinnitetty timanttiporauslaite aina täysin alas, jos poraustukea ei ole kiinnitetty asianmukaisesti.
- ▶ Älä päästä verkkojohtoa ja jatkojohtoa sekä imu- ja alipaineletkua lähelle laitteen pyöriäviä osia.
- ▶ Yläpuolisiin rakenteisiin märkäporattaessa on ehdottomasti käytettävä vedenkeräysjärjestelmää ja siihen liitettyä märkäimuria.
- ▶ Yläpuolisiin rakenteisiin porattaessa ei saa käyttää alipainekiinnitystä ilman lisäkiinnitystä.
- ▶ Vaakapintoihin porattaessa poraustukea ei saa käyttää ilman varmistavaa lisäkiinnitystä.
- ▶ Käsiohjaustilassa pidä toisella kädelläsi aina kiinni timanttiporauslaitteen käyttökytkimestä.
- ▶ Kytke timanttiporauslaite päälle vasta, kun se on haluamassasi kohdassa.



### 3 Kuvaus

#### 3.1 Laitteen osat ja käyttöelementit

##### 3.1.1 Timanttiporauslaite DD 150-U



- ① Työkaluistukka
- ② Vaihteisto
- ③ Moottori
- ④ Jatkuvan käytön lukitsin
- ⑤ Monitoiminäyttö
- ⑥ Käsikahva
- ⑦ Käyttöpainike (analyysitiedot)
- ⑧ Käyttöpainike (porauksen aloitusvaihe)
- ⑨ Vaihteen valintakytkin
- ⑩ Sivukahva
- ⑪ Veden virtausilmaisin
- ⑫ Huuhtelu-/imupää
- ⑬ Hiiliharjojen suojus
- ⑭ Käyttökytkin
- ⑮ Verkkojohto ja PRCD
- ⑯ Tyypikilpi
- ⑰ Leikkauskohtalevy
- ⑱ Vedensäädin
- ⑲ Vesiliitäntä
- ⑳ Poistoimuliitäntä
- ㉑ Sulkuruuvi (huuhtelu-/imupää)

##### 3.1.2 Poraustuki DD-ST 150-U CTL

- ⑳ Pylväs
- ㉑ Kahva
- ㉒ Johdonpidin
- ㉓ Lukitustappi
- ㉔ Syvyysrajoitin
- ㉕ Porauskohdan keskipisteen osoitin
- ㉖ Alipaineliitäntä
- ㉗ Vaaitusnäyttö
- ㉘ Painemittari
- ㉙ Alipaineen poistoventtiili
- ㉚ Kelkka
- ㉛ Kiinnityskohta laitteelle AF-CA
- ㉜ Rajoitinruuvi
- ㉝ Kelkkavälyksen säätöruuvit (2x)
- ㉞ Kelkan lukitsin
- ㉟ Vaaitusruuvit (4x)
- ㊱ Jalusta
- ㊲ Alipainetiiviste
- ㊳ Säätövipu

##### 3.1.3 Lisävaruste (vaihtohehto)

- ④① Käsipyörä
- ④② Vipu
- ④③ Kuljetusvaunu
- ④④ Kierrekara
- ④⑤ Pylvään kiertokappale
- ④⑥ Alipainejalusta
- ④⑦ Vedenkerääjän pidin
- ④⑧ Vedenkeräysastia
- ④⑨ Epäkesko
- ④⑩ Laitteen liitäntä
- ④⑪ Kiinnitysruuvi
- ④⑫ Syvyysrajoitin
- ④⑬ Porausholkiadapteri
- ④⑭ Tiivisterengas
- ④⑮ Porausholkki

#### 3.2 Tarkoituksenmukainen käyttö

Kuvattu tuote on sähkökäyttöinen timanttiporauslaite. Se on tarkoitettu käsiohjattuun märkä- ja kuivaporaukseen, poraustukiohjattuun märkäporaukseen tehtäessä läpivientireikiä ja/tai tehtäessä upotusreikiä (raudoitettuun) kiviaineismateriaaliin.



2204400

- Laitteen saa liittää vain verkkovirtaan, jonka jännite ja taajuus vastaavat laitteen tyyppikilvessä olevia tietoja.

### 3.3 Bluetooth®

Tuotteessa on Bluetooth.

Bluetooth on langaton tiedonsiirtotekniikka, jonka avulla kaksi lähietäisyydellä olevaa Bluetooth-kelpoista laitetta voi kommunikoida keskenään.

Vakaan Bluetooth-yhteyden varmistamiseksi toisiinsa yhdistettyjen laitteiden pitää olla näköyhteydessä toisiinsa.

#### Tämän tuotteen Bluetooth-toiminnot

Bluetooth-toimintojen yksityiskohtainen kuvaus löytyy paritetun laitteen käyttöohjeesta.

- Paritettujen **Hilti**-laitteiden huolto- ja tilaviestien näyttö timanttiporauslaitteen näytössä.
- Yhteys mobiilipäätelaitteeseen **Hilti ON!Track 3** -sovelluksella koskien huoltotoimintoja ja tuotekohtaisten analyysitietojen siirtämistä.

#### Bluetoothin käyttöönotto ja käytöstäpoisto

**Hilti**-tuotteet toimitetaan Bluetooth päältä pois kytkettynä. Ensimmäisen käyttöönoton yhteydessä Bluetooth kytkeytyy automaattisesti päälle.

- Pois päältä kytkemiseksi paina yhtä aikaa vähintään 10 sekunnin ajan painikkeita ja .
- Päälle kytkemiseksi paina yhtä aikaa painikkeita ja .

#### Tuotteiden parittaminen

Bluetooth-ominaisuudellisen **Hilti**-laitteen paritus säilyy niin kauan, kunnes timanttiporaislaite yhdistetään toiseen samantyyppiseen **Hilti**-laitteeseen tai kunnes Bluetooth kytketään pois päältä. Paritus säilyy myös tuotteiden pois päältä ja uudelleen päälle kytkemisen yhteydessä, eli toisiinsa paritetut tuotteet yhdistyvät taas toisiinsa automaattisesti.

- Bluetooth-ominaisuudellisen **Hilti**-laitteen tai mobiilipäätelaitteen parittamiseksi paina Bluetooth päälle kytkettynä yhtä aikaa painikkeita ja .

Aikaikkuna Bluetooth-ominaisuudelliseen **Hilti**-laitteeseen yhdistämiselle on 2 minuuttia. Yhteyden muodostaminen katkaistaan 2 minuutin kuluttua.

#### Lisenssi

**Bluetooth**®-nimi ja -logo ovat yrityksen **Bluetooth SIG, Inc.** rekisteröityjä tuotemerkkejä, joiden käyttämiseen **Hilti** on hankkinut lisenssin.











### 3.4 Timanttiporauslaitteen monitoiminäytön näyttösymbolit ja niiden merkitykset

Seuraavia näyttöjä varten timanttiporauslaitteen pitää olla käyttövalmiina (paikallaan ja PRCD päälle kytkettynä).


















Näytöt voivat vaihdella riippuen vaihteen ja käyttötavan valinnasta.

<p>Aloituspäätty</p>	<p>Aloituspäättyssä näytetään timanttiporauslaitteen verkkovirtaan liittäminen. Aloitusnäytössä näytetään Bluetooth-tila sekä timanttiporauslaitteen nimi ja sarjanumero.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Näytössä näytetyn tuotteen nimen voi vaihtaa <b>Hilti ON!Track 3</b> sovelluksen kautta (esiasetettuna: 'Your name here' eli nimesi tähän).</li> </ul>
<p>Vesivaaka</p>	<p>Timanttiporaislaite ei ole päälle kytkettynä. Näyttö auttaa järjestelmän vaarittamisessa sekä poraustuen suuntaamisessa viistoon porattaessa. Näyttö näyttää timanttiporauslaitteen suuntauksen symbolilla ja astelukemana.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kulmanäytön tarkkuus huoneenlämpötilassa: <math>\pm 2^\circ</math></li> </ul>
<p>Vaihteen näyttö</p>	<p>Timanttiporaislaite toimii joutokäynnillä. Näyttö auttaa varmistamaan, että kytketty vaihte sopii käytettävälle timanttiporakruunulle. Näytössä näkyy kytketty vaihte vasemmalla ylhäällä ja keskellä tätä vaihdetta käytettäessä suositeltu timanttiporakruunun halkaisija-alue millimetreinä ja tuumina.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Porakruunun suositeltava halkaisija vaihtelee riippuen siitä, käytetäänkö timanttiporaislaitetta käsiohjattuna tai poraustukiohjattuna.</li> </ul>



 <p>Käsiohjattu käyttö</p>	<p>Jatkuvan käytön lukitsin ei ole päällä. Laite on käsiohjaustilassa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua.</li> </ul>
 <p>Poraustukiohjattu käyttö</p>	<p>Jatkuvan käytön lukitsin on päällä. Laite on poraustukiohjaustilassa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua.</li> </ul>
 <p>Porauksen aloitusvaihe aktivoitu</p>	<p>Timanttiporauslaite ei ole päälle kytkettynä tai toimii joutokäynnillä. Tämä toiminto mahdollistaa porauksen tärinättömän aloitusvaiheen käytettäessä suurihalkaisijallista porakruunua. Voit milloin tahansa kytkeä tämän toiminnon pois käytöstä painikkeella .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua.</li> </ul>
 <p>Porauksen aloitusvaiheen jäljellä oleva aika</p>	<p>Timanttiporauslaite poraa ja porauksen aloitusvaihe on aktivoituna. Näyttö kertoo timanttiporauslaitteen jäljellä olevan käyttöajan automaattiseen pois päältä kytkeytymiseen saakka.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Timanttiporauslaitteen suojaamiseksi porauksen aloitusvaihe kytkeytyy automaattisesti pois päältä viimeistään 2 minuutin kuluttua. Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua.</li> </ul>
 <p>Porauksen aloitusvaihe deaktivoitu</p>	<p>Porauksen aloitusvaihe on deaktivoitu. Timanttiporauslaitteen kierrosluku ja teho nousevat jälleen ja poraamista voidaan jatkaa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua.</li> </ul>
 <p>Porauksen aloitusvaiheen aktivointi ei mahdollista</p>	<p>Timanttiporauslaite poraa. Porauksen aloitusvaiheen aktivoinnin painiketta painettiin timanttiporauslaitteen ollessa kuormitettuna tai jäähdytysvaiheessa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua.</li> </ul>
 <p>Porauksen näyttö: Painamisvoima liian pieni</p>	<p>Timanttiporauslaite poraa ja porauksen aloitusvaihe <b>ei ole</b> aktivoituna. Tämä näyttö auttaa varmistamaan, että timanttiporauslaitetta käytetään optimaalisella teholla.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Taustaväri: keltainen. Painamisvoima on liian pieni. Lisää painamisvoimaa.</li> </ul>
 <p>Porauksen näyttö: Painamisvoima optimaalinen</p>	<p>Timanttiporauslaite poraa ja porauksen aloitusvaihe <b>ei ole</b> aktivoituna. Tämä näyttö auttaa varmistamaan, että timanttiporauslaitetta käytetään optimaalisella teholla.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Taustaväri: vihreä. Painamisvoima on optimaalinen.</li> </ul>
 <p>Nimellisvirtaraja ylittynyt</p>	<p>Timanttiporauslaite poraa ja porauksen aloitusvaihe <b>ei ole</b> aktivoituna. Nimellisvirran voimakkuus on ylittänyt raja-arvon 20 A.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Painamisvoima on liian suuri. Vähennä painamisvoimaa.</li> </ul>







 <p>Poraustehon näyttö: Painamisvoima liian suuri</p>	<p>Timanttiporauslaite poraa ja porauksen aloitusvaihe <b>ei ole</b> aktiivituna. Tämä näyttö auttaa varmistamaan, että timanttiporauslaitetta käytetään optimaalisella teholla.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Taustaväri: punainen.</li> <li>Painamisvoima on liian suuri. Vähennä painamisvoimaa.</li> </ul>
 <p>Ohjeiden ja tietojen tilarivi</p>	<p>Tilarivillä näytetään erilaisia laitteen kulloiseenkin tilaan liittyviä tietoja, esimerkiksi kytketty vaihde tai aktivoitu porauksen aloitusvaihe.</p>
 <p>Varoitusten tilarivi</p>	<p>Tilarivillä näytetään erilaisia laitteen kulloiseenkin tilaan liittyviä varoituksia, joiden seurauksena timanttiporauslaitetta ei ole heti pysäytettävä.</p>
 <p>Bluetooth päällä</p>	<p>Bluetooth on oletusarvoisesti aktivoituna. Bluetooth-toiminnon voit moottorin ollessa pysäytettynä kytkeä pois käytöstä painamalla ja pitämällä painettuna 10 sekunnin ajan yhtä aikaa painikkeita  ja .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua.</li> </ul>
 <p>Bluetooth ei päällä</p>	<p>Bluetooth on deaktivoitu. Timanttiporauslaitetta ei voi yhdistää muihin laitteisiin tai varusteisiin. Bluetooth-toiminnon voit moottorin ollessa pysäytettynä kytkeä käyttöön yhtä aikaa painikkeita  ja .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua.</li> </ul>
 <p>Yhteyden muodostaminen</p>	<p>Timanttiporauslaite on valmis yhdistettäväksi toiseen laitteeseen tai varusteeseen. Yhteyden muodostamisen käynnistät painamalla ja pitämällä painettuna yhtä aikaa vähintään 1 sekunnin ajan painikkeita  ja .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aikaikkuna toiseen laitteeseen yhdistämiseksi on 2 minuuttia. Yhteyden muodostaminen katkaistaan 2 minuutin kuluttua.</li> </ul> <p>Toisen laitteen tai varusteen paritus timanttiporauslaitteeseen säilyy niin kauan, kunnes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Timanttiporauslaite paritetaan toiseen samantyyppiseen laitteeseen tai varusteeseen.</li> <li>Bluetooth kytketään pois päältä.</li> </ul>
 <p>Yhteys katkennut</p>	<p>Olemassa ollut Bluetooth-yhteys toiseen laitteeseen tai varusteeseen on katkennut.</p>
 <p>Käyttöajan analyysi</p>	<p>Näytössä näkyy ylhäällä timanttiporauslaitteen porausaika (timanttiporauslaite porauskäytössä) ja alhaalla käyttötunnit (timanttiporauslaite päälle kytkettynä) tunteina, minuutteina ja sekunteina. Porausajan ja kaikki muut analyysitiedot voit nollata painamalla painiketta  muutaman sekunnin ajan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua tai kun painat painiketta .</li> <li>Painiketta  painamalla siirryt seuraaviin analyysitietoihin.</li> </ul>





 <p>Analysi: käyttäjän toiminta</p>	<p>Tämä näyttö kertoo käyttäjälle porausajan aikaisen painamisvoiman analyysin prosentteina. Sen perusteella käyttäjä voi optimoida toimintansa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua tai kun painat painiketta .</li> <li>Painiketta  painamalla siirryt seuraaviin analyysitietoihin.</li> </ul>
 <p>Analysi: porausuunta</p>	<p>Tämä näyttö kertoo porausuuntien analyysin prosentteina.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua tai kun painat painiketta .</li> <li>Painiketta  painamalla siirryt seuraaviin analyysitietoihin.</li> </ul>
 <p>Analysi: vaihteen valinta</p>	<p>Tämä näyttö kertoo käyttöajan analyysin vaihdekohtaisesti prosentteina. Nuoli osoittaa aina eniten käytettyä vaihdetta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua tai kun painat painiketta .</li> <li>Painiketta  painamalla siirryt seuraaviin analyysitietoihin.</li> </ul>
 <p>Käytön analysointi</p>	<p>Tämä näyttö kertoo timanttiporauslaitteen käytön prosentteina käsiohjattuna ja poraustukiohjattuna.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua tai kun painat painiketta .</li> <li>Painiketta  painamalla siirryt seuraaviin analyysitietoihin.</li> </ul>
 <p>Yhdistetyt laitteet</p>	<p>Tämä näyttö on yhteenveto kaikista timanttiporauslaitteeseen yhdistetyistä laitteista ja varusteista.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua tai kun painat painiketta .</li> <li>Painiketta  painamalla siirryt seuraaviin analyysitietoihin.</li> </ul>
 <p>Yhteyden muodostamisen käynnistys</p>	<p>Käynnistä yhteyden muodostaminen ensin timanttiporauslaitteesta ja sitten yhdistettävästä laitteesta tai varusteesta. Yhteyden muodostamisen käynnistä painamalla ja pitämällä painettuna yhtä aikaa vähintään 1 sekunnin ajan painikkeita  ja .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua tai kun painat painiketta .</li> <li>Painiketta  painamalla siirryt seuraaviin analyysitietoihin.</li> </ul>
 <p>Vaihteen valintakytkin ei lukittuneena</p>	<p>Vaihteen valintakytkin on väliasennossa tai valintakytkin ei ole kunnolla lukittuneena. Käytä vaihteen valintakytkintä siten, että se lukittuu kunnolla.</p>
 <p>Uudelleenkäynnistymisen esto</p>	<p>Maksimikäyttöaika porauksen aloitusvaihe aktivoituna ylittynyt; verkkovirtähäiriö; timanttiporauslaitetta on ylikuormitettu; ylikuumentuminen, vettä moottorissa tai jäähdytysvaihe on päättynyt.</p>
 <p>Sähköverkon häiriö (alijännite)</p>	<p>Verkköjännitteessä on ilmennyt alijännite. Alijännitetilanteessa timanttiporauslaitetta ei voida käyttää täydellä teholla.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua.</li> </ul>



 Ylikuumentuminen	Timanttiporauslaite on ylikuumentunut ja on pois päältä tai on jäähdytyskäytössä. Näyttö kertoo jäähtymiseen tarvittavan jäljellä olevan ajan. Jos timanttiporauslaite on tämän ajan päätyttyäkin vielä liian kuuma, jälkitoiminta-aika alkaa uudelleen alusta.
 4:58 h Jäljellä oleva käyttöaika hiiliharjojen vaihtoon	Timanttiporauslaitteen moottori käy ja hiiliharjojen kulumisraja on melkein saavutettu. Näytössä näytetään hiiliharjojen vaihtamiseen saakka jäljellä oleva käyttöaika. Timanttiporauslaitteen automaattiseen pois päältä kytkentymiseen jäljellä oleva aika näytetään tunteina ja minuutteina. <ul style="list-style-type: none"> <li>Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua.</li> </ul>
 Huoltotarpeen näyttö	Hiiliharjat ovat kuluneet, ja ne on vaihdettava.
 Sisäänajo hiiliharjojen vaihtamisen jälkeen	Timanttiporauslaitteen moottori pyörii. Hiiliharjat on vaihdettu, ja laitteen pitää antaa keskeytyksettä käydä joutokäyntiä vähintään 1 minuutin ajan, jotta hiiliharjojen kestävyys optimoituu. <ul style="list-style-type: none"> <li>Näyttö näyttää sisäänajon päättymiseen jäljellä olevan ajan.</li> </ul>

### 3.5 Toimituksen sisältö

Timanttiporauslaite, käyttöohje, laukku.

Muita tälle tuotteelle hyväksytyjä järjestelmätuotteita löydät **Hilti Store** -liikkeestä tai nettiosoitteesta: [www.hilti.group](http://www.hilti.group)


### 3.6 Lisävarusteet ja varaosat

#### Varaosat

Tuotenumero	Nimi
51279	Letkuliitäntä
2006843	Hiiliharjat 220-240 V
2212483	Hiiliharjat 100-127 V

## 4 Tekniset tiedot

### 4.1 Timanttiporauslaite

 Nimellisjännitteen, nimellisvirran, verkkovirran taajuuden ja/tai nimellisottotehon näet maakohtaisesta tehokilvestä.

Jos tuotetta käytetään generaattoriin tai muuntajaan liitettynä, generaattorin tai muuntajan antotehon pitää olla vähintään kaksi kertaa niin suuri kuin tuotteen tehokilpeen merkitty nimellisottoteho. Muuntajan tai generaattorin käyttöjännitteen pitää aina olla rajoissa +5 % ja -15 % laitteen nimellisjännitteestä.

	DD 150-U
<b>Paino EPTA Procedure-01 mukaan</b>	8,4 kg
<b>Poraustuki jossa yhdistelmäjalusta ja kelkka</b>	13,3 kg
<b>Veden sallittu max. syöttöpaine</b>	≤ 6 bar
<b>Ankkurointijalustan merkinnän ihanteellinen etäisyys porauksen keskipisteestä</b>	267 mm



	<b>DD 150-U</b>
<b>Alipainejalustan merkinnän ihanteellinen etäisyys porauksen keskipisteestä</b>	292 mm
<b>Yhdistelmäjalustan merkinnän ihanteellinen etäisyys porauksen keskipisteestä</b>	292 mm
<b>Poraussyvyys</b>	450 mm

#### 4.2 Bluetooth

<b>Taajuusalue</b>	2 400 MHz ... 2 483 MHz
<b>Max. säteilyteho</b>	10 dBm

#### 4.3 Työskentely alipainejalustaa käyttäen

<b>Minimalipaine</b>	0,65 bar
<b>Kruunuporaustyökalun max. halkaisija</b>	162 mm

#### 4.4 Porakruunun halkaisija

	<b>1. vaihe</b>	<b>2. vaihe</b>	<b>3. vaihe</b>
<b>Ø porakruunut (poraus- tukiohjattavat, märkä- poraus)</b>	102 mm ... 162 mm	28 mm ... 87 mm	12 mm ... 25 mm
<b>Ø porakruunut (käsi- ohjattavat)</b>	121 mm ... 162 mm	41 mm ... 112 mm	8 mm ... 37 mm
<b>Ø porakruunut (käsi- ohjattavat kuivaporaus- porakruunut joissa PKD)</b>	52 mm ... 162 mm	•/•	•/•

#### 4.5 Melutiedot ja värinäarvot EN 62841 mukaan

Tässä käyttöohjeessa annetut äänenpaine- ja värinäarvot on mitattu standardoitujen mittausten menetelmien 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.

#### Meluarvot

	<b>Käsiohjattu</b>	<b>Poraustukiohjattu</b>
<b>Äänitehotaso (<math>L_{WA}</math>)</b>	95 dB(A)	105 dB(A)
<b>Äänitehotason epävarmuus (<math>K_{WA}</math>)</b>	3 dB(A)	3 dB(A)
<b>Äänenpainetaso (<math>L_{pA}</math>)</b>	84 dB(A)	89 dB(A)
<b>Äänenpainetaso epävarmuus (<math>K_{pA}</math>)</b>	3 dB(A)	3 dB(A)

#### Tärinäarvot

	<b>Käsiohjattu</b>
<b>Poraaminen betoniin (märkä) (<math>a_{h,DD}</math>)</b>	3,9 m/s <sup>2</sup>
<b>Epävarmuus (K)</b>	1,5 m/s <sup>2</sup>



	Käsiohjattu
Poraaminen tiileen (käsiohjattavat muurauksen kuivaporaus-porakruunut joissa monikide-timanttileikkauskappaleet (PKD)) (a <sub>h,DD</sub> )	13,1 m/s <sup>2</sup>
Epävarmuus (K)	2,6 m/s <sup>2</sup>
Poraaminen tiileen (käsiohjatut muurauksen kuivaporaus-porakruunut) (a <sub>h,DD</sub> )	6,7 m/s <sup>2</sup>
Epävarmuus (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>

## 5 Työkohteen valmistelu

### VAARA

**Loukkaantumisvaara!** 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 Poraustuen kiinnitys ankkurilla

1. Käytä alusmateriaalille soveltuvaa ankkuria (**Hilti**-metallilevitinankkuri, M12 tai M16).  
Jalustan etäisyys → Sivu 300
2. Kierrä kiinnityskara kiinni ankkuriin.
3. Kierrä kaikkia vaaitusruuveja takaisinpäin, kunnes jalusta on työstettävän pinnan tasalla.
4. Aseta poraustuki kiinnityskaraan ja suuntaa poraustuki paikalleen.
5. Kierrä kiinnityskaramutteri kiinnityskaraan, mutta älä vielä kiristä sitä kiinni.
6. Vaaita jalusta 4 vaaitusruuvin avulla.



Kaikkien vaaitusruuvien pitää olla tiukasti työstettävää pintaa vasten.

7. Kiristä kiinnityskaramutteri kiinni sopivalla kiintoavaimella.
8. Tarkasta, että poraustuki on kunnolla kiinnitetty.

#### Jalustan etäisyys

Valitse etäisyys käytettävän jalustan mukaisesti.

<b>Ankkurointijalustan merkinnän ihanteellinen etäisyys porauksen keskipisteestä</b>	267 mm
<b>Yhdistelmäjalustan merkinnän ihanteellinen etäisyys porauksen keskipisteestä</b>	292 mm

### 5.2 Poraustuen kiinnitys alipaineella

#### VAKAVA VAARA

**Timanttiporauslaitteen putoamisen aiheuttama loukkaantumisvaara !**

- ▶ Poraustuen kiinnittäminen sisäkattoon pelkästään alipainekiinnityksellä ei ole sallittua. Lisäkiinnitys voidaan varmistaa esimerkiksi raskaalla tukitelineellä tai kierrekaralla.

#### VAARA

**Painevalvonnan puuttuminen aiheuttaa loukkaantumisvaaran !**

- ▶ Varmista ennen poraamista ja poraamisen aikana, että painemittarin osoitin on vihreällä alueellaan.



- i** Poraustukea ankkurijalustan kanssa käyttäessäsi varmista, että alipainejalustan ja ankkurointilevyn välillä on kiinteä ja tasainen liitos. Kierrä ankkurijalusta kiinni alipainejalustaan. Varmista, että valittu porakruunu ei vaurioita alipainejalustaa.
- Vaakaasuoraan porattaessa varmista timanttiporauslaite lisäkiinnityksellä (esimerkiksi ankkuriin kiinnitettyllä ketjulla).
- Varmista ennen poraustuen paikalleen sijoittamista, että kiinnittämiselle ja käyttämiselle on riittävästi tilaa.

1. Kierrä jokaista vaaitusruuvia siten, että ne ovat noin 5 mm ulkona alipainejalustan pohjasta.
2. Liitä alipainepumppu alipainejalustan alipaineliitäntään.
3. Määritä porausreiän keskikohta. Vedä porausreiän keskikohdasta viiva siihen suuntaan, johon laite tulee.
4. Tee tälle linjalle merkintä annetun etäisyyden päähän porausreiän keskikohdasta.  
Merkinnän etäisyys → Sivu 301
5. Kytke alipainepumppu toimintaan ja paina alipaineen poistoventtiiliä.
6. Suuntaa jalustan merkintä linjalle.
7. Kun poraustuki on oikeassa asennossa, vapauta alipaineen poistoventtiili ja paina jalustaa pintaa vasten.
8. Vaaita jalusta vaaitusruvien avulla.
9. Tarkasta, että poraustuki on kunnolla kiinnitetty.

#### Merkinnän etäisyys

Valitse etäisyys käytettävän jalustan mukaisesti.

<b>Alipainejalustan merkinnän ihanteellinen etäisyys porauksen keskipisteestä</b>	292 mm
<b>Yhdistelmäjalustan merkinnän ihanteellinen etäisyys porauksen keskipisteestä</b>	292 mm

#### 5.3 Poraustuen kiinnitys kierrekaralla

1. Kiinnitä kierrekara pylvään yläpäähän.
2. Aseta poraustuki pintaa vasten.
3. Vaaita jalusta vaaitusruvien avulla.
4. Jännitä poraustuki kierrekaralla ja lukitse se.
5. Tarkasta, että poraustuki on kunnolla kiinnitetty.

#### 5.4 Käsipyörän kiinnitys poraustukeen

- i** Käsipyörän voi asentaa kelkan vasemmalle tai oikealle puolelle.

1. Käsipyörän kiinnittämistä varten vedä mustasta renkaasta.
2. Laita käsipyörä akselille.

#### 5.5 Sivukahvan säätö

1. Löystytä sivukahva kiertämällä sivukahvaa vastapäivään.
2. Aseta sivukahva paikalleen.
3. Kiinnitä sivukahva kiertämällä sivukahvaa myötäpäivään.
4. Varmista, että sivukahva on kiristetty kunnolla kiinni.

#### 5.6 Syvyysrajoittimen (lisävaruste) säätö

1. Kierrä käsipyörää, kunnes porakruunu koskettaa työstettävää pintaa.
2. Säädä haluamasi porausvyvyys kelkan ja syvyysrajoittimen välisen etäisyyden säädöllä.
3. Kiinnitä syvyysrajoitin.

#### 5.7 Timanttiporauslaitteen kiinnitys poraustukeen

- i** Kiskon ja kelkan välinen välys on tarkastettava ennen käyttöönottoa.



1. Lukitse kelkka lukitsimellaan.
2. Kiinnitä käsipyörä lukitustappiin ja vedä lukitustappi irti.
3. Ripusta leikkauskohtalevy poraustuen koukkuihin.
4. Työnnä lukitustappi sisään ja kiristä se käsipyörällä kiinni (myötäpäivään kiertäen).
5. Kiinnitä verkkojohto kelkassa olevaan johdon ohjaimeseen.
6. Liitä vedensyöttö → Sivu 302.

### 5.8 Timanttiporauslaitteen irrotus poraustuesta

1. Lukitse kelkka lukitsimellaan.
2. Sulje vesiventtiili sivukahvassa.
3. Irrota vedensyöttö.
4. Avaa lukitustappi käsipyörällä (vastapäivään kiertäen).
5. Vedä lukitsintappi irti.
6. Käännä laite pois päin poraustuesta.

### 5.9 Kiskon ja kelkan välisen välyksen säätö

1. Kiristä säätöruuvi käsitiukkuuteen kuusiokoloavaimella.  
Vääntömomentti → Sivu 302
2. Kierrä säätöruuvia 1/4 kierrosta auki.
3. Kelkka on oikein säädetty, kun se pysyy ilman timanttiporakruunua asennossaan ja laskee timanttiporakruunun kanssa alas.

#### Vääntömomentti

<b>Kiristystiukkuus</b>
-------------------------

5 Nm
------

### 5.10 Porauskulman säätö poraustuesta jossa yhdistelmäjalusta 10

#### VAROITUS

**Varo, etteivät sormesi jää puristuksiin nivelkohdassa !**

- Käytä suojakäsineitä.

1. Kytke pyörimissuunta vasemmalle.
2. Löystyä säätövipua poraustuessa alhaalla, kunnes urakappaleet vapautuvat.
3. Aseta pylväs haluamaasi asentoon.
4. Kytke pyörimissuunta oikealle.
5. Käytä säätövipua, kunnes urakappaleet ovat kunnolla lukittuneet ja pylväs on jälleen lukittunut.

### 5.11 Imurilaitteen liittäminen 11

1. Avaa huuhtelu-/imupään kansi.
2. Liitä imuletku poistoimuliitäntäänsä.
3. Sulje vesiventtiili sivukahvassa.

### 5.12 Vesiliitäntän asennus 12

#### HUOMIO

**Virheellinen käyttö aiheuttaa vaaroja!** Virheellinen käyttö voi johtaa letkun tuhoutumiseen.

- Tarkasta säännöllisin välein letkujen mahdolliset vauriot ja varmista, ettei suurin sallittu vesijohtopaine ylitä (ks. tekniset tiedot).
- Varo, ettei letku pääse osumaan laitteen pyöriin osiin.
- Varo, ettei letku vaurioidu kelkan liikkeessä.
- Veden max. lämpötilä: 40 °C.
- Tarkasta liitetyn vesijärjestelmän tiiviyys.



Käytä komponenttien vaurioiden välttämiseksi vain juomavesilaatuista vettä tai vettä, jossa ei ole likahiukkasia.



1. Sulje huuhtelu-/imupään kansi.
2. Sulje timanttiporauslaitteen vedensäädin.
3. Liitä vedensyöttö (letkuliitin).

### 5.13 Vedenkeräysjärjestelmän (lisävaruste) kiinnitys poraustukikäyttöä varten **13**

#### VAARA

**Sähköiskun vaara!** Jos imurointi ei toimi, vettä voi päästä valumaan moottorin ja suojuksen päälle!

- Keskeytä työnteko heti, jos poistoimurointi ei enää toimi.



Timanttiporauslaitteen pitää olla 90° kulmassa sisäkattoon nähden. Vedenkeräysjärjestelmän tiivisteiden pitää sopia timanttiporakruunun halkaisijaan.

Vedenkeräysjärjestelmän avulla voit kerätä laitteen käyttämän veden talteen ja estää siten työpaikan likaantumista.

1. Irrota ruuvi poraustuesta.
2. Kiinnitä vedenkerääjän pidin ruuvilla poraustukeen.
3. Aseta vedenkeräysastia tiiviste asennettuna kannattimen kahden liikkuvan varren väliin.
4. Jännitä vedenkeräysastia vedenkerääjän kannattimen kahdella ruuvilla työstettävää pintaa vasten.
5. Liitä vedenkeräysastiaan märkäimuri tai letku, jota pitkin vesi voi valua pois.

### 5.14 Vedenkeräysjärjestelmän (lisävaruste) kiinnitys käsikäyttöä varten

#### VAARA

**Sähköiskun vaara!** Jos imurointi ei toimi, vettä voi päästä valumaan moottorin ja suojuksen päälle!

- Keskeytä työnteko heti, jos poistoimurointi ei enää toimi.



Timanttiporauslaitteen pitää olla 90° kulmassa sisäkattoon nähden. Vedenkeräysjärjestelmän tiivisteiden pitää sopia timanttiporakruunun halkaisijaan.

Vedenkeräysjärjestelmällä voit kerätä laitteen käyttämän veden talteen ja estää siten työpaikan likaantumista.

1. Irrota porausholkki paikaltaan.
2. Kierrä lukitusrengas irti porausholkista ja aseta tiiviste paikalleen.



Tiivisteiden vaurioitumisen välttämiseksi tiiviste on asetettava ohjaintappien loviin.

Pientä porakruunua käytettäessä on käytettävä vastaavaa porausholkkiaadapteria. Irrotettaessa juuttumisen välttämiseksi porausholkkiaadapterin vakainelementit eivät saa peittää vedenpoiston liitoskappaletta.

3. Kiinnitä lukkorengas ja aseta vedenkeräysastia kannattimeen.
4. Aseta epäkesko asentoon .
5. Aseta vedenkeräysjärjestelmä timanttiporauslaitteen liitoskohtalevyyn.
6. Aseta epäkesko asentoon .
  - Vedenkeräysjärjestelmä on kiinnitetty timanttiporauslaitteeseen.
7. Kiinnitä porakruunu → Sivu 303.
8. Liitä vedenkeräysastiaan märkäimuri tai letku, jota pitkin vesi voi valua pois.

## 6 Käyttö

### 6.1 Timanttiporakruunun kiinnitys istukalla BI+ **14**



#### VAROITUS

**Loukkaantumisvaara työkaluterää vaihdettaessa!** Terä kuumenee käytössä. Siinä voi olla teräviä reunoja.

- Käytä aina suojakäsineitä terää vaihtaessasi.




**i** Timanttikorakuunu on vaihdettava, jos sen leikkaus- tai porausteho selvästi on heikentynyt. Yleensä näin on, kun timanttisegmentit ovat kuluneet tiettyyn korkeuteen (< 2 mm) saakka.

1. Poraustukikäytössä lukitse kelkka lukitsimellaan. Varmista, että se on kunnolla kiinnitetty.
2. Avaa istukka kiertämällä symbolin  suuntaan.
3. Aseta timanttikorakuunu alhaaltapäin timanttiorauslaitteen istukan hammastukseen ja kierrä, kunnes se lukittuu paikalleen.
4. Sulje istukka kiertämällä symbolin  suuntaan.
5. Tarkasta, että timanttikorakuunu on kunnolla kiinni istukassa.

## 6.2 Timanttikorakuunun kiinnitys vaihtoehtoisella istukalla

1. Lukitse laitteen akseli sopivalla kiintoavaimella.
2. Kiristä porakuunu sopivalla kiintoavaimella kiinni.

## 6.3 Istukalla BI+ kiinnitetyn timanttikorakuunun irrotus **15**

1. Poraustukikäytössä lukitse kelkka lukitsimellaan. Varmista, että se on kunnolla kiinnitetty.
2. Avaa istukka kiertämällä symbolin  suuntaan.
3. Vedä istukan käyttöholkkia nuolen suuntaisesti laitteeseen päin. Siten avaat porakuunun lukituksen.
4. Irrota timanttikorakuunu.

## 6.4 Vaihtoehtoisella istukalla kiinnitetyn timanttikorakuunun irrotus

1. Lukitse laitteen akseli sopivalla kiintoavaimella.
2. Irrota porakuunu sopivalla kiintoavaimella.

## 6.5 Kierrosluvun valinta **16**

**i** Paina kytkintä vain laitteen ollessa pysähdyksissä.

1. Valitse kytkimen asento käytettävän porakuunun halkaisijan perusteella.
2. Kierrä vaihteen valintakytkin suositeltuun asentoon samalla porakuunua kädellä kiertäen.

## 6.6 Jatkuvan käytön lukitsimen aktivoiminen/deaktivoiminen

**i** Käisikäytössä älä koskaan käytä jatkuvan käytön lukitsinta!

1. Paina käyttökytkintä ja pidä se painettuna.
2. Paina jatkuvan käytön lukitsinta ja pidä se painettuna.
3. Vapauta käyttökytkin.
4. Vapauta jatkuvan käytön lukitsin.

**i** Jatkuvan käytön lukitsimen uudelleen deaktivoimiseksi paina käyttökytkintä, kunnes jatkuvan käytön lukitsin ponnahtaa takaisin lähtöasentoon.

## 6.7 Vikavirtasuojakytkimen PRCD käyttö

### VAARA

**Sähköiskun aiheuttama loukkaantumisvaara!** Jos vikavirtasuojakytkimen merkkivalo ei painikkeen **0** tai **TEST** painamisen jälkeen sammu, timanttiorauslaitetta ei saa käyttää!

► Korjauta timanttiorauslaite **Hilti**-huollossa.

1. Liitä timanttiorauslaitteen verkkopistoke maadotettuun pistorasiaan.
2. Paina vikavirtasuojakytkimen PRCD painiketta **1** tai **RESET**.
  - Merkkivalo syttyy.





3. Paina vikavirtasuojakytkimen PRCD painiketta **0** tai **TEST**.
  - ▶ Merkkivalo sammuu.
4. Paina vikavirtasuojakytkimen PRCD painiketta **I** tai **RESET**.
  - ▶ Merkkivalo syttyy.

## 6.8 Porauksen kaksiosaisen aloitusaputyökalun käyttö

### VAROITUS

**Loukkaantumisvaara väärän käsittelyn seurauksena!** Porauksen aloitusaputyökalusta voi irrota osia, jos sitä ei paineta pintaa vasten.

- ▶ Jos käytät timanttiporauslaitteen kanssa porauksen kaksiosaista aloitusaputyökalua, älä anna laitteen käydä joutokäyntiä, ellei laite ole kosketuksissa alusmateriaaliin.



Kullekin halkaisijaltaan erikoiselle timanttiporakruunulle tarvitaan vastaavan kokoinen porauksen aloitusaputyökalu.

1. Aseta porauksen aloitusaputyökalu timanttiporakruunuun edestäpäin.
2. Porauksen aloittamisen yhteydessä paina vain kevyesti, kunnes porakruunu on keskittynyt. Vasta sitten lisää painamista. Tee 3–5 mm syvä ohjausleikkaus.
3. Pysäytä laite vapauttamalla käyttökytkin. Odota, kunnes porakruunu on täysin pysähtynyt.
4. Irrota poraamisen aloitusaputyökalu porakruunusta.
5. Aseta porakruunu ohjausleikkaukseen, paina käyttökytkintä ja jatka poraamista.

## 6.9 Kuivaporaaminen käyttäen pölynimuria ja siinä olevaa sähkötyökalupistorasiaa



Käytä raollista porakruunua vain, jos työskentelet ilman pölynpoistoa.

1. Säädä sivukahva haluamaasi asentoon ja lukitse se.
2. Vaihtoehto: Kiinnitä porauksen kaksiosainen aloitusaputyökalu ja käytä sitä. → Sivu 305
3. Liitä timanttiporauslaitteen verkkopistoke pölynimurissa olevaan pistorasiaan.
4. Liitä pölynimurin verkkopistoke pistorasiaan.
5. Jos liitetty: Paina vikavirtasuojakytkimen PRCD painiketta **Reset** tai painiketta **I**.
6. Aseta timanttiporauslaite porattavan reiän keskelle.
7. Paina timanttiporauslaitteen käyttökytkintä.



Pölynimuri käynnistyy viiveellä sähkötyökalun käynnistymisen jälkeen. Pölynimuri sammuu viiveellä sähkötyökalun pois päältä kytkemisen jälkeen.

## 6.10 Kuivaporaaminen käyttäen pölynimuria jossa ei ole sähkötyökalupistorasiaa



Käytä raollista porakruunua vain, jos työskentelet ilman pölynpoistoa.

1. Säädä sivukahva haluamaasi asentoon ja lukitse se.
2. Vaihtoehto: Kiinnitä porauksen kaksiosainen aloitusaputyökalu ja käytä sitä. → Sivu 305
3. Liitä imurin verkkopistoke pistorasiaan ja kytke imuri päälle.
4. Liitä timanttiporauslaitteen verkkopistoke pistorasiaan ja paina PRCD-vikavirtasuojakytkimen painiketta **Reset** tai painiketta **I**.
5. Aseta timanttiporauslaite porattavan reiän keskelle.
6. Paina timanttiporauslaitteen käyttökytkintä.
7. Anna pölynimurin käydä vielä muutama sekunti laitteen pois päältä kytkemisen jälkeen, jotta kaikki loppukin materiaali imuroidaan.



**6.11 Kuivaporaaminen ilman pölynpoistoa**

**i** Jos kuivaporaat pölynpoistoa käyttämättä, käytä raollista porakruunua. Käytä soveltuvaa hengitysuojainta!

Älä poraa ylöspäin, jos teet työtä ilman pölynpoistoa.

1. Säädä sivukahva haluamaasi asentoon ja lukitse se.
2. Vaihtoehto: Kiinnitä porauksen kaksiosainen aloitusaputyökalu ja käytä sitä. → Sivu 305
3. Liitä verkkopistoke pistorasiaan ja paina PRCD-vikavirtasuojakytkimen **Reset**-painiketta tai painiketta **I**.
4. Aseta timanttiporauslaite porattavan reiän keskelle.
5. Paina timanttiporauslaitteen käyttökytkintä.

**6.12 Märkäporaaminen käsiohjauksessa ilman vedenkeräysjärjestelmää****VAARA**

**Vaara henkilöille ja materiaalille** Timanttiporauslaite voi vaurioitua, jolloin sähköiskun vaara suurenee.

► Yläpuolisiin rakenteisiin märkäporattaessa on ehdottomasti käytettävä vedenkeräjäjärjestelmää ja siihen liitettyä märkäimuria.

1. Säädä sivukahva haluamaasi asentoon ja lukitse se.
2. Vaihtoehto: Kiinnitä porauksen kaksiosainen aloitusaputyökalu ja käytä sitä. → Sivu 305
3. Liitä verkkopistoke pistorasiaan ja paina PRCD-vikavirtasuojakytkimen painiketta **Reset** tai painiketta **I**.
4. Aseta timanttiporauslaite porattavan reiän keskelle.
5. Avaa vedensäädintä hitaasti, kunnes vettä virtaa haluamasi määrä. Voit tarkastaa vesimäärän sivukahvassa olevasta näytöstä.
6. Paina timanttiporauslaitteen käyttökytkintä.

**6.13 Märkäporaaminen käsiohjauksessa vedenkeräysjärjestelmän kanssa****VAARA**

**Sähköiskun vaara!** Jos imuroidi ei toimi, vettä voi päästä valumaan moottorin ja suojuksen päälle!

► Keskeytä työnteko heti, jos poistoimuroidi ei enää toimi.

**i** Yläpuolisiin rakenteisiin märkäporattaessa on ehdottomasti käytettävä vedenkeräysjärjestelmää ja siihen liitettyä märkäimuria.

Kytke märkäimuri päälle, ennen kuin avaat vedentulon. Sulje vedentulo, ennen kuin kytket märkäimurin pois päältä.

Märkäimurin virtapistorasiaa ei saa käyttää.

1. Kiinnitä vedenkeräysjärjestelmä käsikäyttöä varten. → Sivu 303
2. Säädä sivukahva haluamaasi asentoon ja lukitse se.
3. Jos käytät imuria: Kytke märkäimuri päälle.
4. Vaihtoehto: Kiinnitä porauksen kaksiosainen aloitusaputyökalu ja käytä sitä. → Sivu 305
5. Liitä verkkopistoke pistorasiaan ja paina PRCD-vikavirtasuojakytkimen painiketta **Reset** tai painiketta **I**.
6. Aseta timanttiporauslaite porattavan reiän keskelle.
7. Avaa vedensäädintä hitaasti, kunnes vettä virtaa haluamasi määrä. Voit tarkastaa vesimäärän sivukahvassa olevasta näytöstä.
8. Paina timanttiporauslaitteen käyttökytkintä.

**6.14 Märkäporaaminen poraustuen kanssa****VAARA**

**Sähköiskun vaara!** Jos imuroidi ei toimi, vettä voi päästä valumaan moottorin ja suojuksen päälle!

► Keskeytä työnteko heti, jos poistoimuroidi ei enää toimi.



**i** Yläpuolisiin rakenteisiin porattaessa on ehdottomasti käytettävä vedenkeräysjärjestelmää ja siihen liitettyä märkäimuria!

1. Avaa vedensäädintä hitaasti, kunnes vettä virtaa haluamasi määrä.
2. Kytke laite jatkuvan käytön lukitsimella jatkuvaan käyttöön. → Sivü 304
3. Avaa kelkan lukitsin.
4. Käännä käsipyörällä timanttikorakruunu työstettävää pintaa vasten.
5. Porauksen aloittamisen yhteydessä paina vain kevyesti, kunnes porakruunu on keskittynyt. Vasta sitten lisää painamista.
6. Säädä painamisvoimaa poraustehon näytön mukaisesti.

## 6.15 Rota-Rail-kiskon (pylvään kiertokappale) käyttö

**i** Rota-Rail-kiskon avulla porausreikään tai poraussydämeen pääsee nopeasti ja vaivattomasti käsiksi ilman koko järjestelmän osittaista tai kokonaan purkamista.

### **VAARA**

**Loukkaantumisvaara väärän käsittelyn seurauksena!** Porastuki voi vaurioitua tai murtua.

► Älä koskaan käytä Rota-Rail-kiskoa pylvään jatkona.

1. Lukitse kelkka lukitsimellaan. Varmista, että se on kunnolla kiinnitetty.
2. Irrota rajoitinruuvi pylvään takapäältä.
3. Kiinnitä Rota-Rail-kisko siten, että hammaskiskot osoittavat samaan suuntaan.
4. Kiristä Rota-Rail-kiskon ruuvi kiinni.
5. Vapauta kelkan lukitsin ja aja kelkka Rota-Rail-kiskoon.
6. Löystytä Rota-Rail-kiskon kiinnitysruuvit ja kierrä laitetta Rota-Rail-kiskon kanssa vasemmalle tai oikealle. Siten pääset käsiksi porausreikään.
7. Poista poraussydän tai vaihda porakruunu.
8. Käännä laite Rota-Rail-kiskon kanssa takaisin lähtöasentoon ja kiristä Rota-Rail-kiskon kiinnitysruuvi kiinni. Aja laite takaisin poraustuen pilariin, jotta voit jatkaa työskentelyä.
9. Rota-Rail-kiskon irrottamisen jälkeen kiinnitä rajoitinruuvi takaisin pylvään takapäähän.

## 7 Huolto, hoito ja kunnossapito

### **VAARA**

**Sähköiskun vaara!** Hoito- ja kunnostustöiden suorittaminen pistoke pistorasiaan liitettynä voi johtaa vakaviin loukkaantumisiin ja palovammoihin.

► Irrota pistoke verkkopistorasiasta aina ennen hoito- ja kunnostustöitä!

### Huolto ja hoito

- Poista pinttynyt lika varovasti.
- Puhdista jäähdytysilmaraot varovasti kuivalla harjalla.
- Käytä kotelon puhdistamiseen vain kevyesti kostutettua kangasta. Älä käytä siilikonia sisältäviä hoitoaineita, sillä ne voivat vaurioittaa muoviosia.

### Kunnossapito

### **VAARA**

**Sähköiskun aiheuttama vaara!** Sähköosien asiantuntemattomat korjaukset voivat aiheuttaa vakavia loukkaantumisia ja palovammoja.

► Sähköosien korjaustyöt saa tehdä ainoastaan valtuutettu sähköasentaja.

- Tarkasta säännöllisin välein kaikkien näkyvien osien mahdolliset vauriot ja käyttöelementtien moitteeton toiminta.
- Jos havaitset vaurioita ja / tai toteat toimintahäiriöitä, älä käytä tuotetta. Korjauta heti **Hilti**-huollossa.
- Hoito- ja kunnostustöiden jälkeen kiinnitä kaikki suojalaitteet ja tarkasta niiden toiminta.



**i** Käyttöturvallisuuden varmistamiseksi käytä vain alkuperäisiä varaosia ja käyttömateriaaleja. Tälle tuotteelle hyväksytytjä varaosia, kulutusmateriaaleja ja lisävarusteita löydät **Hilti Store** -liikkeestä tai osoitteesta: [www.hilti.group](http://www.hilti.group).

## 7.1 Timanttiporauslaitteen hoito

- ▶ Älä käytä puhdistamiseen vesisuihkua, paine- tai höyrypesuria äläkä juoksevaa vettä!
  - ▶ Estä vierasesineiden tunkeutuminen kotelon sisään.
- ▶ Puhdista istukka ja kiinnityssegmentit säännöllisesti kankaalla ja rasvaa ne **Hilti**-sprayllä.
- ▶ Irrota likahiukkaset istukasta.
- ▶ Sopivin väliajoin irrota sivukahvassa oleva vedensyötön suodatin ja huuhtelee suodatinsiivilä vedellä vedensyötön virtaussuuntaa vastaan.
- ▶ Jos veden virtausilmaisin on likaantunut, irrota ja puhdista se.
  - ▶ Älä käytä lasipinnan puhdistamiseen hankaavia puhdistusaineita tai teräviä esineitä!

## 7.2 Hiiliharjojen vaihto



### VAARA

#### Sähköiskun aiheuttama loukkaantumisvaara !

- ▶ Laitetta saa huoltaa tai korjata vain valtuutettu, koulutettu henkilö! Näiden henkilöiden pitää olla hyvin perillä laitteen käyttöön liittyvistä vaaroista.



Huoltotarpeen näyttö ilmestyy, kun hiiliharjat on vaihdettava. Vaihda aina kaikki hiiliharjat samalla kertaa.

1. Irrota timanttiporauslaite sähköverkosta.
2. Avaa moottorin vasemmalla ja oikealla puolella olevat hiiliharjojen suojukset.
  - ▶ Katso kuinka hiiliharjat ovat paikoillaan ja miten liittimet on vedetty!
3. Irrota käytetyt hiiliharjat timanttiporauslaitteesta.
4. Laita uudet hiiliharjat paikoilleen tarkasti samalla lailla kuin vanhatkin olivat.
  - ▶ Paikalleen asettaessasi varo, ettei kuittaussuojan 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.



Hiiliharjojen vaihtamisen jälkeen näyttöön ilmestyy **Sisäänajo hiiliharjojen vaihtamisen jälkeen**. Aikapalkki näyttää sisäänajon päättymiseen jäljellä olevan ajan.

Jos 1 minuutin minimisisäänajoaika ei noudateta, hiiliharjojen käyttöikä lyhenee huomattavasti.

## 8 Kuljetus ja varastointi

### Kuljettaminen

- ▶ Älä kuljeta tätä tuotetta työkaluterä kiinnitettynä.
- ▶ Kuljetuksen aikana varmista tukeva ja varma pystyssä pysyminen.
- ▶ Tarkasta aina kuljettamisen jälkeen kaikkien näkyvien osien mahdolliset vauriot ja käyttöelementtien moitteeton toiminta.

### Varastointi

- ▶ Varastoi tämä tuote aina pistoke verkkopistorasiasta irrotettuna.
- ▶ Varastoi tämä tuote kuivassa paikassa sekä lasten ja asiattomien henkilöiden ulottumattomissa.
- ▶ Pitkän varastoinnin jälkeen tarkasta kaikkien näkyvien osien mahdolliset vauriot ja käyttöelementtien moitteeton toiminta.

## 8.1 Timanttiporauslaitteen kuljettaminen



### VAARA

**Loukkaantumisvaara!** Yksittäiset osat saattavat irrota ja pudota.

- ▶ Älä ripusta timanttiporauslaitetta ja/tai poraustukea nosturiin.





- ▶ Kuljeta timanttiporauslaite, poraustuki ja porakruunu erillisinä.
  - ▶ Kuljettamisen helpottamiseksi käytä kuljetusvaunua (lisävaruste).
- ▶ Avaa vedensäädin ennen timanttiporauslaitteen varastointia.


## 9 Apua häiriötilanteisiin

Häiriöissä, joita ei ole kuvattu tässä taulukossa tai joita et itse pysty poistamaan, ota yhteys **Hilti**-huoltoon.

### 9.1 Timanttiporauslaite ei ole toimintakykyinen

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
 Monitoiminäyttö ei näytä mitään.	PRCD ei päälle kytkettynä.	▶ Tarkasta PRCD:n toimintakykyisyys ja kytke se päälle.
	Jännitteensaanti katkennut.	▶ Liitä toinen sähkötyökalu ja tarkasta toimiiko se. ▶ Tarkasta pistokkeet, verkkojohto, virtajohto ja sulake.
	Moottorissa vettä.	▶ Anna timanttiporauslaitteen kunnolla kuivua lämpimässä ja kuivassa paikassa. ▶ Kytke timanttiporauslaite pois päältä ja uudelleen päälle.
 Huoltoa tarvitaan.	Hiiliharjat kuluneet.	▶ Vaihda hiiliharjat. → Sivu 308
	Moottorissa vettä.	▶ Anna timanttiporauslaitteen kunnolla kuivua lämpimässä ja kuivassa paikassa. ▶ Kytke timanttiporauslaite pois päältä ja uudelleen päälle.

### 9.2 Timanttiporauslaite on toimintakykyinen

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
 Uudelleenkäynnistymisen esto	Laitteen kytkin asennossa I kytketäessä virrantulo päälle.	▶ Kytke timanttiporauslaite pois päältä ja uudelleen päälle.
	Timanttiporauslaitetta on ylikuormitettu	▶ Kytke timanttiporauslaite pois päältä ja uudelleen päälle. ▶ Älä ylikuormita timanttiporauslaitetta (esimerkiksi kitkakytkimen toistuvilla laukeamisilla).
	Maksimikäyttöaika porauksen aloitusvaihe aktivoituna ylittynyt.	▶ Kytke timanttiporauslaite pois päältä ja uudelleen päälle.
	Moottorissa vettä.	▶ Anna timanttiporauslaitteen kunnolla kuivua lämpimässä ja kuivassa paikassa. ▶ Kytke timanttiporauslaite pois päältä ja uudelleen päälle.
	Sähköverkon häiriö – sähköverkossa on ollut virtakatkos.	▶ Tarkasta häiritsevätkö muut laitteet ja koneet sähköverkkoa tai käytettävää muuntajaa. ▶ Tarkasta käytettävän jatkojohdon pituus. ▶ Kytke timanttiporauslaite pois päältä ja uudelleen päälle.
	Moottori ylikuumentunut. Jäähdytysvaihe on päättynyt.	▶ Kytke timanttiporauslaite pois päältä ja uudelleen päälle.



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, näyttö sammuu ja timanttiporauslaitteen uudelleen käynnistymisen esto kytkeytyy. Kytke timanttiporauslaite pois päältä ja uudelleen päälle.</li> </ul>
 Jäljellä oleva käyttöaika hiiliharjojen vaihtoon.	Hiiliharjojen kulumisraja melkein saavutettu. Käyttöaikaa timanttiporauslaitteen automaattisen pois päältä kytkeytymiseen saakka on vielä muutama tunti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vaihdata hiiliharjat seuraavan sopivan tilaisuuden tullen.</li> </ul>
 Sisäänajo hiiliharjojen vaihtamisen jälkeen.	Hiiliharjat on vaihdettu, ja ne on ajettava sisään.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Anna hiiliharjojen sisäänajon tapahtumiseksi laitteen käydä joutokäyntiä keskeytyksellä vähintään 1 minuutin ajan.</li> </ul>
 Porauksen aloitusvaiheen aktivoiminen ei mahdollista	Timanttiporauslaite poraa.  Moottori ylikuumentunut. Timanttiporauslaite on jäähdytyskäytössä.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kierrä käsipyörää, kunnes porakruunu ei enää kosketa työstettävää materiaalia.</li> <li>▶ Lopeta jäähdytyskäyttö.</li> </ul>
 Alijännite - 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 generaattoria.</li> <li>▶ Tarkasta käytettävän jatkojohdon pituus.</li> </ul>
 Monitoiminäyttö näyttää vaihteen näytössä "0" ja timanttiporakruunu ei pyöri.	Vaihteen valintakytkin ei lukittu-neena.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Käytä vaihteen valintakytkintä, kunnes se lukittuu.</li> </ul>
 Yhteys katkennut	Olemassa oleva Bluetooth-yhteys katkaistiin.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Varmista, että tuotteen ja varusteen välillä on näköyhteys. Ympäristöolosuhteet kuten raudoitettut betoniseinät voivat heikentää yhteyden laatua.</li> <li>▶ Yhdistä varuste uudelleen timanttiporauslaitteeseen.</li> </ul>
 Bluetooth ei päällä	Bluetooth on deaktivoitu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aktivoi Bluetooth-toiminto. Paina yhtä aikaa painikkeita  ja .</li> </ul>



Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Toinen timanttiporauslaite on yhdistynyt käytettävään varusteeseen (esimerkiksi vedenkäsittelyjärjestelmä) Bluetoothilla automaattisesti.	Useampi timanttiporauslaite on paritettu samaan varusteeseen. Varuste yhdistyy aina automaattisesti siihen timanttiporauslaitteeseen, jonka kanssa yhteys saadaan nopeimmin muodostettua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Kytke varusteen Bluetooth pois päältä ja takaisin päälle ja yhdistä timanttiporauslaite varusteeseen uudelleen.</li> </ul>
Timanttiorakuunu ei pyöri.	Timanttiorakuunu on tarttunut kiinni porattavaan materiaaliin.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Ohjaa timanttiorauslaitetta suoraan.</li> <li>► Irrota timanttiorakuunu kiintoavaimella: Irrota pistoke verkkopistorasiasta. Tartu timanttiorakuunuun sopivalla kiintoavaimella läheltä istukkapäätä ja irrota timanttiorakuunu kiertämällä.</li> <li>► Poraustukiohjattu poraaminen: Kierrä käsipyörää ja yritä kelloa ylös- ja alaspäin liikuttaen irrottaa timanttiorakuunu.</li> </ul>
Porausnopeus laskee.	Suurin porausvyvyys saavutettu.	► Poista porausdyän ja käytä porakuunun jatketta.
	Porausdyän takertelee timanttiorakuunussa.	► Poista porausdyän.
	Työstettävään materiaaliin soveltumaton spesifikaatio.	► Valitse paremmin soveltuva timanttiorakuunu-spesifikaatio.
	Suuri teräksen osuus (tunnistus kirkkaasta vedestä jossa metallilastuja).	► Valitse paremmin soveltuva timanttiorakuunu-spesifikaatio.
	Timanttiorakuunu rikki.	► Tarkasta timanttiorakuunun vauriot ja tarvittaessa vaihda se.
	Valittu väärä vaihde.	► Valitse oikea vaihde.
	Painamisvoima liian pieni.	► Lisää painamisvoimaa.
	Laitteen teho liian pieni.	► Valitse seuraavaksi pienempi vaihde.
	Timanttiorakuunu kiillottunut.	► Teroita timanttiorakuunu teroituslevyllä.
	Vesimäärä liian suuri.	► Pienennä vesimäärää vedensäätimellä.
	Vesimäärä liian pieni.	► Tarkasta veden tulo timanttiorauslaitteeseen ja tarvittaessa suurennä vesimäärää vedensäätimellä.
	Kelkan lukitsin suljettu.	► Avaa kelkan lukitsin.
Pöly estää porauksen edistymisen.	► Käytä soveltuvaa pölynpoistovälinettä.	
Käsipyörää pystyy kiertämään ilman tuntuvaa vastusta.	Leikkaustappi murtunut.	► Vaihda leikkaustappi.
Timanttiorakuunua ei saa kiinnitettyä työkaluistukkaan.	Istukkapää/työkaluistukka likaantunut 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.
	Akseliivisterengas kulunut.	► Vaihda akseliivisterengas.



Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Vettä tippuu työkaluistukasta käytön aikana.	Timanttikorakruunu ei ole riittävän hyvin kiinni työkaluistukassa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Kiristä timanttikorakruunu kunnolla kiinni.</li> <li>► Irrota timanttikorakruunu. Kierrä timanttikorakruunua noin 90° porakruunuakseliin nähden. Kiinnitä timanttikorakruunu takaisin.</li> </ul>
	Istukkapää/työkaluistukka likaantunut.	► Puhdista ja rasvaa istukkapää tai työkaluistukka.
	Työkaluistukan tai istukkapään tiiviste rikki.	► Tarkasta tiiviste ja tarvittaessa vaihda se.
Ei veden virtausta.	Suodatin tai veden virtausilmaisin tukossa.	► Irrota ja huuhtelee suodatin tai veden virtausilmaisin.
Porausjärjestelmässä on liian suuri välys.	Timanttikorakruunu ei ole riittävän hyvin kiinni työkaluistukassa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Kiristä timanttikorakruunu kunnolla kiinni.</li> <li>► Irrota timanttikorakruunu. Kierrä timanttikorakruunua noin 90° porakruunuakseliin nähden. Kiinnitä timanttikorakruunu takaisin.</li> </ul>
	Istukkapää/työkaluistukka rikki.	► Tarkasta istukkapään ja työkaluistukan mahdolliset vauriot ja tarvittaessa vaihda ne.
	Kelkassa on liian suuri välys.	► Säädä kiskon ja kelkan välinen välys. → Sivu 302
	Porausruuviliitokset löysällä.	► Tarkasta porausruuvien kunnollinen kireys ja tarvittaessa kiristä ruuvit..
	Porausuki kiinnitetty riittämättömästi.	► Kiinnitä porausuki paremmin.
	Timanttikorauslaitteen ja kelkan tai välikappaleiden välinen liitos löysällä.	► Tarkasta liitoksen kireys ja tarvittaessa kiinnitä timanttikorauslaite uudelleen.
Järjestelmän epätasapaino (esimerkiksi voimakas värinä)	Pölyn kertyminen porakruunuun.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Poista pöly porakruunusta.</li> <li>► Staattisen sähkön iskujen välttämiseksi käytä aina antistaattivarusteista pölynimuria.</li> <li>► Irrota timanttikorakruunu. Kierrä timanttikorakruunua noin 90° porakruunuakseliin nähden. Kiinnitä timanttikorakruunu takaisin.</li> </ul>

## 10 Hävittäminen

**Hilti**-työkalut, -koneet ja -laitteet on pääosin valmistettu kierrätyskelppoisista materiaaleista. Kierrätyksen edellytys on materiaalien asianmukainen lajittelu. Useissa maissa **Hilti** ottaa vanhat koneet ja laitteet vastaan kierrätystä ja hävitystä varten. Lisätietoja saat **Hilti**-huollosta tai -edustajalta.



- Älä hävitä sähkötyökaluja, elektronisia laitteita ja akkuja tavallisen sekajätteen mukana!

### 10.1 Porauslietteen hävittämistä koskevat suositukset

Ympäristönsuojelun kannalta porauslietteen johtaminen viemäriin ilman esikäsittelyä on ongelmallista. Ota paikallisilta viranomaisilta selvää paikallisista määräyksistä.





1. Kerää porausliete talteen (esimerkiksi märkäimurilla).
2. Anna porauslietteen saostua ja hävitä kiinteä aines rakennusajajätteen 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.

## 11 Valmistajan myöntämä takuu

- ▶ Jos sinulla on takuuehtoihin liittyviä kysymyksiä, ota yhteys paikalliseen **Hilti**-edustajaan.

## 12 Lisätietoja

Lisätietoa käytöstä, tekniikasta, ympäristöstä ja kierrätyksestä saat seuraavan linkin kautta: [qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402](http://qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402)

Sama linkki on myös QR-koodina dokumentaation lopussa.

# Originaalkasutusjuhend

## 1 Andmed dokumentatsiooni kohta

### 1.1 Kasutusjuhend

- Enne seadme kasutuselevõttu lugege see kasutusjuhend läbi. See on ohutu kasutamise ja tõrgeteta töö eeldus.
- Järgige kasutusjuhendis esitatud ja tootele märgitud ohutusnõudeid ja hoiatusi.
- Hoidke kasutusjuhend alati seadme juures ja toote edasiandmisel teistele isikutele andke üle ka kasutusjuhend.

### 1.2 Märkide selgitus

#### 1.2.1 Hoiatused

Hoiatused annavad märku toote kasutamisel tekkivatest ohtudest. Kasutatakse alljärgnevat märksõnu:



**OHT !**

- ▶ Võimalikud ohtlikud olukorrad, mis võivad põhjustada kasutaja raskeid kehavigastusi või hukkamist.



**HOIATUS !**

- ▶ Võimalik ohtlik olukord, mis võib põhjustada kasutaja raskeid kehavigastusi või hukkamist.



**ETTEVAATUST !**

- ▶ Võimalikud ohtlikud olukorrad, mis võivad põhjustada kehavigastusi või varalist kahju.

#### 1.2.2 Kasutusjuhendis kasutatud sümbolid

Selles dokumendis kasutatakse järgmisi sümboleid.

	Lugege enne kasutamist läbi kasutusjuhend!
	Soovitused seadme kasutamiseks ja muu kasulik teave
	Taaskasutatavate materjalide käsitsemine
	Elektriseadmeid ja akusid ei tohi visata olmejäätmete hulka.



### 1.2.3 Joonistel kasutatud sümbolid

Joonistel kasutatakse järgmisi sümboleid.

	Numbrid viitavad vastavatele joonistele kasutusjuhendi alguses
3	Numeratsioon kajastab töötappide järjekorda pildi kujul ja võib tekstis kirjeldatud töötappidest erineda
	Positsiooninumbreid <b>kasutatakse ülevaatejoonisel</b> ja need viitavad selgituste numbritele <b>toote ülevaates</b>
	See märk näitab, et toote käsitlemisel tuleb olla eriti tähelepanelik.

## 1.3 Tootepõhised sümbolid

### 1.3.1 Käsümärgid

Kasutatakse järgmisi käsümärke:

	Kandke kaitseprille
	Kandke kaitsekiivrit
	Kandke kõrvaklappe
	Kandke kaitsekindaid
	Kandke turvajalatseid
	Kandke kerget respiraatorit

### 1.3.2 Tootele märgitud sümbolid

Tootel kasutatakse järgmisi sümboleid:

	Analüüsiandmed
	Puurimise alustamise režiim
$n_0$	Nimipöörete arv tühikäigul
	Vahelduvpinge
$\emptyset$	Läbimõõt
	Kraanaga transportimine keelatud!
	Bluetooth (lisavarustus)
	Lukustus avatud
	Lukustus suletud
	Seade toetab andmete traadita ülekandmine, kes ühildatav iOS- ja Android-Plattformen.



## 1.4 Infosildid

### Puuristatiivil, alusplaadil või teemanttrellil

	<p><b>Statiivil ja vaakumalusplaadil</b></p> <p><b>Joonise ülemine pool:</b> Horisontaalsel puurimisel tuleb statiivi kinnitamiseks kasutada lisaks vaakumile ka muid kinnitusvahendeid.</p> <p><b>Joonise alumine pool:</b> Ilma lisakinnituseta vaakumkinnituse korral ei tohi ülespoole puurida.</p>
	<p><b>Teemanttrelli küljes</b></p> <p>Ülespoole märgpuurimisel on kohustuslik kasutada veekogumissüsteemi, millega on ühendatud tolmu- ja veemür.</p>
	<p><b>Teemanttrelli küljes</b></p> <p>Toode on varustatud Bluetoothiga (lisavarustus).</p>

## 1.5 Tooteinfo

**HILTI** tooted on ette nähtud professionaalsele kasutajale ja neid tohivad käsitseda, hooldada ja korras hoida ainult volitatud ja asjaomase väljaõppega isikud. Nimetatud personal peab olema teadlik kõikidest kaasnevatest ohtudest. Seade ja sellega ühendatavad abivahendid võivad osutada ohtlikuks, kui neid ei kasutata nõuetekohaselt või kui nendega töötab vastava väljaõppeta isik.

Tüübitähis ja seerianumber on tüübisildil.

- Kandke seerianumber järgmisse tabelisse. Andmeid toote kohta vajate meie esindusele või hooldekeskusele päringute esitamisel.

### Tooteandmed

Tüüp:	DD 150-U DD 150-U
Generatsioon:	03
Seerianumber:	



## 1.6 Vastavusdeklaratsioon

Kinnitame ainuvastutajana, et käesolevas kasutusjuhendis kirjeldatud seade vastab kehtivate direktiivide ja standardite nõuetele: Vastavusdeklaratsiooni ära kirja leiate käesoleva kasutusjuhendi lõpust.

Tehnilised dokumendid on saadaval:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

## 2 Ohutus

### 2.1 Üldised ohutusnõuded elektriliste tööriistade kasutamisel

**⚠ HOIATUS! Lugege kõiki selle elektrilise tööriista juurde kuuluvaid ohutusjuhiseid, nõuandeid, jooniseid ja tehnilisi andmeid!** Järgmiste juhiste eiramise tagajärg võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või raskek vigastused.

**Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edaspidiseks kasutamiseks alles.**

Ohutusjuhistes kasutatud mõiste "elektriline tööriist" käib võrgutoitega (toitejuhtmega) elektriliste tööriistade või akutoitega (toitejuhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

#### Ohutus töökojal

- ▶ **Hoidke oma töökoht puhas ja valgustage seda korralikult.** Korrastamata ja valgustamata töökoht võib põhjustada õnnetusi.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või auru süüdata.
- ▶ **Hoidke lapsed ja kõik teised töökohast eemal, kui kasutate elektrilist tööriista!** Kui teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade teie kontrolli alt väljuda.

#### Elektriohutus

- ▶ **Elektrilise tööriista pistik peab sobima pistikupesaga. Pistiku juures ei tohi teha mingeid muudatusi. Kaitsemaandusega seadmete puhul ei tohi kasutada adapterpistikuid.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögiohtu.
- ▶ **Vältige keha kontakti maandatud pindadega (nt toru, radiaator, pliit, külmik).** Kui teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Kaitske elektrilist tööriista vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilise tööriista sisemusse satub vett, suurendab see elektrilöögiohtu.
- ▶ **Ärge kasutage ühenduskaablit elektrilise tööriista kandmiseks, riputamiseks ega pistiku stepslist väljatõmbamiseks!** Hoidke ühenduskaablit eemal kuumusest, õlidest, teravatest servadest ja liikuvatest osadest. Kahjustatud või keerdsu ühenduskaablid suurendavad elektrilöögiohtu.
- ▶ **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult selliseid pikendusjuhtmeid, mida tohib kasutada ka välitingimustes.** Välitingimustesse sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögiohtu.
- ▶ **Kui seadmega töötamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolu kaitselülilit.** Rikkevoolu kaitselülilit kasutamine vähendab elektrilöögiohtu.

#### Inimeste ohutus

- ▶ **Olge tähelepanelik, jälgige, mida teete, ja toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge töötage elektrilise tööriistaga, kui olete väsinud või alkoholi, narkootikumide või ravimite mõju all!** Hetkeline tähelepanematus elektrilise tööriista kasutamisel võib põhjustada raskeid kehavigastusi ja varalist kahju.
- ▶ **Kandke isiklikke kaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isiklike kaitsevahendite, nt tolmu maski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine (sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusala) vähendab vigastusohtu.
- ▶ **Vältige elektrilise tööriista soovimatut käivitamist! Enne elektrilise tööriista ühendamist vooluvõrku ja/või elektrilise tööriista aku paigaldamist, tööriista ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud!** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülilit või ühendate vooluvõrku sisselülitatud tööriista, võib juhtuda õnnetus.
- ▶ **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage selle küljest seade- ja mutrivõtmed.** Elektrilise tööriista pöörleva osa küljes olev seade- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- ▶ **Vältige ebatavalist tööasendit! Võtke stabiilne tööasend ja säilitage alati tasakaal.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- ▶ **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid! Hoidke juuksed, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal.** Lotendavad riided, ehted ja pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.



- ▶ **Kui elektrilise tööriista külge on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja kogumisseadiseid, veenduge, et need on tööriistaga ühendatud ja et neid kasutatakse nõuetekohaselt.** Tolmueemaldus-seadise kasutamine võib vähendada tolmuist tingitud ohte.
- ▶ **Ärge laske tekkida petlikul turvatundel ega erirake elektrilise tööriista ohutusreegleid isegi siis, kui olete pärast paljukordset kasutamist elektrilise tööriistaga harjunud.** Tähelepanematu käsitsemine võib sekundi murdosa jooksul kaasa tuua raskeid vigastusi.

#### Elektrilise tööriista kasutamine ja käsitsemine

- ▶ **Ärge koormake seadet üle! Kasutage konkreetseks tööks sobivat elektrilist tööriista.** See töötab ettenähtud jõudluspiirides tõhusamalt ja ohutumalt.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis!** Elektriline tööriist, mida ei saa enam lülitist korralikult sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb viia parandusse.
- ▶ **Tõmmake enne seadme mis tahes seadetõid, tarvikute vahetamist ja seadme hoiolepanekut pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage äravõetav aku.** See ettevaatusabinõu hoiab ära seadme soovimatu käivitumise.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilist tööriista lastele kättesaamatus kohas.** Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadme tööpõhimõtet ei tunne või ei ole lugenud käesolevaid kasutusjuhendeid. Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- ▶ **Hooldage elektrilisi tööriistu ja tarvikuid korralikult. Kontrollige, kas liikuvad osad töötavad veatult ega kiilu kiini.** Veenduge, et seadme osad ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud osad enne seadme kasutamist parandada. Ebapiisavalt hooldatud elektrilised tööriistad põhjustavad õnnetusi.
- ▶ **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hästi hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiiluvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, tarvikuid ja lisatarvikuid vastavalt nende juhiste.** Arvestage seejuures töötingimuste ja tehtava töö iseloomuga. Elektrilise tööriista kasutamine otstarbel, milleks see ei ole ette nähtud, võib põhjustada ohtlikke olukordi.
- ▶ **Käepidemed ja haardepinnad peavad olema kuivad, puhtad ning vabad õlist ja rasvast.** Libedad käepidemed ja haardepinnad ei võimalda elektrilist tööriista ootamatutes olukordades kindlalt käsitseda ega kontrollida.

#### Hooldus

- ▶ **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii on tagatud elektrilise tööriista ohutu töö.

## 2.2 Ohutusnõuded puurtrellide kasutamisel

### Ohutusnõuded kõikide tööde puhul

- ▶ **Kasutage lisakäepidet.** Kontrolli kaotus seadme üle võib põhjustada kehavigastusi ja varalist kahju.
- ▶ **Hoidke elektrilist tööriista käepideme isoleeritud pinnast, kui teete töid, kus tarvik võib tabada varjatuid elektrijuhtmeid või omaenda toitejuhet.** Kokkupuude pingestatud elektrijuhtmega võib seada pinge alla ka seadme metalldetailid ja põhjustada elektrilöögi.

### Ohutusnõuded pikkade puuride kasutamisel

- ▶ **Ärge töötage mingil juhul kõrgematel pööretel, kui puuri jaoks maksimaalselt lubatud pöörete arv.** Kõrgematel pööretel võib puur veidi painduda, kui puuril on võimalik toorikus ilma kokkupuuteta vabalt pöörelda, ning tagajärjeks võivad olla kehavigastused ja varaline kahju.
- ▶ **Alustage puurimist alati madalatel pööretel ja veenduge, et puur puutub toorikuga kokku.** Kõrgematel pööretel võib puur veidi painduda, kui puuril on võimalik toorikus ilma kokkupuuteta vabalt pöörelda, ning tagajärjeks võivad olla kehavigastused ja varaline kahju.
- ▶ **Ärge rakendage liigset survet ning rakendage survet üksnes puuri suhtes pikisuunas.** Puurid võivad painduda ja seetõttu murduda või tuua kaasa kontrolli kaotuse ning kehavigastuste ja varalise kahju tekke.

## 2.3 Ohutusnõuded teemantpuurmasinate kasutamisel

- ▶ **Kui teete puurimistöid, mille juures on vaja kasutada vett, juhtige vesi tööpiirkonnast ära või kasutage vedeliku kokkukogumise vahendit.** Sellised ohutusmeetmed hoiavad tööpiirkonna kuivana ja vähendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui teete töid, mille puhul võib lõiketarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid või seadme enda toitejuhet, hoidke seadet käepideme isoleeritud pinnast.** Lõiketarviku kokkupuude pingestatud elektrijuhtmega võib seada pinge alla ka elektritööriista metallosad ja põhjustada elektrilöögi.
- ▶ **Kasutage teemantpuurimise ajal kuulmiskaitsevahendeid!** Müra võib kahjustada kuulmist.



- ▶ **Kui tarvik kinni kiilub, katkestage ettenihe ja lülitage tööriist välja.** Selgitage välja ja kõrvaldage kinnikiilumise põhjus.
- ▶ **Kui tahate tooriku sees olevat teemantpuurmasinat uuesti käivitada, kontrollige enne sisselülitamist, kas tarvik vabalt pöörleb.** Kui tarvik on kinni kiilunud, siis ei pruugi see pöörelda ning võib põhjustada ülekoormuse või teemantpuurmasina lahtitulemise tooriku küljest.
- ▶ **Kui kinnitate puuristatiivi tüüblite ja kruvidega tooriku külge, veenduge, et kasutatav kinnitus suudab masinat kasutamise ajal kindlalt paigal hoida.** Kui toorik ei ole vastupidav või on poorne, võib tüübel välja tulla, mistõttu puuristatiiv tuleb tooriku küljest lahti.
- ▶ **Kui kinnitate puuristatiivi tooriku külge vaakumplaadiga, jälgige, et aluspind oleks sile ja puhas ega oleks poorne.** Ärge kinnitage puuristatiivi lamineeritud pindade (nt põrandaplaadid ja komposiitmaterjalidest pinnakatted) külge. Kui tooriku pealispind ei ole sile, tasane ega piisavalt hästi kinnitatud, võib vaakumplaat tooriku küljest lahti tulla.
- ▶ **Enne puurimist ja puurimise ajal veenduge, et alarõhk on piisav.** Kui alarõhk ei ole piisav, võib vaakumplaat tooriku küljest lahti tulla.
- ▶ **Ärge kunagi tehke puurimistõid pea kohal ja ärge puurige läbi seina, kui masin on kinnitatud ainult vaakumplaadiga!** Kui vaakum kaob, tuleb vaakumplaat tooriku küljest lahti.
- ▶ **Kui puurite läbi seina või lae, veenduge, et teisel pool olevad inimesed ja tööpiirkonnad on kaitstud.** Kroonpuur võib ulatuda üle puuritava ava ja puursüdamik võib teisele poole välja kukkuda.
- ▶ **Kasutage pea kohal tehtavat puurimistõudel alati kasutusjuhendis määratud vedelike kokkukogumise vahendit. Jälgige, et tööriista ei satuks vett.** Kui elektrilise tööriista sisemusse satub vett, siis elektrilöögi oht suureneb.

## 2.4 Täiendavad ohutusnõuded

### Isikuohutus

- ▶ Seadet ei tohi muuta ega ümber ehitada.
- ▶ Seade ei ole ette nähtud kasutamiseks füüsiliselt nõrkadele, väljaõppeta inimestele.
- ▶ Veenduge, et lisakäepide on paigaldatud õigesti ja kinnitatud nõuetekohaselt. Hoidke seadet alati mõlema käega selleks ettenähtud käepidemetest. Tootel on kasutuseesmärgist sõltuvalt suur pöördemoment. Hoidke lisakäepidemest kinni võimalikult kaugest välisasendist.
- ▶ Ärge kunagi kasutage käsirežiimi püsirežiimi lukustust.
- ▶ Enne kasutamist toetage seade kindlale aluspinnale. Seade tekitab suure pöördemomendi. Kui seadet töötamise ajal korralikult ei toestata, võib kasutaja kaotada seadme üle kontrolli, saada kehavigastusi ja varalist kahju.
- ▶ Vältige kokkupuudet seadme pöörlevate osadega. Lülitage seade sisse alles tööalas. Kokkupuude seadme pöörlevate osadega, eelkõige pöörlevate otsakutega, võib põhjustada vigastusi.
- ▶ Vältige puurmuda sattumist nahale.
- ▶ Pliisisaldusega värvide, teatavat liiki puidu, betooni/müüritise/kvartsisisaldusega kivi, mineraalide ja metalli tolm võib kahjustada tervist. Kokkupuude tolmuga või tolmu sissehingamine võib põhjustada kasutajal või läheduses viibijatel allergilist reaktsiooni ja/või hingamisteede kahjustusi. Teatav tolm (nt tamme- või pöögitolm) on vähki tekitav, eelkõige koosmõjus puidu töötlemise lisaainetega (kroomaat, puidukaitsevahendid). Asbesti sisaldavate materjalide töötlemine on lubatud vaid vastava kvalifikatsiooniga isikutel. Kasutage võimalikult tühosat tolmumeijat. Kasutage **Hilti** soovitatud mobiilset tolmumeijat, mis on ette nähtud puidu- ja/või mineraalitolmu eemaldamiseks ja mis ühildub selle tööriistaga. Tagage töökooha hea ventilatsioon. Soovitage kanda vastava tolmu jaoks sobivat respiraatorit. Järgige kasutusriigis materjalide töötlemisele kehtivaid eeskirju.
- ▶ Teemantrell ja kroon on rasked. Kehaosad võivad muljuda saada. Kasutaja ja läheduses viibivad isikud peavad kandma seadme kasutamise ajal sobivaid kaitseprille, kaitsekiivrit, kõrvaklappe, kaitsekindaid ja turvajalitseid.
- ▶ Töötamisel tehke pause, lõdvestusharjutusi ja liigutage sõrmi, et parandada sõrmede verevarustust.
- ▶ Läbistustööde korral eraldage ohutuspiiretega ka tööala taha jääv ala. Toorikust eralduvad detailid võivad välja paiskuda ja/või maha kukkuda ning kõrvalseisjaid vigastada.
- ▶ Kasutage kaitseprille, kaitsekindaid ja kergert respiraatorit, kui te ei kasuta tolmueemaldust. Materjalist eralduvad killud võivad tekitada keha- ja silmavigastusi.

### Elektritööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- ▶ Veenduge, et seade on puuristatiivile õigesti kinnitatud.
- ▶ Veenduge, et statiivile on alati paigaldatud lõpupiirik, vastasel juhul ohutust tagav lõpupiirdefunktsioon ei toimi.
- ▶ Veenduge, et tööriistadel on seadmega ühilduv kinnitussüsteem ja et tööriistad oleks kinnitatud tööriistahoidikusse nõuetekohaselt.



- ▶ Juhtige töötamise ajal toitekaabel, pikendusjuhe ja vajaduse korral ka imivoolik alati selja taha seadmest eemale. Nii vähendate kukkumisohtu, mis on tingitud juhtmete ja vooliku otsa komistamisest.
- ▶ Ärge kasutage kahjustunud kaableid ega voolikuid.
- ▶ Asetage tugirakis tugevale, siledale horisontaalsele aluspinnale. Kui tugirakis paigast nihkub või kõigub, siis ei ole võimalik tööriista ühtlaselt ega ohutult juhtida.
- ▶ Kontrollige üle aluspind. Kare pind võib kinnitusjõudu vähendada. Komposiitmaterjal võib töötamise ajal lahti tulla.
- ▶ Ärge koormake tugirakist üle ega kasutage seda ronimisvahendi ega tellinguna. Tugirakise ülekoormamise või sellel seismise tõttu liigub rakise raskuse üles ja rakis kukub ümber.
- ▶ Asetage teemantrell tööpauside ajal tugevale aluspinnale. Oodake, kuni teemantrell on seiskunud, enne kui selle käest panete.
- ▶ Katkestage teemantrelli võrguühendus, enne kui asute eemaldama puursüdamikku või vahetama otsakuid.

### Elektriohutus

- ▶ Ärge kasutage mitme pesaga pikendusjuhet ega samaaegselt mitut tööriista.
- ▶ Seadet tohib kasutada üksnes maandusjuhtme ja piisava dimensioneerimisega võrkudes.
- ▶ Enne tööle asumist kontrollige metalliotsijaga tööala varjatud elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude suhtes. Seadme metallist välisosad võivad olla pingestatud, kui olete nt kogemata toitekaablit kahjustanud. Sellega kaasneb väga tõsine elektrilöögioht.
- ▶ Veenduge, et toitejuhe ei saa kelgu etteandel viga.
- ▶ Ärge käitage tööriista kunagi ilma tarnekomplektis oleva PRCD-ta (ega PRCD-ta tooteid mitte kunagi ilma eraldustafota). Kontrollige PRCD-d enne iga kasutuskorda.
- ▶ Kontrollige regulaarselt masina toitejuhet. Kui see on kahjustatud, laske see elektrikul välja vahetada. Kui elektritööriista toitejuhe on kahjustatud, tuleb see asendada kindlat tüüpi heakskiidetud toitejuhtmega, mis on saadaval müügiesindustes. Kontrollige regulaarselt pikendusjuhtmeid, kahjustuste korral vahetage need välja. Ärge katsuge toitejuhet, mis on töö ajal kahjustada saanud. Tõmmake masina toitepistik pistikupesast välja. Kahjustatud toite- ja pikendusjuhtmed tekitavad elektrilöögiohtu.
- ▶ Ärge käitage kunagi seadet, kui see on määrdundud või märg. Seadme pinnale kinnitunud tolm ja niiskuse tõttu ei püsi seade hästi käes ning ebasoodsatel tingimustel võib tekkida elektrilöök. Toimetage määrdundud seadmed (eelkõige siis, kui töötlete sageli hea elektrijuhtivusega materjale) Hilti teenindusse regulaarkontrolli.
- ▶ Kallutage teemantrelli, et tühjendada täidetud puurkroon. Tagage, et teemantrelli ei sattuks vett.

### Töökoht

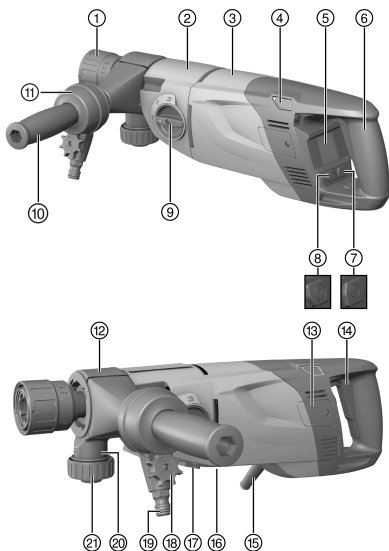
- ▶ Kooskõlastage puurimistööd töödejuhataja või projektijuhiga. Praod kandvates seintes ja teistes konstruktsioonides võivad avaldada mõju staatikale, eriti armatuurräua või kandelementide lõikamisel.
- ▶ Kui puuristatiiv ei ole kinnitatud nõuetekohaselt, siis viige puuristatiivile kinnitatud teemantrelli alati täiesti alla, et vältida ümbervajumist.
- ▶ Hoidke toite- ja pikendusjuhe, imi- ja vaakumvoolik seadme pöörlevatest osadest eemal.
- ▶ Ülespoole märgpuurimisel on kohustuslik kasutada veekogumissüsteemi, millega on ühendatud tolm- ja veeimur.
- ▶ Pea kohal töötamisel on vaakumkinnituse tegemine ilma lisakinnitusea keelatud.
- ▶ Puuristatiivi ei tohi horisontaalpuuravade puurimisel kasutada ilma lisakinnitusea.
- ▶ Käsijuhtimisega režiimil hoidke teemantrellil alati ühe käega sisse-välja-lülitist kinni.
- ▶ Lülitage tööriist sisse alles siis, kui see on soovitud asendis.



### 3 Kirjeldus

#### 3.1 Seadme osad ja juhtelemendid

##### 3.1.1 Teemantrell DD 150-U 1



- ① Padrunotsak
- ② Reduktor
- ③ Mootor
- ④ Püsirežiimi lukustus
- ⑤ Multifunktsionaalne ekraan
- ⑥ Käepide
- ⑦ Juhtnupp (analüüsiandmed)
- ⑧ Juhtnupp (puurimise alustamise režiim)
- ⑨ Reduktori lüliti
- ⑩ Lisakäepide
- ⑪ Vee läbivoolu näidik
- ⑫ Loputus-/imipea
- ⑬ Süsiharjade kate
- ⑭ Sisse-välja-lüliti
- ⑮ Toitejuhe koos PRCD-ga
- ⑯ Tüübisilt
- ⑰ Liideseplaat
- ⑱ Veeregulaator
- ⑲ Veevarustuse liitmik
- ⑳ Tolmueemaldusliitmik
- ㉑ Lukustuskrui (loputus-/imipea)

##### 3.1.2 Statiiv DD-ST 150-U CTL 2

- ⑳ Sammas
- ㉑ Käepide
- ㉒ Juhtmehoidik
- ㉓ Lukustuspoldid
- ㉔ Sügavuspiirik
- ㉕ Puuraugu keskpunkti näidik
- ㉖ Vaakumühendus
- ㉗ Nivelleerimisnäit
- ㉘ Manomeeter
- ㉙ Vaakumi õhutusventiil
- ㉚ Kelk
- ㉛ Vastuvõtuliides AF-CA
- ㉜ Piirdekrui
- ㉝ Kelgu lõtku reguleerkruid (2x)
- ㉞ Kelgu lukk
- ㉟ Nivelleerimiskruvid (4x)
- ㊱ Alusplaat
- ㊲ Vaakumtihend
- ㊳ Reguleerimishoob

##### 3.1.3 Tarvikud (lisavarustus) 3

- ④① Käsiratas
- ④② Hoob
- ④③ Veermik
- ④④ Kruvispindel
- ④⑤ Samba pöördetail
- ④⑥ Vaakumalustald
- ④⑦ Veekoguri hoidik
- ④⑧ Veekogumisanum
- ④⑨ Ekstsentrik
- ④⑩ Seadme liitmik
- ④⑪ Kinnituskrui
- ④⑫ Sügavuspiirik
- ④⑬ Puurimispesa adapter
- ④⑭ Rõngastihend
- ④⑮ Puuripesa

#### 3.2 Sihipärane kasutamine

Kirjeldatast toode on elektriline teemantrell. Seade on mõeldud käsijuhtimisega märg- ja kuivpuurimiseks, statiivil märgpuurimisega läbitusavade tegemiseks ja/või (armeeritud) mineraalsetesse aluspindadesse umbavade tegemiseks.





- Seadet võib kasutada vaid siis, kui vooluvõrgu pinge ja sagedus ühtib seadme tüübisildil näidatud võrgupinge ja sagedusega.

### 3.3 Bluetooth®

Tootel on Bluetooth.

Bluetooth on juhtmevaba andmesideühendus kahe vahetus läheduses asuva Bluetooth-võimelise toote vahel, mis suhtlevad omavahel.

Stabiilse Bluetooth-ühenduse saamiseks peab kahe ühendatud seadme vahel olema otsenähtavus.

#### Selle toote Bluetooth-funktsioonid

Üksikasjalikud Bluetooth-funktsioonid sisalduvad kõrgeühendatud seadme kasutusjuhendis.

- Külgeühendatud **Hilti** seadmete hooldus- ja olekunäidud teemantpuurmasina ekraanile.
- Ühendus mobiilse lõppseadmega **Hilti ON!Track 3** äpi abil hooldusfunktsioonide ja tootepõhiste analüüsiandmete edastuseks.

#### Bluetoothi sisselülitamine või väljalülitamine



**Hilti** tooted edastatakse väljalülitatud Bluetooth-iga. Esmasel kasutuselevõtul lülitub Bluetooth automaatselt sisse.

- Väljalülitamiseks vajutage ja hoidke samaaegselt vähemalt 10 sekundit vajutatuna nuppe ja .
- Sisselülitamiseks vajutage samaaegselt nuppudele ja .

#### Seadmete ühendamise

Ühendamise Bluetooth-toega **Hilti** seadmega jääb püsima seni, kuni teemantpuurmasin ühendatakse mõne teise sama tüüpi **Hilti** seadmega või kuni Bluetooth välja lülitatakse. Ühendus jääb püsima ka pärast seadmete sisse- või väljalülitamist ning ühendatud seadmed loovad automaatselt uue ühenduse.

- Bluetooth-toega **Hilti** seadmega või mobiilse lõppseadmega ühendamiseks vajutage ajal, mil Bluetooth on sisse lülitatud, ühekorraga nuppudele ja .



Aeg Bluetooth-toega **Hilti** seadmega ühendamiseks on 2 minutit. 2 minuti pärast ühenduse loomine katkeb.

#### Litsents

Sõnamärk **Bluetooth®** ja logo **Bluetooth SIG, Inc.** on registreeritud kaubamärgid, mida tohib **Hilti** kasutada litsentsi alusel.











### 3.4 Teemantpuurmasina multifunktsionaalse ekraani näidikute sümbolid ja selgitused

Järgmiste näitude kuvamiseks peab teemantpuurmasin olema kasutusvalmis (vooluvõrku ühendatud ja PRCD sisse lülitatud).


















Näidud võivad erineda käiguvaliku ja kasutusviisi poolest.

<p>Avaekraan</p>	<p>Avaekraan kuvatakse siis, kui teemantrell on vooluvõrku ühendatud. Avaekraanil kuvatakse Bluetoothi olek, teemantrelli isikustatud nimetus ja seerianumber.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaekraanil kuvatav tootenimetus saab muuta <b>Hilti ON!Track 3</b> äpist (eelseadistus: 'Your name here').</li> </ul>
<p>Vesilood</p>	<p>Teemantpuurmasin ei ole sisse lülitatud. See näit aitab süsteemi nivelleerida ning trellistatiivi kaldu puurimise korral joondada. Kuvatakse teemantpuurmasina joondust sümbolitega ja kraadides.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nurgatäpsus toatemperatuuril: <math>\pm 2^\circ</math></li> </ul>
<p>Käigunäit</p>	<p>Teemantrell töötab tühikäigul. See näit võimaldab veenduda, et sisselülitatud käik sobib kasutatavale teemantkroonpuurile. Ülal vasakul kuvatakse sisselülitatud käiku ja keskel selle käigu jaoks soovitatavat kroonpuuri läbimõõtu millimeetrites ja tollides.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puurkrooni soovituslik läbimõõduvahemik varieerub vastavalt sellele, kas seadet kasutatakse käsijuhtimisega või statiivil.</li> </ul>


























 <p>Käsirežiim</p>	<p>Püsirežiimi lukustus on inaktiveeritud. Seade on käsirežiimil.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt.</li> </ul>
 <p>Statiivirežiim</p>	<p>Püsirežiimi lukustus on aktiveeritud. Seade on statiivirežiimil.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt.</li> </ul>
 <p>Puurimise alustamise režiim aktiveeritud</p>	<p>Teemantpuurmasin on välja lülitatud või tühikäigul. Funktsioon võimaldab puurida suurema läbimõõduga puurkrooniga ilma vibratsioonita. Vajutades veel kord nupule , saab funktsiooni igal ajal inaktiveerida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt.</li> </ul>
 <p>Puurimise alustamise režiimi järelejäänud aeg</p>	<p>Teemantrell puurib ja puurimise alustamise režiim on aktiveeritud. Näidik kuvab teemantrelli automaatse väljalülituseni järelejäänud tööaega.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Teemantrelli kaitseks lülitub puurimise alustamise režiim max 2 minuti pärast automaatselt välja. Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt.</li> </ul>
 <p>Puurimise alustamise režiim inaktiveeritud</p>	<p>Puurimise alustamise režiim inaktiveeriti. Teemantpuurmasina pöörete arv ja võimsus hakkavad kasvama ning puurimist saab jätkata.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt.</li> </ul>
 <p>Puurimise alustamise režiimi ei saa aktiveerida</p>	<p>Teemantpuurmasin puurib. Puurimise alustamise režiimi aktiveerimise nupule vajutati ajal, mil teemantpuurmasin oli koormuse all või töötas jahutusrežiimil.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt.</li> </ul>
 <p>Puurimisvõimsuse näidik: survejõud liiga väike</p>	<p>Teemantpuurmasin puurib ja puurimise alustamise režiim <b>ei ole</b> aktiveeritud. See näit võimaldab veenduda, et teemantpuurmasinat käitatakse optimaalsel töörežiimil.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Taustavärv: kollane. Survejõud on liiga väike. Suurendage avaldatavat survet.</li> </ul>
 <p>Puurimisvõimsuse näidik: survejõud on optimaalne</p>	<p>Teemantpuurmasin puurib ja puurimise alustamise režiim <b>ei ole</b> aktiveeritud. See näit võimaldab veenduda, et teemantpuurmasinat käitatakse optimaalsel töörežiimil.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Taustavärv: roheline. Survejõud on optimaalne.</li> </ul>
 <p>Lubatud nimivool on ületatud</p>	<p>Teemantrell puurib ja puurimise alustamise režiim <b>ei ole</b> aktiveeritud. Nimivool on ületanud 20 A piiri.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Survejõud on liiga suur. Vähendage survejõudu.</li> </ul>



 <p>Puurimisvõimsuse näidik: survejõud on liiga suur</p>	<p>Teemantpuurmasin puurib ja puurimise alustamise režiim <b>ei ole</b> aktiveeritud. See näit võimaldab veenduda, et teemantpuurmasinat käitatakse optimaalsel töörežiimil.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taustavärv: punane.</li> </ul> <p>Survejõud on liiga suur. Vähendage survejõudu.</p>
 <p>Juhiste olekuriba</p>	<p>Olekuriba kuvab erinevaid juhiseid seadme hetkeoleku kohta, nt sisestatud käik või aktiveeritud puurimise alustamise režiim.</p>
 <p>Hoiatuste olekuriba</p>	<p>Olekuriba kuvab erinevaid hoiatusi seadme hetkeoleku kohta, mis ei põhjusta teemantpuurmasina kohest seiskumist.</p>
 <p>Bluetooth SISSE</p>	<p>Bluetooth on algseadistuses aktiveeritud.</p> <p>Bluetooth-funktsiooni väljalülitamiseks vajutage ja hoidke väljalülitatud mootoriga 10 sekundit samaaegselt vajutatuna nuppe  ja .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt.</li> </ul>
 <p>Bluetooth VÄLJAS</p>	<p>Bluetooth on inaktiveeritud. Teemantpuurmasinat ei saa ühendada teiste seadmete ega tarvikutega.</p> <p>Bluetooth-funktsiooni sisselülitamiseks vajutage väljalülitatud mootoriga samaaegselt nuppe  ja .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt.</li> </ul>
 <p>Ühenduse loomine</p>	<p>Teemantpuurmasin on teiste seadmete või tarvikutega ühendamiseks valmis.</p> <p>Ühenduse loomise käivitamiseks vajutage ja hoidke samaaegselt vähemalt 1 sekundit all nuppe  ja .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajapilu teise seadmega ühendamiseks kestab 2 minutit. 2 minuti pärast ühenduse loomine katkeb.</li> </ul> <p>Mõne teise seadme või tarviku teemantpuurmasinaga sidumine püsib nii kaua, kuni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teemantpuurmasin ühendatakse mõne teise sama seadme või tarvikuga.</li> <li>• Bluetooth lülitatakse välja.</li> </ul>
 <p>Ühendus katkenud</p>	<p>Püsiv Bluetoothi ühendus seadme või tarvikuga katkes.</p>
 <p>Tööaja analüüs</p>	<p>Näidik kuvab üleval puurimisaja (teemantpuurmasin puurimisrežiimil) ja all teemantpuurmasina töötunnid (teemantpuurmasin sisse lülitatud) tundides, minutites ja sekundites.</p> <p>Puurimisaja ja teiste analüüsiandmete lähtestamiseks vajutage paariks sekundiks nupule .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt või kui vajutada nupule .</li> <li>• Vajutades uuesti nupule , kuvatakse järgmised analüüsiandmed.</li> </ul>



 <p>Kasutaja tegevuse analüüs</p>	<p>See näidik kuvab survejõu väärtuse ja puurimisaja %. Sellega saab paren- dada kasutaja töökäitumist.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt või kui vajutada nupule  .</li> <li>Vajutades uuesti nupule  , kuvatakse järgmised analüüsiandmed.</li> </ul>
 <p>Puurimissuuna analüüs</p>	<p>See näit kuvab puurimissuuna analüüsväärtuse %.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt või kui vajutada nupule  .</li> <li>Vajutades uuesti nupule  , kuvatakse järgmised analüüsiandmed.</li> </ul>
 <p>Käiguvaliku analüüs</p>	<p>See näidik kuvab vastava käigu kasutuskestuse analüüsväärtuse %. Nool osutab alati suurima kasutusmääraga käigu peale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt või kui vajutada nupule  .</li> <li>Vajutades uuesti nupule  , kuvatakse järgmised analüüsiandmed.</li> </ul>
 <p>Kasutusanalüüs</p>	<p>See näidik kuvab teemanttrelli kasutuse käsirežiimi ja statiivirežiimi %.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt või kui vajutada nupule  .</li> <li>Vajutades uuesti nupule  , kuvatakse järgmised analüüsiandmed.</li> </ul>
 <p>Ühendatud seadmed</p>	<p>See näidik kuvab ülevaate kõikidest teemantpuurmasinaga ühendatud seadmetest ja tarvikutest.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt või kui vajutada nupule  .</li> <li>Vajutades uuesti nupule  , kuvatakse järgmised analüüsiandmed.</li> </ul>
 <p>Ühenduse loomise käivita- mine</p>	<p>Käivitage ühenduse loomine kõigepealt teemantpuurmasinal ja seejärel ühendataval seadmel või tarvikul. Ühenduse loomise käivitamiseks vajutage ja hoidke samaaegselt vähemalt 1 sekundit all nuppe  ja  .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt või kui vajutada nupule  .</li> <li>Vajutades uuesti nupule  , kuvatakse järgmised analüüsiandmed.</li> </ul>
 <p>Käigulüliti ei ole lukustusse fikseerunud</p>	<p>Käigulüliti asub vaheasendis või ei ole korrektselt riivistunud. Vajutage käigulüliti, kuni see on täielikult riivistunud.</p>
 <p>Taaskäivitustõkis</p>	<p>Seade on puurimise alustamise režiimil töötanud lubatust kauem; võrgu- häire; teemantrell on ülekoormatud; liiga kõrge temperatuur, vesi mootoris või jahutuskäik lõppenud.</p>
 <p>Võrgutõrge (alapinge)</p>	<p>Vooluvõrgus on tekkinud alapinge. Alapinge korral ei saa käitada teemant- puurmasinat täisvõimsusel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt.</li> </ul>



	<p>Teemantpuurmasin on ülekuumenenud, lülitus välja või on jahutusrežiimil. Näidik kuvab järelejäänud jahutusaega. Kui teemantpuurmasin on pärast aja lõppemist veel liiga kuum, arvestatakse järelejäänud aega algusest peale.</p>
	<p>Teemantpuurmasina mootor töötab ja süsiharjade kulumispiir on peaaegu käes. Näidik kuvab järelejäänud aega hetkeni, mil süsiharjad tuleb välja vahetada. Teemantpuurmasina automaatse väljalülitumiseni jäänud aega kuvatakse tundides ja minutites.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt.</li> </ul>
	<p>Süsiharjad on kulunud ja tuleb välja vahetada.</p>
	<p>Teemantpuurmasina mootor töötab. Süsiharjad vahetati välja ja neid tuleb veel vähemalt 1 minuti jooksul ilma katkestusteta tühikäigul käitada, et tagada optimaalne kasutusiga.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Näidik kuvab järelejäänud aega kuni sissetöötamise lõpuni.</li> </ul>
<p>Sissetöötamisaeg pärast süsiharjade vahetamist</p>	

### 3.5 Tarnekomplekt

teemantrell, kasutusjuhend, kohver.

Muud süsteemitooded leiate müügiesindusest **Hilti Store** või veebisaidilt: [www.hilti.group](http://www.hilti.group)

### 3.6 Tarvikud ja varuosad

#### Varuosad

Artikli number	Tähistus
51279	Voolikuliitmik
2006843	Süsiharjad 220-240 V
2212483	Süsiharjad 100-127 V

## 4 Tehnilised andmed

### 4.1 Teemantrell



Andmed nimipinge, nimivoolu, sageduse ja/või nimivõimsuse kohta leiate kasutusriigi jaoks väljatöötatud andmeplaadilt.

Generaatori või transformaatori kasutamisel peab selle väljundvõimsus olema vähemalt kaks korda suurem kui seadme andmeplaadile märgitud nimivõimsus. Transformaatori või generaatori tööpinge peab olema kogu aeg vahemikus +5% ja -15% seadme nimipingest.

	DD 150-U
Kaal vastavalt EPTA Procedure-01	8,4 kg
Puuristatiivi kaal koos kombialusplaadi ja kelguga	13,3 kg
Lubatud veesurve	≤ 6 bar
Tüübli alusplaadi tähise ideaalne kaugus puuri keskkohast	267 mm
Vaakum-alusplaadi tähise ideaalne kaugus puuri keskkohast	292 mm



	DD 150-U
Märgistuse ideaalne kaugus puurimiskeskpunktist kombineeritud alusplaadil	292 mm
Puurimissügavus	450 mm

#### 4.2 Bluetooth

Sagedusriba	2 400 MHz ... 2 483 MHz
Maksimaalne kiiratud saatevõimsus	10 dBm

#### 4.3 Töötamine vaakum-alustallaga

Minimaalne alarõhk	0,65 bar
Südamikpuuri tööriistaotsaku max läbimõõt	162 mm

#### 4.4 Puurkroonide läbimõõdud

	1. käik	2. käik	3. käik
Ø puurikroonid (statiivil juhitud, märgpuurimine)	102 mm ... 162 mm	28 mm ... 87 mm	12 mm ... 25 mm
Ø puurkroonid (käsi-juhtimisega)	121 mm ... 162 mm	41 mm ... 112 mm	8 mm ... 37 mm
Ø puurkroonid (käsi-juhtimisega kuivpuurkroonid PCD-ga)	52 mm ... 162 mm	•/•	•/•

#### 4.5 Andmed müra ja vibratsiooni kohta vastavalt standardile EN 62841

Käesolevas juhendis märgitud helirõhu- ja vibratsioonitase on mõõdetud standarditud mõõtemeetodil ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni- ja mürataseme esialgseks hindamiseks.

Toodud näitajad iseloomustavad elektrilise tööriista põhilisi ettenähtud töid. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muul otstarbel, teiste tarvikutega või kui tööriista on ebapiisavalt hooldatud, võivad näitajad käesolevas juhendis toodud näitajatest kõrvale kalduda. See võib vibratsiooni- ja mürataset töötamise koguperioodil tunduvalt suurendada.

Ekspositsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib vibratsiooni- ja mürataset töö koguperioodi lõikes tunduvalt vähendada.

Kasutaja kaitseks müra ja/või vibratsiooni eest võtke tarvitusele täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks: hooldage elektrilist tööriista ja tarvikuid korralikult, hoidke käed soojad, tagage sujuv töökorraldus.

#### Mürainfo

	Manuaalne	Statiivil
Helivõimsustase ( $L_{WA}$ )	95 dB(A)	105 dB(A)
Mõõtemääramatus helivõimsustaseme puhul ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)
Helirõhutase ( $L_{pA}$ )	84 dB(A)	89 dB(A)
Mõõtemääramatus helirõhutaseme puhul ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)

#### Vibratsiooniväärtused

	Manuaalne
Betooni (märg)puurimine ( $a_{h,DD}$ )	3,9 m/s <sup>2</sup>
Mõõtemääramatus (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>
Tellise puurimine (müürise käsi-juhtimisega kuivpuurimine polükristalliliste teemantlõikekorpusstega (PCD)) ( $a_{h,DD}$ )	13,1 m/s <sup>2</sup>



	Manuaalne
Möötemääramatus (K)	2,6 m/s <sup>2</sup>
Tellise puurimine (käsijuhtimisega kuivpuurkroonid müritisele) (a <sub>h,DD</sub> )	6,7 m/s <sup>2</sup>
Möötemääramatus (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>

## 5 Töö ettevalmistamine

### HOIATUS

**Vigastusoh!** Kui statiiv on kinnitatud puudulikult, võib see hakata pöörlema või ümber kukkuda.

- ▶ Kinnitage statiiv enne teemanttrelli kasutamist tüüblitega või vaakumplaadiga töödeldava aluspinna külge.
- ▶ Kasutage üksnes tüübleid, mis on konkreetse pinna jaoks ette nähtud ja järgige tüübli tootja paigaldusjuhiseid.
- ▶ Kasutage vaakumplaati vaid siis, kui olemasolev pind sobib statiivi vaakumkinnitusega kinnitamiseks.

### 5.1 Statiivi kinnitamine ankruga

1. Paigaldage aluspinnaga sobiv tüübel (**Hilti** laienev metalltüübel M12 või M16).  
Kaugus alustallast → Lehekülg 327
2. Kruvige kinnitusspindel ankrusse.
3. Keerake kõik nivelleerimiskruvid nii palju lahti, kuni alusplaat on aluspinnaga kohakuti.
4. Paigutage trelli statiivi kinnitusspindli peale ja joondage statiiv.
5. Kruvige kinnitusspindli mutter kinnitusspindlile, ent ärge seda kinni keerake.
6. Nivelleerige alusplaat 4 nivelleerimiskruviga.



Kõik nivelleerimiskruvid peavad tugevalt aluspinnale toetuma.

7. Keerake pingutus-spindlimutter sobiva harkvõtmega kinni.
8. Veenduge, et trelli statiiv on tugevasti kinnitatud.

### Kaugus alustallast

Valige kaugus vastavalt kasutatavale alustallale.

Tüübli alusplaadi tähise ideaalne kaugus puuri keskkohast	267 mm
Märgistuse ideaalne kaugus puurimiskeskpunktist kombineeritud alusplaadil	292 mm

### 5.2 Puuristatiivi kinnitamine vaakumiga

#### OHT

**Teemanttrelli kukkumisest tingitud vigastada saamise oht !**

- ▶ Statiivi kinnitamine lakke ainult vaakumkinnitusega ei ole lubatud. Lisakinnituse võib tagada näiteks raske ehitustoendi või kruvispindliga.

### HOIATUS

**Puuduvast rõhukontrollist tingitud vigastusoh !**

- ▶ Enne puurimist ja puurimise ajal tuleb tagada, et manomeetri osuti on rohelise ala piires.



Kui kasutate puuristatiivi ankuralustallaga, ühendage vaakumalustald ja ankuralustald omavahel kindlalt. Kinnitage ankuralustald kruvidega vaakumalustalla külge. Veenduge, et valitud kroonpuur vaakumalustalda ei kahjusta.

Horisontaalsete puurimiste korral kinnitage teemantrell täiendavalt (nt ankrutega kinnitatud kett).

Jälgige enne puuristatiivi paigutamist, et paigaldamiseks ja käsitsemiseks jääks piisavalt ruumi.

1. Keerake kõik nivelleerimiskruvid nii, et need ulatuvad umbes 5 mm võrra vaakum-alusplaadist välja.
2. Ühendage vaakumplaadi vaakumühendus vaakumpumbaga.
3. Määrake kindlaks puuritava ava keskkoh. Tõmmake puuritava ava keskkohast joon selles suunas, kuhu tuleb seade.



4. Tehke märke puuritava ava keskkohast näidatud kaugusele, joonest eemale.  
Märgistuse kaugus → Lehekülg 328
5. Lülitage vaakumpump sisse, vajutage ja hoidke vaakumõhutusventiili all.
6. Joondage alustalla märgistus joone järgi.
7. Kui puuristatiiv on õiges asendis, laske vaakumõhutusventiilist lahti ja suruge alusplaat vastu aluspinda.
8. Nivelleerige alustald nivelleerimiskruvidega.
9. Veenduge, et trelli statiiv on tugevasti kinnitatud.

**Märgistuse kaugus**

Valige kaugus vastavalt kasutatavale alustallale.

<b>Vaakum-alusplaadi tähise ideaalne kaugus puuri keskkohast</b>	292 mm
<b>Märgistuse ideaalne kaugus puurimiskeskpunktist kombineeritud alusplaadil</b>	292 mm

**5.3 Kinnitage puuristatiiv kruvispindliga 6**

1. Kinnitage kruvispindel samba ülemise otsa külge.
2. Seadke statiiv aluspinnal õigesse asendisse.
3. Nivelleerige alustald nivelleerimiskruvidega.
4. Pingutage puuristatiiv kruvispindliga ja kontreerige.
5. Veenduge, et trelli statiiv on tugevasti kinnitatud.

**5.4 Käsiratta paigaldamine puuristatiivile 7**

Käsiratta saab paigaldada kelgu vasakule või paremale küljele.

1. Käsiratta paigaldamiseks tõmmake must rõngas tagasi.
2. Torgake käsiratas teljele.

**5.5 Lisakäepideme reguleerimine 3**

1. Tehke lisakäepide lahti, keerates seda vastupäeva.
2. Seadke lisakäepide õigesse asendisse.
3. Fikseerige lisakäepide, keerates seda päripäeva.
4. Veenduge, et lisakäepide on kindlalt kinni pingutatud.

**5.6 Sügavuspiiriku (tarvik) reguleerimine**

1. Keerake käsirastast, kuni puurkroon puudutab aluspinda.
2. Seadke kelgu ja sügavuspiiriku vahelise kaugusega soovitud puurimissügavus.
3. Fikseerige sügavuspiirik.

**5.7 Teemanttrelli fikseerimine puuristatiivile 9**

Enne kasutuselevõttu tuleb kontrollida siini ja kelgu vahelist lõtku.

1. Lukustage kelk kelgu lukustusnupust.
2. Paigaldage käsiratas lukustuspolodi peale ja tõmmake lukustuspolt välja.
3. Riputage liideseplaat puuristatiivi küljes oleva konksu otsa.
4. Lükake lukustuspolt sisse ja pingutage see käsirattaga (päripäeva) kinni.
5. Kinnitage võrgukaabel kelgu kaablijuhiku sisse.
6. Ühendage veejuurdevool → Lehekülg 329.

**5.8 Teemanttrelli eemaldamine puuristatiivilt**

1. Lukustage kelk kelgu lukustusnupust.
2. Sulgege külgmise käepideme küljes olev veeklapp.
3. Lahutage seade veevarustusest.





4. Avage lukustuspoltt käsirattaga (vastupäeva).
5. Tõmmake lukustuspoltt välja.
6. Kallutage seade statiivilt maha.

### 5.9 Siini ja kelgu vahelise lõtku reguleerimine

1. Pingutage seadekruid sisekuuskantvõtmega käsitsi kinni.  
Pöördemoment → Lehekülg 329
2. Keerake seadekruid uuesti 1/4 pöörde ulatuses lahti.
3. Kelk on reguleeritud õigesti siis, kui see jääb ilma teemantkroonpuurita oma asendisse ja koos teemantkroonpuuriga alla liigub.

#### Pöördemoment

Pingutusmoment	5 Nm
----------------	------

### 5.10 Puurimisnurga muutmine kombineeritud alustallaga statiivil 10

#### ETTEVAATUST

**Sõrmed võivad liigendipiirkonda vahele jääda. !**

- ▶ Kandke kaitsekindaid!

1. Keerake seadenupp vasakpoolsele režiimile.
2. Vabastage seadehoob alt puuristatiivi küljest, kuni lõhismutrid on lukust lahti.
3. Seadke sammas soovitud asendisse.
4. Keerake seadenupp parempoolsele režiimile.
5. Vajutage reguleerimishoobadele, kuni soonmutrid on täies ulatuses sisse keeratud ja sammas on uuesti fikseeritud.

### 5.11 Tolmuimeja ühendamine 11

1. Avage loputus-/imipea kate.
2. Ühendage imivoolik tolmuimejaliitmikuga.
3. Sulgege külgmise käepideme küljes olev veeklaps.

### 5.12 Veevarustuse liitmiku paigaldamine 12

#### TÄHELEPANU

**Mittesihipärasest kasutusest tingitud oht!** Mittesihipärasel kasutusel võib voolik saada kahjustada.

- ▶ Kontrollige juhtmeid regulaarselt kahjustuste suhtes ja veenduge, et maksimaalselt lubatud veesurvet ei ületata (vt Tehnilised andmed).
- ▶ Veenduge, et voolik ei puutu kokku pöörlevate osadega.
- ▶ Veenduge, et voolik ei saa kelgu ettenihkel viga.
- ▶ Max veetemperatuur: 40°C.
- ▶ Kontrollige ühendatud veesüsteemi lekkeühendust.



Et vältida seadme osade kahjustamist, kasutage üksnes kraanivett või vett, kus ei leidu mustuse osakesi.

1. Sulgege loputus-/imipea kaas.
2. Sulgege teemanttrelli veeregulaator.
3. Ühendage voolik veevarustussüsteemiga.

### 5.13 Puuristatiivi veekogumissüsteemi paigaldamine (tarvik) 13

#### HOIATUS

**Elektrilöögi oht!** Puuduliku äravoolu tõttu võib vesi üle mootori ja katte voolata!

- ▶ Katkestage töö koheselt, kui äravool enam ei toimi.



**i** Teemantrell peab olema lae suhtes 90° nurga all. Veekogumissüsteemi tihend peab olema sobitatud teemantpuurkrooni läbimõõduga.

Veekogumissüsteemi kasutamine võimaldab vett ära juhtida ja ümbritsevat ala puhtana hoida.

1. Eemaldage trelli statiivi küljes olev kruvi.
2. Paigaldage veekogumishoidik kruviga statiivi külge.
3. Paigutage veekogumisanum koos monteeritud veekogumiskaitsekaega hoidiku kahe liikuva hoova vahele.
4. Fikseerige veekogumisanum kahe kruviga veekogumishoidiku külge vastu aluspinda.
5. Ühendage veekoguri korgiga tolmu- ja veeimeja või voolik, mille kaudu saab vesi ära voolata.

#### 5.14 Käsirežiimi veekogumissüsteemi paigaldamine (tarvik)

##### **⚠ HOIATUS**

**Elektrilöögi oht!** Puuduliku äravoolu tõttu võib vesi üle mootori ja katte voolata!

- ▶ Katkestage töö koheselt, kui äravool enam ei toimi.



**i** Teemantrell peab olema lae suhtes 90° nurga all. Veekogumissüsteemi tihend peab olema sobitatud teemantpuurkrooni läbimõõduga.

Veekogumissüsteemi kasutamine võimaldab vett ära juhtida ja ümbritsevat ala puhtana hoida.

1. Võtke puuripesa hoidiku seest välja.
2. Kruvige lukustusrõngas puuripesalt maha ja paigaldage tihend.

**i** Et vältida tihendi kahjustamist, tuleb tihend asetada avadega positsioneerimistihvtide otsa.

Väikeste puurkroonide korral tuleb kasutada vastavat puuripesa adapterit. Et vältida mahavõtmisel kinnikiilumist, ei tohi puuripesa adapteri stabiliseerimiselemendid katta vee-imemisotsakut.

3. Monteerige lukustusrõngas ja paigaldage veekogumisanum hoidikusse.
4. Seadke ekstsenter asendisse .
5. Paigutage veekogumissüsteem teemanttrelli liideseplaadile.
6. Seadke ekstsenter asendisse .
- ▶ Veekogumissüsteem on fikseeritud teemanttrelli külge.
7. Kinnitage puurkroon → Lehekülg 330.
8. Ühendage veekogumisanumaga veetolmuimeja või tehke voolikühendus, mille kaudu saab vesi ära voolata.

## 6 Käsitsemine



### 6.1 Teemantkroonpuuri paigaldamine padruniga BI+ **14**

##### **⚠ ETTEVAATUST**

**Tarvikuvahetusel püsib vigastusoht!** Seade läheb kasutades tuliseks. Sellel võib olla teravaid servi.

- ▶ Kandke tarvikuvahetusel alati kaitsekindaid.

**i** Teemantpuurkroonid tuleb välja vahetada kohe, kui löike- või puurimisjõudlus märgatavalt väheneb. Enamasti aga siis, kui teemantsegmentid on teatud kõrgusel (< 2 mm) ära kulunud.


1. Statiivirežiimil lukustage kelk kelgulukustusega. Veenduge, et see on kindlalt kinni.
2. Avage tööriistahoidik, keerates seda sümboli  suunas.
3. Asetage teemantkroonpuur alt teemanttrelli padrunisse ja keerake seda seni, kuni see fikseerub kohale.
4. Sulgege tööriistahoidik keerates seda sümboli  suunas.
5. Kontrollige, kas teemantkroonpuur on padrunisse kindlalt kinnitatud.



## 6.2 Alternatiivse tööriistahoidikuga teemantpuurkrooni paigaldamine

1. Lukustage seadme võll sobiva lehtvõtmega.
2. Keerake puurkroon sobiva lehtvõtmega kinni.


## 6.3 Teemantpuurkrooni eemaldamine padruniga BI+ 15

1. Statiivirežiimil lukustage kelk kelgulukustusega. Veenduge, et see on kindlalt kinni.
2. Avage tööriistahoidik, keerates seda sümboli  suunas.
3. Tõmmake padruni hülssi noole suunas seadme poole. See vabastab kroonpuuri.
4. Eemaldage teemantkroonpuur.

## 6.4 Teemantpuurkrooni demonteerimine alternatiivse padruniga


1. Lukustage seadme võll sobiva lihtvõtmega.
2. Eemaldage puurkroon sobiva harkvõtmega.

## 6.5 Pöörete arvu valik 16


 Vajutage lülitit ainult siis, kui seade ei tööta.

1. Valige lüliti asend kasutatava puurkrooni läbimõõdu järgi.
2. Keerake käigulüliti soovitud asendisse keerates samal ajal käega puurkroonist.

## 6.6 Püsirežiimi lukustuse aktiveerimine/inaktiveerimine

 Ärge kasutage kunagi püsirežiimi lukustust käsirežiimil!

1. Vajutage ja hoidke sisse-välja-lülitit all.
2. Vajutage ja hoidke püsirežiimi lukustust all.
3. Vabastage toitelüliti.
4. Laske püsirežiimi lukustus lahti.

 Et püsirežiimi lukustust uuesti inaktiveerida, vajutage sisse-välja-lülitit seni, kuni püsirežiimi lukustus hüppab lähteasendisse tagasi.

## 6.7 PRCD rikkevoolukaitaselüliti käsitsemine

### HOIATUS

**Elektrilöögist tingitud vigastusoht!** Kui vajutate nuppu **0** või **TEST** ja rikkevoolukaitse näit ei kustu, siis ei tohi teemantrelli edasi kasutada!

► Laske teemantrelli remontida **Hilti** teeninduses.

1. Ühendage teemantrelli toitepistik maandusega pistikupesassa.
2. Vajutage nuppu **I** või **RESET** PRCD rikkevoolukaitaselüliti.
  - Ekraan süttib.
3. Vajutage nuppu **0** või **TEST** PRCD rikkevoolukaitaselüliti.
  - Ekraan kustub.
4. Vajutage nuppu **I** või **RESET** PRCD rikkevoolukaitaselüliti.
  - Ekraan süttib.



**6.8 Kaheosalise tsentreerimisabi kasutamine****⚠ ETTEVAATUST**

**Valest kasutusest tingitud vigastusoht!** Tsentreerimisabi küljest võivad detailid lahti tulla, kui seda ei vajutata vastu aluspinda.

- ▶ Ärge käitage kaheosalise tsentreerimisabiga varustatud teemanttrelli vabalt tühikäigul, vaid ainult kontaktis aluspinnaga.



Eri läbimõõduga teemantkroonpuuride jaoks läheb vaja erinevaid puurimise abivahendeid.

1. Asetage puurimise abivahend eest teemantkroonpuurile.
2. Kui alustate puurimist, avaldage ainult kergest survet, kuni puurkroon on tsentreeritud. Alles seejärel tugevdage survet. Tehke 3–5 mm sügavune juhtlöige.
3. Seisake seade, lastes sisse-välja-lülitist lahti. Oodake, kuni puurkroon on lõplikult seiskunud.
4. Eemaldage tsentreerimisabi puurkrooni küljest.
5. Positsioneerige puurkroon juhtlöike sees, vajutage sisse-välja-lülitit ja jätkake puurimist.

**6.9 Tolmuimuriga kuivpuurimine elektriseadmete integreeritud pistikupesaga**

Kasutage soonega puurkroone ainult siis, kui töötate ilma tolmuimemismisfunktsioonita.

1. Seadke lisakäepide soovitud asendisse ja kinnitage.
2. Lisavarustus: Paigaldage ja kasutage kaheosalist tsentreerimisabi. → Lehekülj 332
3. Ühendage teemanttrelli võrgupistik tolmuimeja pistikupesasse.
4. Ühendage tolmuimeja võrgupistik pistikupesasse.
5. Kui ühendatud: vajutage sisselülitit **Reset** või nupule PRCD **I**.
6. Positsioneerige teemanttrell keskmärgise järgi.
7. Vajutage teemanttrelli sisse-välja-lülitit.



Tolmuimeja lülitub pärast elektrilise tööriista sisselülitamist sisse ajalise nihkega. Pärast elektrilise tööriista väljalülitamist lülitub tolmuimeja ajalise nihkega välja.

**6.10 Tolmuimuriga kuivpuurimine ilma elektritööriistade võrgupistikuta**

Kasutage soonega puurkroone ainult siis, kui töötate ilma tolmuimemismisfunktsioonita.

1. Seadke lisakäepide soovitud asendisse ja kinnitage.
2. Lisavarustus: Paigaldage ja kasutage kaheosalist tsentreerimisabi. → Lehekülj 332
3. Pistke tolmuimeja toitepistik pistikupesasse ja lülitage tolmuimeja sisse.
4. Pistke teemanttrelli võrgupistik pistikupesasse ja vajutage nupule **Reset** või nupule PRCD **I**.
5. Positsioneerige teemanttrell keskmärgise järgi.
6. Vajutage teemanttrelli sisse-välja-lülitit.
7. Laske tolmuimejal seadmest paar sekundit kauem töötada, et eemaldada ka viimased jäätmed.

**6.11 Kuivpuurimine ilma tolmuimemiseta**

Kui puurite kuivalt ilma tolmuemalduseta, siis kasutage soonega puurkroone. Kandke sobivat respiraatorit!

Ärge puurige suunaga üles, kui töötate ilma tolmuimejata.

1. Seadke lisakäepide soovitud asendisse ja kinnitage.
2. Lisavarustus: Paigaldage ja kasutage kaheosalist tsentreerimisabi. → Lehekülj 332
3. Ühendage pistik pistikupesasse ja vajutage lülitit **Reset** või nupule PRCD **I**.



4. Positioneerige teemantrell keskmärgise järgi.
5. Vajutage teemantrelli sisse-välja-lülilit.

## 6.12 Märg käsipuurimine ilma veekogumissüsteemita

### HOIATUS

**Oht inimestele ja materjalle!** Teemantsüdamik-puurseade võib kahjustuda ja tekib kõrgenenud elektrilöögi-  
oht.

- ▶ Üles suunatud märgpuurimisel on kohustuslik kasutada veekogumissüsteemi, millega on ühendatud tolmu- ja veemeja.

1. Seadke lisakäepide soovitud asendisse ja kinnitage.
2. Lisavarustus: Paigaldage ja kasutage kaheosalist tsentreerimisabi. → Lehekülj 332
3. Ühendage pistik pistikupessa ja vajutage lülilit **Reset** või nupule PRCD I.
4. Positioneerige teemantrell keskmärgise järgi.
5. Avage aeglaselt veeregulaator, kuni vesi voolab soovitud koguses. Lisakäepidemel oleva näidiku abil saate kontrollida vee kogust.
6. Vajutage teemantrelli sisse-välja-lülilit.

## 6.13 Märg käsipuurimine veekogumissüsteemiga

### HOIATUS

**Elektrilöögi oht!** Puuduliku äravoolu tõttu võib vesi üle mootori ja katte voolata!

- ▶ Katkestage töö koheselt, kui äravool enam ei toimi.



Ülespoole märgpuurimisel on kohustuslik kasutada veekogumissüsteemi, millega on ühendatud tolmu- ja veemur.

Enne veevarustuse avamist lülitage märgimur käsitsi sisse. Sulgege veevarustus enne, kui märgimuri välja lülitate.

Tolmuimejal olevat võrgupistikupesa ei tohi kasutada.

1. Paigaldage käsirežiimi veekogumissüsteem. → Lehekülj 330
2. Seadke lisakäepide soovitud asendisse ja kinnitage.
3. Imuri kasutamisel: Lülitage märgtolmuimeja sisse.
4. Lisavarustus: Paigaldage ja kasutage kaheosalist tsentreerimisabi. → Lehekülj 332
5. Ühendage seadme võrgupistik pistikupessa ja vajutage nuppu **Reset** või nupule PRCD I.
6. Positioneerige teemantrell keskmärgise järgi.
7. Avage aeglaselt veeregulaator, kuni vesi voolab soovitud koguses. Lisakäepidemel oleva näidiku abil saate kontrollida vee kogust.
8. Vajutage teemantrelli sisse-välja-lülilit.

## 6.14 Märgpuurimine statiiviga töötamisel

### HOIATUS

**Elektrilöögi oht!** Puuduliku äravoolu tõttu võib vesi üle mootori ja katte voolata!

- ▶ Katkestage töö koheselt, kui äravool enam ei toimi.



Pea kohal puurimisel tuleb eeskirjakohaselt ilmingimata kasutada veekogumissüsteemiga varustatud märgimurit!

1. Avage aeglaselt veeregulaator, kuni vesi voolab soovitud koguses.
2. Lülitage seade pidevkoormuslukustiga pidevale töörežiimile. → Lehekülj 331
3. Avage kelgu lukk.
4. Keerake teemantpuurkrooni käsirattaga kuni aluspinnani.
5. Kui alustate puurimist, avaldage ainult kerget survet, kuni puurkroon on tsentreeritud. Alles seejärel tugevdage survet.



6. Seadke avaldatavat survet vastavalt puuri jõudluse näidule.

### 6.15 RotaRaili kasutamine (samba pööraja)



RotaRail tagab puuravale ja -südamikule kiire ja lihtsa juurdepääsu ilma süsteemi osaliselt või täielikult demonteerimata.



#### HOIATUS

**Valest kasutusest tingitud vigastusoh!** Puuristatiiv võib murduda või saada kahjustusi.

► Ärge kunagi kasutage RotaRaili sambapikendusena.

1. Lukustage kelk kelgu lukustusnupust. Veenduge, et see on kindlalt kinni.
2. Eemaldage piirdekruvi samba tagumise osa küljest.
3. Kinnitage RotaRail nii, et hammassiinid jäävad ühte suunda.
4. Keerake kinni RotaRaili kruvi.
5. Vabastage kelgulukustus ja juhtige kelk RotaRaili peale.
6. Keerake RotaRaili kinnituskruvid lahti ja pöörake seade koos RotaRailiga vasakule või paremale. Nii pääsete puuravale ligi.
7. Eemaldage puursüdamik või vahetage kroonpuur välja.
8. Pöörake seade koos RotaRailiga tagasi algasendisse ja keerake RotaRaili kinnituskruvid kinni. Juhtige seade edasitöötamiseks uuesti statiivi sambale tagasi.
9. Kinnitage piirdekruvi pärast Rota-Raili lahtivõtmist uuesti samba tagaküljele.

## 7 Hooldus ja korrashoid



#### HOIATUS

**Elektrilöögi oht!** Seadme hooldus- ja korrashoiutööd toitevõrku ühendatud toitepistikuga võivad põhjustada raskeid vigastusi ja põletusi.

► Tõmmake toitepistik pistikupesast välja iga kord enne hooldus- ja korrashoiutööde tegemist!

#### Hooldus

- Kõvasti kinni olev mustus eemaldage ettevaatlikult.
- Puhastage ventilatsiooniasjad ettevaatlikult kuiva harjaga.
- Puhastage korpust kergelt niiske lapiga. Ärge kasutage silikooni sisaldavaid hooldusvahendeid, sest need võivad kahjustada seadme plastdetaili.

#### Korrashoid



#### HOIATUS

**Elektrilöögi oht!** Elektridetallide asjatundmatu parandamine võib kaasa tuua raskeid vigastusi ja põletusi.

► Elektridetalle tohivad parandada ainult elektriala asjatundjad.

- Kontrollige regulaarselt nähtavate osade ja juhtelementide laitmatut töökorda.
- Kahjustuste ja/või tõrgete korral ei tohi seadet kasutada. Laske tööriist kohe **Hilti** teeninduskeskuses parandada.
- Pärast hooldus- ja remonttööd paigaldage kõik kaitseseadised ja kontrollige nende töökorda.



Tööohutuse tagamiseks kasutage ainult originaalvaruosi ja -materjale. Teie tootega sobivad ja meie poolt heakskiidetud varuosad, materjalid ja tarvikud leiате kauplusest **Hilti Store** või veebilehelt: [www.hilti.group](http://www.hilti.group).

### 7.1 Teemantpuurmasina hooldus

- Ärge kasutage puhastamiseks pihusteid, aurupesu ega voolavat vett!
  - Ärge laske vöörkehadel sattuda aku sisemusse.
- Puhastage padrunit ja lukustussegmente regulaarselt lapiga ja määrige neid **Hilti** aerosooliga.
- Eemaldage padrunit mustuseosakesed.
- Aeg-ajalt eemaldage lisakäepideme veekanalis olev filter ja loputage filtrisööla läbivoolule vastupidises suunas veega.



- ▶ Võtke vee läbivoolu näidik maha ja puhastage seda kohe, kui see on määrdunud.
  - ▶ Näidiku klaasi puhastamiseks ärge kasutage abrasiivseid vahendeid ega teravaid esemeid!

## 7.2 Grafiitharjade vahetamine

### HOIATUS

#### Elektrilöögist tingitud vigastusohu!

- ▶ Seadet tohivad kasutada, hooldada ja remontida vaid volitatud ja vastava väljaõppega asjatundjad. Kasutajad peavad olema teadlikud võimalikest ohtudest.



Hooldusnäit süttib ekraanil, kui grafiitharjad on vaja välja vahetada. Vahetage alati üheskoos välja kõik grafiitharjad.

1. Ühendage teemantpuurmasin vooluvõrgust lahti.
2. Avage mootorist vasakul ja paremal pool olevad grafiitharjade katted.
  - ▶ Pöörake tähelepanu sellele, kuidas on grafiitharjad ja kaablid paigaldatud!
3. Võtke kulunud grafiitharjad teemantpuurmasinast välja.
4. Paigaldage uued grafiitharjad samamoodi, nagu olid paigaldatud vanad grafiitharjad:
  - ▶ Kohale asetamisel jälgige, et isolatsioon ei saaks kahjustusi.
5. Kinnitage mootorist vasakul ja paremal pool olevad grafiitharjade katted kruvidega kohale.
6. Laske grafiitharjadel tühikäigul katkestusteta töötada vähemalt 1 minuti.



Pärast grafiitharjade vahetamist ilmub ekraanile näit **Sissetöötamine pärast grafiitharjade vahetamist.** Aja kulgemise näit näitab sissetöötamisprotsessi lõpuni jäävat aega. Kui vähemalt 1-minutilise sissetöötamisajast ei peeta kinni, väheneb grafiitharjade eluiga märkimisväärselt.

## 8 Transport ja hoiustamine

### Transport

- ▶ Ärge transportige seadet selle külge kinnitatud tarvikutega.
- ▶ Transportimisel veenduge, et seade seisab kindlalt paigal.
- ▶ Kontrollige iga kord pärast transportimist, kas kõik nähtavad osad on kahjustamata ja juhtelemendid töötavad veatult.

### Hoiustamine

- ▶ Seadet tohib hoiustada üksnes siis, kui toitepistik on toitevõrgust eemaldatud.
- ▶ Hoiustage toodet kuivas, lastele ja kõrvalistele isikutele kättesaamatus kohas.
- ▶ Kontrollige pärast pikemat seisuaga, kas kõik nähtavad osad on kahjustamata ja juhtkomponendid on laitmatus töökorras.

### 8.1 Teemanttrelli transportimine

#### HOIATUS

**Vigastusohu!** Üksikud osad võivad lahti tulla ja küljest kukkuda.



- ▶ Ärge kinnitage teemanttrelli ega statiivi kraana külge!
- ▶ Transportige teemanttrelli, statiivi ja puurkrooni eraldiseisvalt.
  - ▶ Kasutage transportimise lihtsustamiseks veermikku (tarvik).
- ▶ Enne teemanttrelli hoiulepanekut avage veeregulaator.

## 9 Abi tõrgete puhul


Kui peaks esinema tõrge, mida ei ole järgmises tabelis nimetatud või mida Te ei suuda ise kõrvaldada, pöörduge **Hilti** hooldekeskuse.



## 9.1 Teemantrell ei ole töövalmis.

Tõrge	Võimalik põhjus	Lahendus
 Multifunktsionaalsel ekraanil puudub kuva.	PRCD ei ole sisse lülitatud.	▶ Kontrollige, kas PRCD töötab, ja lülitage see sisse.
	Vooluvarustus on katkenud.	▶ Ühendage vooluvõrku mõni teine elektriseade ja kontrollige, kas see töötab. ▶ Kontrollige pistikühendusi, võrgukaablit, elektrijuhet ja kaitset.
	Vesi mootoris.	▶ Laske teemantpuurmasinal soojas ja kuivas kohas täielikult kuivada. ▶ Lülitage teemantpuurmasin välja ja uuesti sisse.
 Vajalik on hooldus.	Turvaharjad on kulunud.	▶ Vahetage grafiitharjad. → Lehekülg 335
	Vesi mootoris.	▶ Laske teemantpuurmasinal soojas ja kuivas kohas täielikult kuivada. ▶ Lülitage teemantpuurmasin välja ja uuesti sisse.

## 9.2 Teemantrell on töövalmis.

Tõrge	Võimalik põhjus	Lahendus
 Taaskäivitustõkis	Seadme lüliti on vooluvõrku ühendamise ajal I peal.	▶ Lülitage teemantpuurmasin välja ja uuesti sisse.
	Teemantrell on ülekoormatud	▶ Lülitage teemantrell välja ja uuesti sisse. ▶ Ärge koormake teemantrelli üle (nt hõõrdsiduri järjepidev vabastamine).
	Seade on puurimise alustamise režiimil töötanud lubatust kauem.	▶ Lülitage teemantrelli välja ja uuesti sisse.
	Vesi mootoris.	▶ Laske teemantpuurmasinal soojas ja kuivas kohas täielikult kuivada. ▶ Lülitage teemantpuurmasin välja ja uuesti sisse.
	Võrgu häire – vooluvõrgus esines katkestus.	▶ Kontrollige, kas häire on tingitud teistest vooluvõrku või generaatoriga ühendatud elektritarvititest. ▶ Kontrollige kasutatud pikendusjuhtme pikkust. ▶ Lülitage teemantpuurmasin välja ja uuesti sisse.
	Mootor on üle kuumenenud. Jahu- tusprotsess on lõppenud.	▶ Lülitage teemantpuurmasin välja ja uuesti sisse.





Tõrge	Võimalik põhjus	Lahendus
 Liiga kõrge temperatuur	Mootor on üle kuumenenud. Teemantpuurmasin on jahutusrežiimil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Oodake mõni minut, kuni mootor on jahtunud, või laske teemantpuurmasinal töötada tühikäigul, et jahtumisprotsessi kiirendada. Tavatemperatuurile jõudmisel näit kustub ja teemantpuurmasinal aktiveerub taaskäivitumistõkis. Lülitage teemantpuurmasin välja ja uuesti sisse.</li> </ul>
 4:58 h Grafiitharjade vahetamiseni jäänud tööaeg.	Grafiitharjade kulumispiir on peaaegu saavutatud. Teemantpuurmasin töötab kuni automaatse väljalülituseni veel mõne tunni.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Laske grafiitharjad esimesel võimalusel välja vahetada.</li> </ul>
 Sissetöötamisaeg pärast grafiitharjade vahetamist.	Turvaharjad on välja vahetatud ja peavad ennast sisse töötama.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Laske turvaharjadel tühikäigul vähemalt 1 minuti jooksul töötada.</li> </ul>
 Puurimise alustamise režiimi ei ole võimalik aktiveerida	Teemantkroonpuur puurib.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Keerake käsiratast seni, kuni kroonpuur aluspinda enam ei puuduta.</li> </ul>
	Mootor on üle kuumenenud. Teemanttrell on jahutusrežiimil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Laske jahutuskäigul lõpule jõuda.</li> </ul>
 Alapinge - teemantsüdamikpuurmasin ei tööta maksimumvõimsusel.	Võrgu häire – vooluvõrgus esines alapinge.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollige, kas häire on tingitud teistest vooluvõrku või generaatoriga ühendatud elektritarvititest.</li> <li>▶ Kontrollige kasutatud pikendusjuhtme pikkust.</li> </ul>
 Multifunktsionaalsel ekraanil on käigu näidu juures „0“ ja teemantkroonpuur ei pöörle.	Redukti lüliti ei ole fikseerunud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vajutage reduktori lülile seni, kuni see fikseerub.</li> </ul>
 Ühendus on katkestatud	Olemasolev Bluetooth-ühendus katkestati.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Veenduge, et toote ja tarviku vahel oleks otsenähtavus. Ümbritseva keskkonna tingimused, näiteks paksud betoonseinad võivad ühenduse kvaliteeti pärssida.</li> <li>▶ Ühendage tarvik uuesti teemanttrelliga.</li> </ul>
 Bluetooth väljas	Bluetooth on inaktiveeritud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aktiveerige Bluetoothi funktsioon. Vajutage samaaegselt nuppudele  ja .</li> </ul>



Tõrge	Võimalik põhjus	Lahendus
Üks teine teemanttrell löi Bluetoothi abil automaatselt ühenduse kasutatud tarvikuga (nt veetöötlussüsteem).	Sama tarvikuga on ühendatud mitu teemanttrelli. Tarvik ühendab end alati automaatselt selle teemanttrelliga, mis võimaldab luua ühenduse kõige kiiremini.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lülitage tarviku Bluetooth välja ja uuesti sisse ning taasühendage teemanttrell tarvikuga.</li> </ul>
Teemantkroonpuur ei pöörle.	Teemantkroonpuur kiilus aluspinnas kinni.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Juhtige teemantsüdamikpuurmasinat otse.</li> <li>▶ Vabastage teemantkroonpuur lehtvõtmega: Tõmmake võrgupistik pistikupesast välja. Võtke sobiva lehtvõtmega kroonpuuri saba lähedalt kinni ja keerake kroonpuur lahti.</li> <li>▶ Puurimine puuristatiivi kasutades: Keerake käsirastast ning kelgu üles ja alla viimisega püüdke teemantkroonpuur vabastada.</li> </ul>
Puurimiskiirus alaneb.	Saavutatud on maksimaalne puurimissügavus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Eemaldage puursüdamik ja kasutage kroonpuuri pikendust.</li> </ul>
	Puursüdamik kiilub teemantkroonpuuri kinni.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Eemaldage puursüdamik.</li> </ul>
	Vale spetsifikatsioon puuritava pinna jaoks.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Valige sobiva spetsifikatsiooniga teemantkroonpuur.</li> </ul>
	Terase suur osakaal (seda näitab metallilaaste sisaldav puhas vesi).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Valige sobiva spetsifikatsiooniga teemantkroonpuur.</li> </ul>
	Teemantkroonpuur on defektne	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollige teemantkroonpuuri kahjustuste suhtes ja vajaduse korral vahetage see välja.</li> </ul>
	Valitud on vale käik.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Valige õige käik.</li> </ul>
	Avaldatav surve on liiga väike.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Suurendage avaldatavat survet.</li> </ul>
	Seadme jõudlus on liiga väike.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Valige ühe käigu võrra madalam käik.</li> </ul>
	Teemantkroonpuur ei ole terav.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Teritage teemantkroonpuuri teritusplaadil.</li> </ul>
	Vee kogus on liiga suur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vähendage vee kogust veeregulaatorist.</li> </ul>
	Vee kogus on liiga väike.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollige vee juurdevoolu teemantkroonpuuri, vajaduse korral suurendage vee kogust veeregulaatorist.</li> </ul>
	Kelgu lukk on suletud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Avage kelgu lukk.</li> </ul>
	Tolm vähendab puurimisjõudlust.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kasutage sobivat tolmuemaldusseadist.</li> </ul>
Käsirastast saab keerata ilma takistuseta.	Lõiketihvt on murdunud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vahetage lõiketihvt välja.</li> </ul>
Teemantkroonpuuri ei ole võimalik padrunisse paigaldada.	Kroonpuuri saba / padrun on määrdunud või kahjustatud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Puhastage ja määrige kroonpuuri saba või padrunit või vahetage need välja.</li> </ul>
Vesi voolab loputuspeast või reduktori korpusest välja.	Veesurve on liiga suur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vähendage veesurvet.</li> </ul>
	Gofreeritud tihend on kulunud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vahetage gofreeritud tihend välja.</li> </ul>



Tõrge	Võimalik põhjus	Lahendus
Töötamise ajal voolab padrunist vett välja.	Teemantkroonpuur ei ole padrunis piisava tugevusega kinni keeratud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pingutage teemantkroonpuur kinni.</li> <li>▶ Eemaldage teemantkroonpuur. Keerake teemantkroonpuuri ca 90° ümber kroonpuuri telje. Paigaldage teemantkroonpuur uuesti.</li> </ul>
	Kroonpuuri saba / padrun on määr-dunud.	▶ Puhastage ja määrige kroonpuuri saba või padrunit.
	Padruni või kroonpuuri saba tihend on defektne.	▶ Kontrollige tihendit ja vajaduse korral vahetage see välja.
Vee läbivool puudub.	Filter või vee läbivoolu näidik on ummistunud.	▶ Eemaldage filter või vee läbivoolu näidik ja peske need läbi.
Puurisüsteem on liiga suure lõtkuga.	Teemantkroonpuur ei ole padrunis piisava tugevusega kinni keeratud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pingutage teemantkroonpuur kinni.</li> <li>▶ Eemaldage teemantkroonpuur. Keerake teemantkroonpuuri ca 90° ümber kroonpuuri telje. Paigaldage teemantkroonpuur uuesti.</li> </ul>
	Kroonpuuri saba / padrun on defekt-sed.	▶ Kontrollige kroonpuuri saba ja padrunit ning vajaduse korral vahetage need välja.
	Kelk on liiga suure lõtkuga.	▶ Reguleerige siini ja kelgu vahelist lõtku. → Lehekülg 329
	Puuristatiivi kruvid ei ole kindlalt kinni.	▶ Kontrollige puuristatiivi kruvisid ja vajaduse korral pingutage need kinni.
	Puuristatiiv ei ole piisavalt tugevasti kinnitatud.	▶ Kinnitage puuristatiiv paremini.
	Teemantpuurmasina ja kelgu või vahetükkide ühendus on lõtv.	▶ Kontrollige ühendust ning vajaduse korral kinnitage teemantpuurmasin uuesti.
Tasakaalustamatus süsteemis (nt tugev lõgin)	Kroonpuuri on kogunenud tolm.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Eemaldage kroonpuurist tolm.</li> <li>▶ Elektrostaatilise efekti vältimiseks kasutage antistaatilist tolmuimejat.</li> <li>▶ Eemaldage teemantkroonpuur. Keerake teemantkroonpuuri ca 90° ümber kroonpuuri telje. Paigaldage teemantkroonpuur uuesti.</li> </ul>

## 10 Utiliseerimine

**Hilti** seadmed on suures osas valmistatud taaskasutatavatest materjalidest. Taaskasutuse eelduseks on materjalide korralik sorteerimine. Paljudes riikides kogub **Hilti** kasutusressursi ammendanud seadmed kokku. Lisateavet saate **Hilti** müügiesindusest.



- ▶ Ärge visake kasutusressursi ammendanud elektrilisi tööriistu, elektroonikaseadmeid ja akusid olmejäätmete hulka!

### 10.1 Soovituslik eeltöötlus puurmete käitlemisel

Keskkonna huvides ei soovitata eeltöötlemata puurimisprahti veekogudesse ja kanalisatsiooni suunata. Teavet kehtivate eeskirjade kohta saate kohalikest asjaomastest ametkonnast.



1. Koguge puurimisprahit kokku (nt tolmu- ja veemuriga).
2. Laske puurmudal settīda ja kōrvaldage tahkunud jāātmed ehitusjāātmete kāitluskohas (flokulandīd vōivad eraldumist kiirendada).
3. Enne jākēvee (aluselīne, ph vāārtus > 7) kanalisatsiōni laskmist neutraliseerige see happelise neutraliseerimisvahendīga vōi lahjendage rohke veega.

## 11 Tootja garantii

- Garantiiingimusi puudutavates kūsīmustes pōōrduge oma kohalīku **Hilti** partneri poole.

## 12 Lisateave

Lisateavet kāsitsemise, tehnilīste andmete, keskkonna ja ūbertōōtīstue kohta leiate veebisaidlīt: [qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402](http://qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402)

Līngī leiate ka kāēsoleva kasutusjuhendī lōpust QR-kōodīna.

# Orīgīnālā lietošanas instrukcija

## 1 Informācija par dokumentāciju

### 1.1 Par šo dokumentāciju

- Pirms ekspluatācijas sākšanas obligāti izlasiet šo dokumentāciju. Tas ir priekšnoteikums darba drošībai un izstrādājuma lietošanai bez traucējumiem.
- Ievērojiet drošības norādījumus un brīdinājumus, kas atrodami šajā dokumentācijā un uz izstrādājuma.
- Vienmēr glabājiet lietošanas instrukciju izstrādājuma tuvumā un nododiet to kopā ar izstrādājumu, ja tas tiek nodots citām personām.

### 1.2 Apzīmējumu skaidrojums

#### 1.2.1 Brīdinājumi

Brīdinājumi pievērš uzmanību bīstamībai, kas pastāv, strādājot ar izstrādājumu. Tiek lietoti šādi signālvārdi:

#### **BĪSTAMI!**

##### **BĪSTAMI!**

- Pievērš uzmanību draudošām briesmām, kas var izraisīt smagus miesas bojājumus vai nāvi.

#### **BRĪDINĀJUMS!**

##### **BRĪDINĀJUMS!**

- Pievērš uzmanību iespējamam apdraudējumam, kas var izraisīt smagas traumas vai pat nāvi.

#### **IEVĒROT PIESARDZĪBU!**

##### **UZMANĪBU!**

- Norāda uz iespējami bīstamām situācijām, kas var izraisīt traumas vai materiālos zaudējumus.

#### 1.2.2 Dokumentācijā lietotie simboli

Šajā dokumentācijā tiek lietoti šādi simboli:



Pirms lietošanas izlasiet instrukciju



Norādījumi par lietošanu un cita noderīga informācija



Rīcība ar otrreiz pārstrādājamiem materiāliem



Neizmetiet elektroiekārtas un akumulatorus sadzīves atkritumos.



### 1.2.3 Attēlos lietotie simboli

Attēlos tiek lietoti šādi simboli:

	Šie skaitļi norāda uz attiecīgajiem attēliem, kas atrodami šīs instrukcijas sākumā.
3	Numerācija attēlos atbilst veicamo darbību secībai un var atšķirties no darbību apraksta tekstā.
	Pozīciju numuri tiek lietoti attēlā <b>Pārskats</b> un norāda uz leģendas numuriem sadaļā <b>Izstrādājuma pārskats</b> .
	Šī simbola uzdevums ir pievērst īpašu uzmanību izstrādājuma lietošanas laikā.

## 1.3 Simboli atkarībā no izstrādājuma

### 1.3.1 Pieprasījuma zīmes

Tiek lietotas šādas pieprasījuma zīmes:

	Lietojiet aizsargbrilles
	Lietojiet aizsargķiveri
	Lietojiet ausu aizsargus
	Lietojiet aizsargcimdus
	Lietojiet drošus darba apavus
	Lietojiet vieglu elpceļu aizsargmasku

### 1.3.2 Simboli uz izstrādājuma

Uz izstrādājuma tiek lietoti šādi simboli:

	Analīzes dati
	leurbšanas režīms
$n_0$	Nominālais apgriezīenu skaits tukšgaitā
	Maiņstrāva
$\varnothing$	Diametrs
	Aizliegts transportēt ar celtņi
	Bluetooth (opcija)
	Fiksācija atvērta
	Fiksācija aizvērta
	Izstrādājums atbalsta bezvadu datu pārneši, kas ir saderīga ar iOS un Android platformām.



## 1.4 Norādījumu uzlīmes

### Uz urbja statīva, pamatplāksnes un dimanta vainagurbja iekārtas

	<p><b>Pie urbja statīva un vakuuma pamatplāksnes</b></p> <p><b>Attēla augšējā daļa:</b> horizontālo urbumu veikšanai ar vakuuma stiprinājumu urbja statīvu nedrīkst izmantot bez papildu fiksācijas.</p> <p><b>Attēla apakšējā daļa:</b> izmantojot vakuuma stiprinājumu bez papildu fiksācijas, nedrīkst veikt urbšanu virzienā uz augšu.</p>
	<p><b>Pie dimanta vainagurbja iekārtas</b></p> <p>Veicot urbšanu virzienā uz augšu, izmantojot ūdeni, obligāti jālieto ūdens savākšanas sistēma kopā ar šķidrumu nosūcēju.</p>
	<p><b>Pie dimanta vainagurbja iekārtas</b></p> <p>Šis izstrādājums ir aprīkots ar Bluetooth (opcija).</p>

## 1.5 Izstrādājuma informācija

izstrādājumi ir paredzēti profesionāliem lietotājiem, un to darbināšanu, apkopi un tehniskā stāvokļa uzturēšanu drīkst veikt tikai kvalificēts, atbilstīgi apmācīts personāls. Personālam ir jābūt labi informētam par iespējamajiem riskiem, kas var rasties darba laikā. Izstrādājums un tā papildaprīkojums var radīt bīstamas situācijas, ja to uztic neprofesionālam personālam vai nelieto atbilstīgi nosacījumiem.

- Ierakstiet sērijas numuru zemāk redzamajā tabulā. Izstrādājuma dati jānorāda, vērsoties mūsu pārstāvētajā vai servisā.

### Izstrādājuma dati

Tips:	DD 150-U DD 150-U
Paaudze:	03
Sērijas Nr.:	



## 1.6 Atbilstības deklarācija

Uzņemoties pilnu atbildību, mēs apliecinām, ka šeit aprakstītais izstrādājums atbilst šādām direktīvām un standartiem: Atbilstības deklarācijas attēls ir atrodams šīs dokumentācijas beigās.

Tehniskā dokumentācija ir saglabāta šeit:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

## 2 Drošība

### 2.1 Vispārīgi drošības norādījumi par darbu ar elektroiekārtām

**⚠ BRĪDINĀJUMS!** Iepazīstieties ar visiem drošības norādījumiem, instrukcijām, attēliem un tehniskajiem parametriem, kas attiecas uz šo elektroiekārtu. Turpmāk izklāstīto instrukciju neievērošana var izraisīt elektrošoku, ugunsgrēku un/vai nopietnas traumas.

**Saglabājiet visus drošības norādījumus un instrukcijas turpmākai lietošanai.**

Drošības norādījumos lietotais apzīmējums "elektroiekārta" attiecas uz iekārtām ar tīkla barošanu (ar barošanas kabeli) vai iekārtām ar barošanu no akumulatora (bez kabeļa).

#### Drošība darba vietā

- ▶ **Uzturiet darba vietā tīrību un kārtību un nodrošiniet labu apgaismojumu.** Nekārtīgā darba vietā vai sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Nestrādājiet ar elektroiekārtu sprādzienbīstamā vidē, kur atrodas uzliesmojoši šķidrumi, gāzes vai putekļi.** Darbības laikā elektroiekārtas mēdz dzirksteļot, un tas var izraisīt viegli uzliesmojošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- ▶ **Lietojot elektroiekārtu, neļaujiet nepiederošām personām un jo īpaši bērniem tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, un tā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār iekārtu.

#### Elektrodrošība

- ▶ **Elektroiekārtas kontaktdakšai jāatbilst elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Kopā ar elektroiekārtām, kurām ir aizsargzeme, nedrīkst lietot adapteru spraudņus.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas atbilst kontaktligzdai, ļauj samazināt elektrošoka risku.
- ▶ **Darba laikā nepieskarieties saņemtiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītiem vai ledusskapjiem.** Pieskaroties saņemtiem virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nelietojiet elektroiekārtu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroiekārtā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nenesiet un nepakariniet elektroiekārtu aiz barošanas kabeļa un neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot iekārtu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet barošanas kabeli no karstuma, eļļas, asām šķautnēm vai kustīgām detaļām.** Bojāts vai sapīķerējies barošanas kabelis var kļūt par cēloni elektrošokam.
- ▶ **Darbinot elektroiekārtu ārpus telpām, izmantojiet tās pievienošanai vienīgi tādas pagarinātāja-kabeļus, kas ir paredzēti lietošanai brīvā dabā.** Lietojot elektrokabeļi, kas ir piemērots darbam ārpus telpām, samazinās elektrošoka risks.
- ▶ **Ja elektroiekārtas izmantošana slapjā vidē ir obligāti nepieciešama, lietojiet bojājumstrāvas aizsargslēdzi.** Bojājumstrāvas aizsargslēdža lietošana samazina elektrošoka risku.

#### Personiskā drošība

- ▶ **Strādājiet ar elektroiekārtu uzmanīgi, darba laikā saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Ar elektroiekārtu nedrīkst strādāt personas, kas ir nogurušas vai atrodas narkotiku, alkohola vai medikamentu ietekmē.** Mirklis neuzmanības, strādājot ar elektroiekārtu, var novest pie nopietnām traumām.
- ▶ **Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus un darba laikā vienmēr valkājiet aizsargbrilles.** Individuālo aizsardzības līdzekļu (putekļu aizsargmaskas, neslīdošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) lietošana atbilstoši elektroiekārtas tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.
- ▶ **Nepieļaujiet iekārtas nekontrolētas ieslēgšanās iespēju. Pirms pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas, elektroiekārtas satveršanas vai pārvietošanas pārliecinieties, ka tā ir izslēgta.** Ja iekārtas pārvietošanas laikā pirksts atrodas uz slēdža vai ja ieslēgta iekārta tiek pievienota elektrotīklam, var notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Pirms elektroiekārtas ieslēgšanas jānoņem visi regulēšanas piederumi un uzgriežņu atslēgas.** Regulēšanas piederumi vai uzgriežņu atslēga, kas iekārtas ieslēgšanas brīdī atrodas iekārtā, var radīt traumas.



- ▶ Izvairieties no nedabiskām pozām. Darba laikā vienmēr saglabājiet līdzsvaru un nodrošinieties pret paslīdēšanu. Tas atvieglos elektroiekārtas vadību neparedzētās situācijās.
- ▶ Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet matus, apģērbu un aizsargcimdus iekārtas kustīgajām daļām. Vaiļģas drēbes, rotaslietas un garī mati var iekļerties iekārtas kustīgajās daļās.
- ▶ Ja elektroiekārtas konstrukcija ļauj pievienot putekļu nosūcšanas vai savākšanas ierīci, sekojiet, lai tā būtu pievienota un tiktu darbināta pareizi. Putekļu nosūcēja lietošana samazina putekļu kaitīgo ietekmi.
- ▶ Nezaudējiet modrību un neatkāpieties no elektroiekārtu lietošanas drošības noteikumu ievērošanas arī tad, ja lietojat attiecīgo elektroiekārtu bieži un kārtīgi to pārzināt. Neuzmanība vienā sekundes daļā var novest pie smagām traumām.

### Elektroiekārtas lietošana un apkope

- ▶ **Nepārslodojiet elektroiekārtu.** Katram darbam izvēlieties piemērotu iekārtu. Elektroiekārta darbosies labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- ▶ **Nelietojiet elektroiekārtu, ja ir bojāts tās slēdzis.** Elektroiekārta, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstama un nekavējoties jānodod remontā.
- ▶ **Pirms iestatījumu veikšanas, aprikojuma daļu nomaiņas vai iekārtas novietošanas uzglabāšanā atvienojiet kontaktdakšu no elektrotīkla un/vai noņemiet noņemamo akumulatoru.** Šādi jūs novērsīsiet elektroiekārtas nejaūšas ieslēgšanās risku.
- ▶ **Elektroiekārtu, kas netiek darbināta, uzglabājiet piemērotā vietā.** Neļaujiet lietot iekārtu personām, kas nav iepazinušas ar tās funkcijām un izlasījušas šo lietošanas instrukciju. Ja elektroiekārtu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
- ▶ **Rūpīgi veiciet elektroiekārtu un to piederumu apkopi.** Pārbaudiet, vai kustīgās daļas darbojas bez traucējumiem un neķeras un vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta un tādējādi netraucē elektroiekārtas nevainojamu darbību. Raugieties, lai pirms iekārtas lietošanas tiktu nomainītas vai saremontētas bojātās daļas. Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroiekārtām nav nodrošināta pareiza apkope.
- ▶ **Griezējinstrumentiem vienmēr jābūt uzasinātiem un tīriem.** Rūpīgi kopti griezējinstrumenti ar asām šķautnēm retāk iestrēgst un ir vieglāk vadāmi.
- ▶ **Lietojiet elektroiekārtu, piederumus, maināmos instrumentus utt. saskaņā ar šiem norādījumiem.** Jāņem vērā arī konkrētie darba apstākļi un veicamās operācijas īpatnības. Elektroiekārtu lietošana citiem mērķiem, nekā to ir paredzējusi ražotājs, ir bīstama un var izraisīt neparedzamas sekas.
- ▶ **Raugieties, lai rokturu un satveršanas virsmas būtu sausas, tīras, nenotraipītas ar eļļu un smērvielām.** Ja rokturu vai satveršanas virsmas ir slidenas, nav iespējama droša elektroiekārtas vadība un kontrole neparedzāmās situācijās.

### Serviss

- ▶ **Uzdodiet elektroiekārtas remontu veikt tikai kvalificētam personālam, kas izmanto vienīgi oriģinālās rezerves daļas.** Tikai tā ir iespējams saglabāt elektroiekārtas funkcionālo drošību.

## 2.2 Drošības norādījumi darbam ar urbja mašīnām

### Drošības norādījumi visiem darbiem

- ▶ **Lietojiet papildu rokturi.** Kontroles zudums var kļūt par cēloni traumām.
- ▶ **Ja pastāv iespēja, ka instruments var skart apslēptus elektriskos vadus vai pašas elektroiekārtas pieslēguma kabeli, elektroiekārta vienmēr jātur tikai aiz izolētajām rokturu virsmām.** Saskaroties ar spriegumam pieslēgtiem vadiem, spriegums tiek novadīts uz iekārtas metāla daļām, radot elektrošoka risku.

### Drošības norādījumi darbam ar gariem urbjiem

- ▶ **Nekādā gadījumā nestrādājiet ar lielāku rotācijas ātrumu, kas pārsniedz attiecīgajam urbim pieļaujamo maksimālo apgriezību skaitu.** Lielāka rotācijas ātruma gadījumā urbis, griežoties bez saskares ar apstrādājamo materiālu, var viegli saliekties un izraisīt traumas.
- ▶ **Vienmēr sāciet urbšanas procesu ar mazāku apgriezību skaitu un tikai tad, kad urbis atrodas saskarē ar apstrādājamo materiālu.** Lielāka rotācijas ātruma gadījumā urbis, griežoties bez saskares ar apstrādājamo materiālu, var viegli saliekties un izraisīt traumas.
- ▶ **Nespiediet urbi ar pārāk lielu spēku un raugieties, lai spiediens tiktu izdarīts tikai urbja aksiālajā virzienā.** Urbji var viegli saliekties un salūzt vai izraisīt kontroles zudumu un traumas.





## 2.3 Drošības norādījumi par darbu ar dimanta vainagurbja iekārtām

- ▶ **Veicot urbšanas darbus, kam nepieciešams izmantot ūdeni, nodrošiniet ūdens novadīšanu no darba zonas vai lietojiet šķidrums savākšanas ierīci.** Šādi piesardzības pasākumi palīdzēs saglabāt darba zonu sausu un samazinās elektrošoka risku.
- ▶ **Ja pastāv iespēja, ka instruments var skart aplēptus elektriskos vadus vai pašas iekārtas barošanas kabeli, iekārta vienmēr jātur tikai aiz izolētajām rokturu virsmām.** Saskaroties ar spriegumam pieslēgtiem vadiem, spriegums tiek novadīts uz elektroiekārtas metāla daļām, radot elektrošoka risku.
- ▶ **Strādājot ar dimanta vainagurbjiem, valkājiet dzirdes aizsardzības aprīkojumu.** Trokšņa iedarbība var radīt dzirdes zudumu.
- ▶ **Ja elektroiekārta nobloķējas, pārtrauciet to virzīt uz priekšu un izslēdziet.** Noskaidrojiet un novērsiet elektroiekārtas nobloķēšanās iemeslus.
- ▶ **Pirms atkārtoti ieslēgt dimanta vainagurbja iekārtu pēc tam, kad urbis ir iestrēdzis apstrādājamajā materiālā, pārbaudiet, vai nav traucēta instrumenta rotācija.** Ja instruments ir iestrēdzis, pastāv iespēja, ka tas negriezīsies, un tas var novest pie dimanta vainagurbja iekārtas pārslodzes vai atrašanās no apstrādājamās virsmas.
- ▶ **Nostiprinot urbja statīvu pie apstrādājamās virsmas ar dobtapām un skrūvēm, raugieties, lai izmantojamā stiprinājuma sistēma spētu droši nofiksēt iekārtu darbības laikā.** Ja apstrādājamā virsma nav pietiekami izturīga vai ir poraina, dobtapa no tās var tikt izrauta, kā rezultātā urbja statīvs atdalīsies no virsmas.
- ▶ **Ja urbja statīvs tiek nostiprināts pie apstrādājamās virsmas ar vakuuma plāksnes palīdzību, raugieties, lai virsma būtu gluda, tīra un nebūtu poraina. Nenostipriniet urbja statīvu pie laminētām vai slidenām virsmām, piemēram, filzēm un kompozitmateriālu pārklājumiem.** Ja apstrādājamā virsma nav gluda, līdzena vai pietiekami izturīga, vakuuma plāksne no tās var atdalīties.
- ▶ **Pirms urbšanas un tās laikā raugieties, lai būtu nodrošināts pietiekams vakuums.** Nepietiekama vakuuma gadījumā vakuuma plāksne var atdalīties no apstrādājamās virsmas.
- ▶ **Nekādā gadījumā neveiciet urbšanu virs galvas vai sienās, ja iekārta ir nostiprināta tikai ar vakuuma plāksnes palīdzību.** Tiklīdz nebūs nodrošināts pietiekams vakuums, vakuuma plāksne atdalīsies no apstrādājamās virsmas.
- ▶ **Veicot urbšanu sienās un griestos, raugieties, lai tiktu pasargāti cilvēki un darba zona pretējā pusē.** Vainagurbis var izurbties cauri konstrukcijai, un urbuma serde var izkrist pretējā pusē.
- ▶ **Veicot darbus virs galvas augstuma, vienmēr izmantojiet lietošanas instrukcijā norādīto šķidrums savākšanas ierīci. Raugieties, lai ūdens neiekļūtu iekārtā.** Ja ūdens iekļūst elektroiekārtā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

## 2.4 Papildnorādījumi par drošību

### Personīgā drošība

- ▶ Aizliegts veikt nesankcionētas manipulācijas vai pārveidot izstrādājumu.
- ▶ Izstrādājums nav paredzēts, lai to patstāvīgi lietotu personas ar nepietiekamām fiziskajām vai garīgajām spējām.
- ▶ Pārliecinieties, vai sānu rokturis ir piemontēts pareizi un kārtīgi nostiprināts. Vienmēr stingri turiet izstrādājumu ar abām rokām aiz šim nolūkam paredzētajiem rokturiem. Izstrādājuma iekārtas lietošanas specifikas dēļ tam ir liels griezes moments. Stingri satveriet sānu rokturi, cik iespējams, tālu no izstrādājuma.
- ▶ Strādājot manuālā režīmā, nekad nelietojiet nepārtrauktas darbības fiksāciju.
- ▶ Pirms lietošanas kārtīgi atbalstiet elektroiekārtu. Šī elektroiekārta rada lielu griezes momentu. Ja elektroiekārta darbības laikā nav droši atbalstīta, ir iespējams kontroles zudums un traumu rašanās.
- ▶ Izvairieties no saskares ar rotējošām daļām. Ieslēdziet izstrādājumu tikai tad, kad tas atrodas darba zonā. Saskare ar rotējošām iekārtas daļām, sevišķi ar rotējošiem instrumentiem, var izraisīt traumas.
- ▶ Izvairieties no urbšanas duļķu nokļūšanas uz ādas.
- ▶ Putekļi, ko rada tādi materiāli kā, piemēram, svīnu saturoša krāsa, daži koksnes veidi, betons / mūris / kvarcu saturoši akmeņi, minerāli un metāls, var būt kaitīgi veselībai. Saskare ar šiem putekļiem vai to ieelpošana var izraisīt lietotāja vai citu tuvumā esošo personu alerģiskas reakcijas un/vai elpceļu saslimšanas. Noteikti putekļu veidi, piemēram, ozola un skābarža koksnes putekļi, tiek uzskatīti par kancerogēniem – sevišķi kopā ar kokapstrādē izmantojamām vielām (hromātiem, koksnes aizsarglīdzekļiem). Azbestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt tikai kompetenti speciālisti. Lietojiet pēc iespējas efektīvu putekļu nosūkšanu. Šim nolūkam izmantojiet **Hilti** ieteiktu mobilo putekļsūcēju, kas paredzēts koka un minerālu materiālu putekļiem un ir piemērots šai elektroiekārtai. Nodrošiniet darba



vietā labu ventilāciju. Ieteicams valkāt elpceļu aizsargmasku, kas paredzēta attiecīgajam putekļu veidam. Ievērojiet jūsu valsts spēkā esošos normatīvos aktus, kas regulē konkrēto materiālu apstrādi.

- ▶ Dimanta vainagurbja iekārtai un dimanta vainagurbim ir liels svārs. Pastāv traumu risks. Lietotājam un tuvumā esošajām personām izstrādājuma lietošanas laikā jāvalkā piemērotas aizsargbrilles, ķivere, dzirdes aizsardzības aprikojums, aizsargcimdi un droši darba apavi.
- ▶ Strādājiet ar pārtraukumiem un veiciet atslābināšanās un pirkstu vingrinājumus, kas uzlabo asinsriti.
- ▶ Pirms laušanas vai urbšanas darbiem, kas šķērso būvkonstrukciju daļas, atbilstoši jānodrošina attiecīgās būvkonstrukcijas daļas pretējā puse. Atlūzas var izkrist caur atveri un / vai nogāzties lejā un savainot cilvēkus.
- ▶ Valkājiet acu aizsargaprikojumu un aizsargcimdus, un, ja darba gaitā pastiprināti veidojas putekļi, lietojiet vieglu elpceļu aizsargierīci. Materiāla šķembas var savainot ķermeni un acis.

### **Rūpīga elektroiekārtu lietošana un apkope**

- ▶ Pārliecinieties, ka izstrādājums ir pareizi nostiprināts pie urbja statīva.
- ▶ Raugieties, lai gala atdure vienmēr būtu piemontēta pie urbja statīva, jo pretējā gadījumā nedarbosies gala atdures funkcija, kas ir svarīga no drošības viedokļa.
- ▶ Pārliecinieties, ka maināmo instrumentu savienojumu sistēmas atbilst izstrādājuma fiksācijas sistēmai un tie tajā kārtīgi nofiksējas.
- ▶ Nodrošiniet, lai darba laikā barošanas kabelis, pagarinātājkabelis un, ja nepieciešams, arī nosūkšanas šļūtene vienmēr atrastos izstrādājuma aizmugurē. Tādējādi tiek samazināts pakļūšanas risks, ko var radīt aizķeršanās aiz kabeļa vai šļūtenes.
- ▶ Nelietojiet bojātus kabeļus vai šļūtenes.
- ▶ Novietojiet stiprinājuma ierīci uz stingras, līdzenas un horizontālas virsmas. Ja stiprinājuma ierīce var izslīdēt vai ļodzīties, vienmērīga un droša elektroiekārtas virzīšana nav iespējama.
- ▶ Pārbaudiet virsmas īpašības. Ja virsma ir raupja, var samazināties fiksācijas spēks. Pārklājums vai kārtaini materiāli apstrādes laikā var atdalīties.
- ▶ Nepakļaujiet stiprinājuma ierīci pārslodzei un nelietojiet to, lai atbalstītos vai pakāptos. Stiprinājuma ierīces pārslodze vai pakāpšanās uz tās var pārvietot tās smaguma centru uz augšu un izraisīt stiprinājuma ierīces apgāšanos.
- ▶ Darba pārtraukumos vienmēr novietojiet dimanta vainagurbja iekārtu uz drošas virsmas. Nekad nenolieciet dimanta vainagurbja iekārtu, kamēr nav pilnībā apstājusies tās kustība.
- ▶ Pirms urbuma serdes izņemšanas vai instrumentu maiņas atvienojiet dimanta vainagurbja iekārtu no elektrotīkla.

### **Elektrodrošība**

- ▶ Nelietojiet pagarinātājkabeļus ar vairākām kontaktligzdām un tām pieslēgtiem, vienlaicīgi strādājošiem citiem izstrādājumiem.
- ▶ Izstrādājuma barošanai jālieto tikai tīkla pieslēguma kabelis ar zemējuma vadu un pietiekamu šķērsgrīzumam.
- ▶ Piemēram, ar metāla detektora palīdzību, pirms darba sākšanas pārbaudiet, vai zem apstrādājamās virsmas neatrodas apslēpti elektriskie vadi, gāzes vai ūdens caurules. Izstrādājuma ārējās metāla daļas var būt zem sprieguma, piemēram, ja darba laikā nejausi tiek bojāts elektriskais vads. Tā rezultātā rodas nopietns elektrošoka risks.
- ▶ Raugieties, lai slīdņa kustības laikā netiktu bojāts iekārtas barošanas kabelis.
- ▶ Izstrādājumu nekādā gadījumā nedrīkst darbināt bez komplektā iekļautā PRCD (ja izstrādājumam nav PRCD – bez atvienošanas transformatora). Pārbaudiet PRCD pirms katras lietošanas.
- ▶ Regulāri pārbaudiet iekārtas barošanas kabeli un nepieciešamības gadījumā nododiet to kompetentam speciālistam remonta vai nomaiņas veikšanai. Ja ir bojāts elektroiekārtas barošanas kabelis, tas jānomaina pret speciāli aprīkotu un sertificētu kabeli, ko piedāvā klientu apkalpošanas organizācija. Regulāri pārbaudiet pagarinātājkabeļus un bojājumu gadījumā nomainiet tos. Ja darba laikā tiek bojāts barošanas kabelis vai pagarinātājkabelis, nepieskarieties tam. Atvienojiet iekārtu no elektrotīkla. Bojāti barošanas kabeli un pagarinātāji slēpj elektriskā trieciena risku.
- ▶ Nekad nelietojiet izstrādājumu, ja tas ir netīrs vai mitrs. Uz iekārtas ārējās virsmas esošie putekļi, kas ir uzkrājušies galvenokārt no vadītspējīgiem materiāliem, vai mitrums nelabvēlīgos apstākļos var izraisīt elektrisko triecienu. Ja bieži tiek apstrādāti elektrību vadoši materiāli, ar tiem piesārņotās iekārtas regulāri jānodod pārbaudīšanai **Hilti** servisa darbiniekiem.
- ▶ Lai iztukšotu piepildījušos vainagurbī, sasveriet dimanta vainagurbja iekārtu. Raugieties, lai uz dimanta vainagurbja iekārtas nenokļūst ūdens.

### **Darba vieta**

- ▶ Darbu veikšanai jāsaņem akcepts no būvdarbu vadības. Ēku vai citu būvju daļās izveidotas rievas var nelabvēlīgi ietekmēt statiku, jo īpaši, ja tās skar armatūras stieņus vai atbalsta elementus.

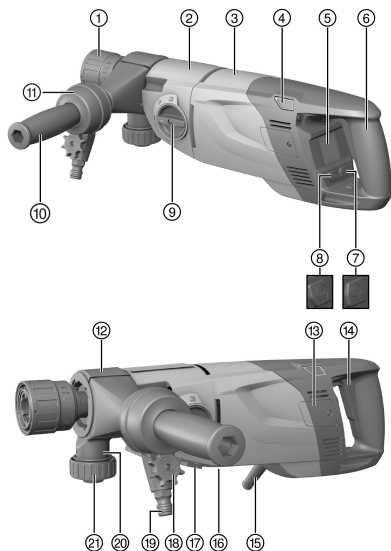


- ▶ Ja urbja statīvs nav kārtīgi nofiksēts pie virsmas, vienmēr pārvietojiet pie statīva piemontēto dimanta vainagurbja iekārtu līdz galam uz leju, lai novērstu tās apgāšanās iespēju.
- ▶ Raugieties, lai barošanas kabelis un pagarinātājkabelis, kā arī nosūcēja un vakuuma šļūtenes atrastos drošā attālumā no rotējošām iekārtas daļām.
- ▶ Veicot urbšanu virzienā uz augšu, izmantojot ūdeni, obligāti jālieto ūdens savākšanas sistēma kopā ar šķidrumu nosūcēju.
- ▶ Vakuuma stiprinājumu izmantošana bez papildu fiksācijas, urbjot virzienā uz augšu, ir aizliegta.
- ▶ Horizontālo urbumu veikšanai urbja statīvu nedrīkst izmantot bez papildu fiksācijas.
- ▶ Strādājot ar dimanta vainagurbja iekārtu manuālās virzības režīmā, vienmēr turiet vienu roku pie ieslēgšanas / izslēgšanas slēdža.
- ▶ Ieslēdziet dimanta vainagurbja iekārtu tikai tad, kad tā atrodas nepieciešamajā pozīcijā.

### 3 Apraksts

#### 3.1 Iekārtas daļas un vadības elementi

##### 3.1.1 Dimanta vainagurbja iekārta DD 150-U



- ① Instrumenta patrona
- ② Pārnesuma mehānisms
- ③ Motors
- ④ Nepārtrauktas darbības fiksācija
- ⑤ Daudzfunkcionālais displejs
- ⑥ Rokturis
- ⑦ Vadības taustiņš (analīzes dati)
- ⑧ Vadības taustiņš (ieurbšanas režīms)
- ⑨ Pārnesuma slēdzis
- ⑩ Sānu rokturis
- ⑪ Ūdens caurplūdes indikācija
- ⑫ Skalošanas / iesūkšanas galva
- ⑬ Ogles suku pārsegs
- ⑭ Ieslēgšanas un izslēgšanas slēdzis
- ⑮ Barošanas kabelis ar PRCD
- ⑯ Identifikācijas datu plāksnīte
- ⑰ Savienojuma plāksne
- ⑱ Ūdens padeves regulēšana
- ⑲ Ūdens padeves pieslēgums
- ⑳ Nosūkšanas sistēmas pieslēgums
- ㉑ Noslēdzošā skrūve (skalošanas / iesūkšanas galva)

##### 3.1.2 Urbja statīvs DD-ST 150-U CTL

- ㉒ Statnis
- ㉓ Rokturis
- ㉔ Kabeļa turētājs
- ㉕ Fiksācijas skrūve
- ㉖ Dziļuma atdure
- ㉗ Urbuma centra indikators
- ㉘ Vakuuma savienojums
- ㉙ Līmeņošanas indikācija
- ㉚ Manometrs
- ㉛ Vakuuma aerācijas vārsts
- ㉜ Kariete
- ㉝ Pieslēgvietā, kas paredzēta AF-CA
- ㉞ Atdures skrūve
- ㉟ Slīdņa brīvģājiena iestāšanās skrūves (2x)
- ㊱ Slīdņa fiksācija
- ㊲ Līmeņošanas skrūves (4x)
- ㊳ Pamatplāksne
- ㊴ Vakuuma blīvējums
- ㊵ Iestāšanās svira

##### 3.1.3 Papildaprīkojums (opcija)

- ㊶ Rokrats
- ㊷ Svira
- ㊸ Kustības mehānisms
- ㊹ Vītņotā vārpsta



- |                                 |                          |
|---------------------------------|--------------------------|
| ④⑤ Statņa pagriešanas mehānisms | ⑤① Fiksācijas skrūve     |
| ④⑥ Vakuuma pamatplāksne         | ⑤② Dzījuma atdure        |
| ④⑦ Ūdens savācēja turētājs      | ⑤③ Urbja bukses adapters |
| ④⑧ Ūdens savākšanas tvertne     | ⑤④ Blīvgredzens          |
| ④⑨ Ekscentrs                    | ⑤⑤ Urbja vadčaula        |
| ⑤⑩ Iekārtas savienojums         |                          |

### 3.2 Nosacījumiem atbilstīga lietošana

Aprakstītais izstrādājums ir elektriski darbināma dimanta vainagurbja iekārta. Tas ir paredzēts manuāli virzītai urbšanai ar ūdens pievadīšanu vai bez tās, kā arī ar statīva palīdzību virzītai caurejošu atveru un/vai padziļinājumu ieburbšanai ar ūdens pievadīšanu (armētos) minerālos materiālos.

- Izstrādājumu drīkst darbināt tikai ar identifikācijas datu plāksnītē norādīto tīkla spriegumu un frekvenci.

### 3.3 Bluetooth®

Šis izstrādājums ir aprīkots ar Bluetooth.

Bluetooth ir bezvadu datu pārnese savienojums, kas nodrošina komunikāciju starp diviem ar Bluetooth aprīkotiem izstrādājumiem, kas atrodas nelielā attālumā viens no otra.

Lai nodrošinātu stabilu Bluetooth savienojumu, savienojamajām iekārtām jāatrodas savstarpējas redzamības zonā.

#### Šī izstrādājuma Bluetooth funkcijas

Bluetooth funkciju sīkaku aprakstu meklējiet pievienotās iekārtas lietošanas instrukcijā.

- Pievienoto **Hilti** iekārtu servisa un statusa indikācija dimanta vainagurbja iekārtas displejā.
- Savienojums ar mobilu galaierīci, izmantojot aplikāciju **Hilti ON!Track 3**, servisa funkciju nodrošināšanai un ar izstrādājumu saistītu analīzes datu pārnesi.

#### Bluetooth ieslēgšana vai izslēgšana



**Hilti** izstrādājumu piegādes brīdī Bluetooth ir izslēgts. Pirmajā izstrādājuma palaides reizē Bluetooth ieslēdzas automātiski.

- Lai to izslēgtu, vienlaikus nospiediet un vismaz 10 sekundes turiet nospieštos un .
- Lai ieslēgtu, vienlaikus nospiediet taustiņus un .

#### Izstrādājumu savienošana

Savienojums ar **Hilti** iekārtu, kas atbalsta Bluetooth, saglabājas līdz brīdim, kad dimanta vainagurbja iekārta tiek savienota ar citu tā paša tipa **Hilti** iekārtu vai tiek izslēgta Bluetooth funkcija. Savienojums saglabājas arī pēc izstrādājumu izslēgšanas un tiek automātiski aktivēts, kad tie tiek ieslēgti.

- Lai izveidotu savienojumu ar **Hilti** ūdens sagatavošanas sistēmu vai mobilu galaierīci, kas atbalsta Bluetooth, vienlaikus nospiediet taustiņus un , kad ir ieslēgts Bluetooth.



Laika intervāls savienojuma izveidei ar citu **Hilti** iekārtu, kas atbalsta Bluetooth, ir 2 minūtes. Kad šis 2 minūtes ir pagājušas, savienojuma izveides process tiek pārtraukts.

#### Licence

Vārdiskā preču zīme **Bluetooth®** un logotips ir reģistrētas preču zīmes, kas pieder **Bluetooth SIG, Inc.**, un **Hilti** izmanto šīs preču zīmes saskaņā ar licenci.

### 3.4 indikācijas simboli paskaidrojumi, dimanta vainagurbja daudzfunkcionālais displejs

Lai darbotos šāda indikācija, nepieciešams, lai dimanta vainagurbja iekārta būtu darba gatavībā (kontaktdakša pievienota pie elektrotilkla, PRCD ieslēgts).

Indikācija var atšķirties atkarībā no pārnesuma izvēles un lietošanas veida.













Sākuma ekrāns















Sākuma ekrāns parādās, kad dimanta vainagurbja iekārta tiek pievienota sprieguma padevei. Sākuma ekrānā ir redzams Bluetooth statuss, kā arī dimanta vainagurbja iekārtas personalizētais nosaukums un sērijas numurs.

- Ekrānā redzamo izstrādājuma nosaukumu var mainīt, izmantojot aplikāciju **Hilti ON!Track 3** (iestatījums: 'Your name here').





























 <p>Līmeņrādis</p>	<p>Dimanta vainagurbja iekārta nav ieslēgta. Indikācija palīdz nolīmeņot sistēmu, kā arī iestatīt urbja statīvu, veicot slīpus urbumus. Indikācija parāda dimanta vainagurbja iekārtas novietojumu ar simboliem un grādos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leņķa precizitāte istabas temperatūrā: <math>\pm 2^\circ</math></li> </ul>
 <p>Pārnesuma indikācija</p>	<p>Dimanta vainagurbja iekārta darbojas tukšgaitā. Indikācija palīdz nodrošināt ieslēgtā pārnesuma atbilstību izmantojamajam vainagurbim. Indikācijas kreisajā augšējā daļā redzams ieslēgtais pārnesums, bet vidū – attiecīgajam pārnesumam ieteicamais vainagurbja diametra diapazons milimetros un collās.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ieteicamais vainagurbja diametrs ir atkarīgs no tā, vai dimanta vainagurbja iekārta tiek darbināta manuālās virzības vai statīva virzības režīmā.</li> </ul>
 <p>Manuālās virzības režīms</p>	<p>Nepārtrauktas darbības fiksācija ir atcelta. Iekārta atrodas manuālās virzības režīmā.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indikācija pēc dažām sekundēm nodziest automātiski.</li> </ul>
 <p>Statīva virzības režīms</p>	<p>Nepārtrauktas darbības fiksācija ir aktivēta. Iekārta atrodas statīva virzības režīmā.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indikācija pēc dažām sekundēm nodziest automātiski.</li> </ul>
 <p>Aktivēts ieurbšanas režīms</p>	<p>Dimanta vainagurbja iekārta ir izslēgta vai darbojas tukšgaitā. Šī funkcija palīdz samazināt vibrāciju ieurbšanas laikā, lietojot vainagurbjus ar lielu diametru. Funkciju jebkurā brīdī var atcelt, vēlreiz nospiežot taustiņu .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indikācija pēc dažām sekundēm nodziest automātiski.</li> </ul>
 <p>Atlikušais darbības ilgums ieurbšanas režīmā</p>	<p>Dimanta vainagurbja iekārta veic urbšanu, un ir aktivēts ieurbšanas režīms. Indikācija rāda atlikušo darbības laiku līdz brīdim, kad dimanta vainagurbja iekārta automātiski izslēgsies.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lai pasargātu dimanta vainagurbja iekārtu no bojājumiem, tās darbība ieurbšanas režīmā pēc maksimāli 2 minūtēm tiek automātiski pārtraukta. Indikācija pēc dažām sekundēm nodziest automātiski.</li> </ul>
 <p>ieurbšanas režīms atcelts</p>	<p>ieurbšanas režīms ir atcelts. Dimanta vainagurbja iekārtas apgriezieni skaits un jauda atkal palielinās, un urbšanu var turpināt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indikācija pēc dažām sekundēm nodziest automātiski.</li> </ul>
 <p>Nav iespējams aktivēt ieurbšanas režīmu</p>	<p>Dimanta vainagurbja iekārta veic urbšanu. Ieurbšanas režīma aktivēšanas taustiņš ir nospriests laikā, kad dimanta vainagurbja iekārta bija pakļauta slodzei vai darbojās dzesēšanas režīmā.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indikācija pēc dažām sekundēm nodziest automātiski.</li> </ul>
 <p>Urbšanas jaudas indikācija: nepietiekams piespiešanas spēks.</p>	<p>Dimanta vainagurbja iekārta veic urbšanu, un <b>nav</b> aktivēts ieurbšanas režīms. Indikācija palīdz nodrošināt dimanta vainagurbja iekārtas darbināšanu optimālās efektivitātes diapazonā.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fona krāsa: dzeltena. Nepietiekams piespiešanas spēks. Palieliniet piespiešanas spēku.</li> </ul>



 <p>Urbšanas jaudas indikācija: optimāls piespiešanas spēks</p>	<p>Dimanta vainagurbja iekārta veic urbšanu, un <b>nav</b> aktivēts ieurbšanas režīms. Indikācija palīdz nodrošināt dimanta vainagurbja iekārtas darbināšanu optimālās efektivitātes diapazonā.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fona krāsa: zaļa.</li> <li>Piespiešanas spēks ir optimāls.</li> </ul>
 <p>Pārsniegta nominālās strāvas robežvērtība</p>	<p>Dimanta vainagurbja iekārta veic urbšanu, un <b>nav</b> aktivēts ieurbšanas režīms. Nominālās strāvas stiprums ir sasniedzis robežvērtību 20 A.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pārāk liels piespiešanas spēks. Samaziniet piespiešanas spēku.</li> </ul>
 <p>Urbšanas jaudas indikācija: pārāk liels piespiešanas spēks</p>	<p>Dimanta vainagurbja iekārta veic urbšanu, un <b>nav</b> aktivēts ieurbšanas režīms. Indikācija palīdz nodrošināt dimanta vainagurbja iekārtas darbināšanu optimālās efektivitātes diapazonā.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fona krāsa: sarkana.</li> <li>Pārāk liels piespiešanas spēks. Samaziniet piespiešanas spēku.</li> </ul>
 <p>Statusa rinda norādījumiem</p>	<p>Statusa rindā ir redzami dažādi norādījumi par iekārtas aktuālo statusu, piemēram, ieslēgto pārnese vai ieurbšanas režīma aktivēšanu.</p>
 <p>Statusa rinda brīdinājumiem</p>	<p>Statusa rindā ir redzami dažādi brīdinājumi par iekārtas aktuālo statusu, kas neizraisa dimanta vainagurbja iekārtas tūlītēju apstāšanos.</p>
 <p>Bluetooth IESLĒGTS</p>	<p>Pamatiestatījumos Bluetooth ir aktivēts. Lai izslēgtu Bluetooth funkciju, laikā, kad motors ir izslēgts, vienlaikus nospiediet un 10 sekundes turiet nospiešus taustiņus  un .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Indikācija pēc dažām sekundēm nodziest automātiski.</li> </ul>
 <p>Bluetooth IZSLĒGTS</p>	<p>Bluetooth ir izslēgts. Dimanta vainagurbja iekārtu nav iespējams savienot ar citām iekārtām vai aprīkojumu. Lai ieslēgtu Bluetooth funkciju, laikā, kad ir izslēgts motors, vienlaikus nospiediet taustiņus  un .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Indikācija pēc dažām sekundēm nodziest automātiski.</li> </ul>
 <p>Savienojuma izveide</p>	<p>Dimanta vainagurbja iekārta ir gatava savienošanai ar citām iekārtām vai aprīkojumu. Lai sāktu savienojuma izveidi, vienlaikus nospiediet un vismaz 1 sekundi turiet nospiešus taustiņus  un .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laika intervāls savienojuma izveidei ar citām iekārtām ir 2 minūtes. Kad šis 2 minūtes ir pagājušas, savienojuma izveides process tiek pārtraukts.</li> </ul> <p>Savienojums starp dimanta vainagurbja iekārtu un citu iekārtu vai aprīkojumu tiek uzturēts tik ilgi, līdz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dimanta vainagurbja iekārta tiek savienota ar citu tāda paša tipa iekārtu vai aprīkojumu;</li> <li>Bluetooth tiek izslēgts.</li> </ul>



 <p>Savienojuma pārtraukšana</p>	<p>Izveidotais Bluetooth savienojums ar citu iekārtu vai aprīkojumu ir pārtraukts.</p>
 <p>Analīzes ilgums</p>	<p>Augšējā indikācija parāda urbšanas ilgumu (kad dimanta vainagurbja iekārta atrodas urbšanas režīmā) un apakšējā – darba stundas (kas dimanta vainagurbja iekārta ir ieslēgta) stundās, minūtēs un sekundēs. Lai atiestatītu urbšanas ilguma uzskaiti un citus analīzes datus, nospiediet un dažas sekundes turiet nospiestu taustiņu .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pēc dažām sekundēm vai taustiņa  nospiešanas indikācija nodziest automātiski.</li> <li>• Nospiežot taustiņu , jūs varat pāriet pie nākamajiem analīzes datiem.</li> </ul>
 <p>Lietotāja darba analīze</p>	<p>Šī indikācija parāda izstrādājuma lietotājam urbšanas laikā lietotā piespīšanas spēka novērtējumu procentos (%). Tas ļauj pielāgot izstrādājuma lietotāja rīcību darba laikā.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pēc dažām sekundēm vai taustiņa  nospiešanas indikācija nodziest automātiski.</li> <li>• Nospiežot taustiņu , jūs varat pāriet pie nākamajiem analīzes datiem.</li> </ul>
 <p>Urbšanas virziena analīze</p>	<p>Šī indikācija parāda urbšanas virziena novērtējumu procentos (%).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pēc dažām sekundēm vai taustiņa  nospiešanas indikācija nodziest automātiski.</li> <li>• Nospiežot taustiņu , jūs varat pāriet pie nākamajiem analīzes datiem.</li> </ul>
 <p>Pārnesuma izvēles analīze</p>	<p>Šī indikācija parāda attiecīgā pārnesuma izmantošanas ilguma novērtējumu procentos (%). Bultiņa vienmēr norāda uz visbiežāk lietoto pārnesumu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pēc dažām sekundēm vai taustiņa  nospiešanas indikācija nodziest automātiski.</li> <li>• Nospiežot taustiņu , jūs varat pāriet pie nākamajiem analīzes datiem.</li> </ul>
 <p>Lietošanas analīze</p>	<p>Šī indikācija parāda dimanta vainagurbja iekārtas manuālās virzības un statīva virzības lietošanas novērtējumu procentos (%).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pēc dažām sekundēm vai taustiņa  nospiešanas indikācija nodziest automātiski.</li> <li>• Nospiežot taustiņu , jūs varat pāriet pie nākamajiem analīzes datiem.</li> </ul>
 <p>Savienotas iekārtas</p>	<p>Šī indikācija sniedz pārskatu par visām ar dimanta vainagurbja iekārtu savienotajām iekārtām un aprīkojumu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pēc dažām sekundēm vai taustiņa  nospiešanas indikācija nodziest automātiski.</li> <li>• Nospiežot taustiņu , jūs varat pāriet pie nākamajiem analīzes datiem.</li> </ul>
 <p>Savienojuma izveides sākšana</p>	<p>Lai sāktu savienojuma izveidi, vispirms aktivējiet to dimanta vainagurbja iekārtā un pēc tam – ar to savienojamajā iekārtā vai aprīkojumā. Lai sāktu savienojuma izveidi, vienlaikus nospiediet un vismaz 1 sekundi turiet nospieštos taustiņus  un .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pēc dažām sekundēm vai taustiņa  nospiešanas indikācija nodziest automātiski.</li> <li>• Nospiežot taustiņu , jūs varat pāriet pie nākamajiem analīzes datiem.</li> </ul>
 <p>Nav nofiksējas ātruma pārslēgs</p>	<p>Pārnesuma slēdzis atrodas starpstāvoklī vai nav kārtīgi nofiksējies. Nospiediet pārnesuma slēdzi tā, lai tas kārtīgi nofiksējās.</p>



 Atkārtotas ieslēgšanās novēršana	pārsniegts maksimālais darbības ilgums ieurbšanas režīmā; sprieguma padeves traucējumi; dimanta vainagurbja iekārta ir pārslogota; pārāk augsta temperatūra, motorā iekļuvis ūdens vai beidzies ūdens dzesēšanas sistēmā.
 Tikla barošanas traucējums (nepietiekams spriegums)	Tiklā ir nepietiekams spriegums. Nepietiekama sprieguma gadījumā dimanta vainagurbja iekārtu nevar darbināt ar pilnu jaudu. <ul style="list-style-type: none"> <li>Indikācija pēc dažām sekundēm nodziest automātiski.</li> </ul>
 Pārāk augsta temperatūra	Dimanta vainagurbja iekārta ir pārkarsusi un izslēgusies vai darbojas dzesēšanas režīmā. Indikācija parāda atlikušo dzesēšanas ilgumu. Ja pēc šī laika dimanta vainagurbja iekārta joprojām ir pārāk karsta, laika skaitīšana sākas no jauna.
 4:58 h Atlikušais laiks līdz ogles suku nomaiņai	Dimanta vainagurbja iekārtas motors darbojas, un ir gandrīz sasniegta ogles suku nodiluma robeža. Indikācija parāda atlikušo laiku līdz ogles suku nomaiņai. Tiek parādīts atlikušais laiks stundās un minūtēs līdz brīdim, kad dimanta vainagurbja iekārta automātiski izslēgsies. <ul style="list-style-type: none"> <li>Indikācija pēc dažām sekundēm nodziest automātiski.</li> </ul>
 Servisa indikācija	Ogles sukas ir nodilušas un jānomaina.
 Piestrāde pēc ogles suku nomaiņas	Dimanta vainagurbja iekārtas motors darbojas. Lai nodrošinātu optimālu kalpošanas ilgumu, pēc ogles suku nomaiņas ir nepieciešama to piestrāde, vismaz 1 minūti darbinot iekārtu tukšgaitā. <ul style="list-style-type: none"> <li>Indikācija parāda atlikušo laiku līdz piestrādes procesa beigām.</li> </ul>

### 3.5 Piegādes komplektācija

Dimanta vainagurbja iekārta, lietošanas instrukcija, koferis.

Citus šim izstrādājumam izmantojamus sistēmas produktus meklējiet **Hilti Store** vai tīmekļvietnē: [www.hilti.group](http://www.hilti.group)

### 3.6 Piederumi un rezerves daļas

#### Rezerves daļas

Artikula numurs	Apzīmējums
51279	Šļūtenes savienojums
2006843	Ogles sukas 220-240 V
2212483	Ogles sukas 100-127 V





## 4 Tehniskie parametri

### 4.1 Dimanta vainagurbja iekārta

**i** Nominālā sprieguma, nominālās strāvas, frekvences un/vai nominālās patērējamās jaudas parametri ir norādīti attiecīgajai valstij paredzētajā identifikācijas datu plāksnītē.

Ja šīs iekārtas darbināšanai izmanto ģeneratoru vai transformatoru, tā izejas jaudai jābūt vismaz divreiz lielāki par nominālo ieejas jaudu, kas norādīta uz iekārtas identifikācijas datu plāksnītes. Transformatora vai ģeneratora darba spriegumam vienmēr jābūt iekārtas nominālā sprieguma diapazonā ar pielaidi +5 % vai -15 %.

	<b>DD 150-U</b>
<b>Svars saskaņā ar EPTA Procedure-01</b>	8,4 kg
<b>Urbja statīva svars ar kombinēto pamatplāksni un slīdni</b>	13,3 kg
<b>Pieļaujamais spiediens ūdensvadā</b>	≤ 6 bar
<b>Ideālais atstatums starp atzīmi uz dobtapu pamatplāksnes un urbuma centru</b>	267 mm
<b>Ideālais atstatums starp atzīmi uz vakuuma pamatplāksnes un urbuma centru</b>	292 mm
<b>Ideālais atstatums starp atzīmi uz kombinētās pamatplāksnes un urbuma centru</b>	292 mm
<b>Urbuma dziļums</b>	450 mm

### 4.2 Bluetooth

<b>Frekvences diapazons</b>	2 400 MHz ... 2 483 MHz
<b>Maksimālā starojuma raidīšanas jauda</b>	10 dBm

### 4.3 Darbs ar vakuuma pamatplāksni

<b>Minimālais vakuums</b>	0,65 bar
<b>Vainagurbja instrumenta maks. diametrs</b>	162 mm

### 4.4 Vainagurbja diametrs

	<b>1. pārnese</b>	<b>2. pārnese</b>	<b>3. pārnese</b>
<b>Vainagurbju Ø (virzīšanai ar statīvu, ar ūdeni)</b>	102 mm ... 162 mm	28 mm ... 87 mm	12 mm ... 25 mm
<b>Vainagurbju Ø (manuālai virzībai)</b>	121 mm ... 162 mm	41 mm ... 112 mm	8 mm ... 37 mm
<b>Vainagurbju Ø (manuāli virzāmi vainagurbji ar PKD sausai urbšanai)</b>	52 mm ... 162 mm	•/•	•/•

### 4.5 Informācija par troksni un vibrāciju saskaņā ar EN 62841

Šajās instrukcijās norādītie lielumi, kas raksturo skaņas spiedienu un vibrāciju, ir noteikti ar standartizētas mērījumu metodes palīdzību, un tos var izmantot elektroiekārtu savstarpējai salīdzināšanai. Tos var izmantot arī trokšņa un vibrācijas iedarbības pagaidu novērtējumam.

Norādītie parametri attiecas uz elektroiekārtas galvenajiem lietošanas veidiem. Taču, ja elektroiekārta tiek izmantota citos nolūkos, ar citiem maināmajiem instrumentiem vai netiek nodrošināta pietiekama tās apkope, parametri var atšķirties no norādītajiem. Tas var ievērojami palielināt trokšņa un vibrācijas iedarbību visā darba laikā.

Lai precīzi novērtētu iedarbību, jāņem vērā arī laiks, cik ilgi iekārta ir izslēgta vai ir ieslēgta, taču faktiski netiek darbināta. Tas var būtiski samazināt iedarbību kopējā darba laikā.



Jāparedz papildu drošības pasākumi, lai aizsargātu iekārtas lietotāju pret trokšņa un/vai vibrācijas iedarbību, piemēram, elektroiekārtas un apkope, roku turēšana siltumā, darba procesu organizācija.

### Trokšņa rādītāji

	Manuāli virzāma	Ar statīvu virzāma
Skaņas jaudas līmenis ( $L_{WA}$ )	95 dB(A)	105 dB(A)
Skaņas jaudas līmeņa pīelaide ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)
Skaņas spiediena līmenis ( $L_{pA}$ )	84 dB(A)	89 dB(A)
Skaņas spiediena līmeņa pīelaide ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)

### Vibrācijas rādītāji

	Manuāli virzāma
Urbšana betonā (ar ūdens pīvādīšanu) ( $a_{h,DD}$ )	3,9 m/s <sup>2</sup>
Iespējamā kļūda (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>
Urbšana ķīeģeļos (manuāli virzāmi vainagurbji ar polikristālu dimanta (PKD) korpusiem sausai urbšanai mūrī) ( $a_{h,DD}$ )	13,1 m/s <sup>2</sup>
Iespējamā kļūda (K)	2,6 m/s <sup>2</sup>
Urbšana ķīeģeļos (manuāli virzāmi vainagurbji sausai urbšanai mūrī) ( $a_{h,DD}$ )	6,7 m/s <sup>2</sup>
Iespējamā kļūda (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>

## 5 Sagatavošanās darbam

### BRĪDINĀJUMS!

**Traumu risks!** Ja urbja statīvs nav pīetiekami nostiprināts, tas var rotēt vai apgāzties.

- ▶ Pirms dimanta vainagurbja līetošanas nostipriniet urbja statīvu pīe apstrādājamās virsmas ar dobtapu vai vakuuma pamatplāksnes palīdzību.
- ▶ Līetojiet tikai tādas dobtapas, kas ir pīemērotas apstrādājamajai virsmai, un ievērojiet dobtapu ražotāja norādījumus par montāžu.
- ▶ Līetojiet vakuuma pamatplāksni tikai tad, ja apstrādājamā virsma ir pīemērota urbja statīva nostiprināšanai ar vakuuma stiprinājumu.

### 5.1 Urbja statīva nostiprināšana ar dobtapu

1. Ievītojiet attīecīgajam virsmas veidam pīemērotu dobtapu (**Hilti** izplešamo metāla dobtapu, M12 vai M16).  
Pamatplāksnes atstatums → Lappuse 354
2. Ieskrūvējiet nosprīegošanas vārpstu dobtapā.
3. Pagrieziet visas līmeņošanas skrūves atpakaļ tā, lai pamatplāksne būtu novīetota vienā līmenī ar virsmu.
4. Pārlīeciet urbja statīvu pāri nosprīegošanas vārpstai un pīeregulējiet tā novīetojumu.
5. Uzskrūvējiet vārpstas uzgriezni uz nosprīegošanas vārpstas, stingri nepīevelkot.
6. Ar 4 līmeņošanas skrūvju palīdzību nolīmeņojiet pamatplāksni.

Visām līmeņošanas skrūvēm stingri jābalstās pret virsmu.

7. Pīevelciet fīksācijas vārpstas uzgriezni ar atbilstīgas dakšatslēgas palīdzību.
8. Pārbaudiet, vai urbja statīvs ir nostiprināts droši.

### Pamatplāksnes atstatums

Izvēlīeties atstatumu, kas atbīlīst izmantojamajai pamatplāksnei.

Ideālais atstatums starp atzīmī uz dobtapu pamatplāksnes un urbuma centru	267 mm
Ideālais atstatums starp atzīmī uz kombinētās pamatplāksnes un urbuma centru	292 mm



## 5.2 Urbja statīva nostiprināšana ar vakuumu

### BĪSTAMI!

#### Traumu risks vainagurbja nokrišanas gadījumā !

- Urbja statīva nostiprināšana pie griestiem tikai ar vakuuma stiprinājuma palīdzību ir aizliegta. Papildu stiprinājumu iespējams nodrošināt, izmantojot, piemēram, masīvu būvkonstrukcijas balstu vai vītņoto vārpstu.

### BRĪDINĀJUMS!

#### Traumu risks spiediena nekontrolēšanas gadījumā !

- Pirms urbšanas un tās laikā jānodrošina, lai manometra rādītājs atrastos skalas zaļajā daļā.



Lietojot urbja statīvu ar dobtapu pamatplāksni, izveidojiet stingru un līdzenu savienojumu starp vakuuma pamatplāksni un dobtapu pamatplāksni. Pieskrūvējiet dobtapu stiprinājuma pamatplāksni pie vakuuma pamatplāksnes. Raugieties, lai izvēlētais vainagurbis nesabojātu vakuuma pamatplāksni. Pirms veikt horizontālus urbumus, nostipriniet vainagurbja iekārtu papildus (piemēram, ar ķēdi, kas nostiprināta ar dobtapu).

Izvēloties urbja statīva novietojumu, atcerieties, ka nepieciešams atstāt pietiekami daudz vietas montāžai un apkalpošanai.

1. Pagrieziet līmeņošanas skrūves tā, lai tās būtu par apm. 5 mm izvīrītas vakuuma pamatplāksnes apakšpusē.
2. Savienojiet vakuuma pamatplāksnes vakuuma pieslēgumu ar vakuumsūkni.
3. Atzīmējiet urbuma centru. Novelciet līniju no urbuma centra virzienā, kur paredzēts novietot iekārtu.
4. Noteiktajā attālumā no urbuma centra izdariet atzīmi uz garās līnijas.  
Atzīmes atstatums → Lappuse 355
5. Ieslēdziet vakuumsūkni, nospiediet un turiet nospiestu vakuuma aerācijas vārstu.
6. Iestatiet pamatplāksnes atzīmi pret līniju.
7. Kad urbja statīvs ir novietots pareizi, atlaidiet vakuuma aerācijas vārstu un piespiediet pamatplāksni pie virsmas.
8. Ar līmeņošanas skrūvju palīdzību nolīmeņojiet pamatplāksni.
9. Pārbaudiet, vai urbja statīvs ir nostiprināts droši.

#### Atzīmes atstatums

Izvēlieties atstatumu, kas atbilst izmantojamajai pamatplāksnei.

<b>Ideālais atstatums starp atzīmi uz vakuuma pamatplāksnes un urbuma centru</b>	292 mm
<b>Ideālais atstatums starp atzīmi uz kombinētās pamatplāksnes un urbuma centru</b>	292 mm

## 5.3 Urbja statīva nostiprināšana ar vītņoto vārpstu

1. Nostipriniet vītņoto vārpstu pie statņa augšējā gala.
2. Novietojiet urbja statīvu uz pamatvirsmas.
3. Nolīmeņojiet pamatplāksni ar līmeņošanas skrūvju palīdzību.
4. Nofiksējiet urbja statīvu ar vītņotās vārpstas palīdzību un nodrošiniet to pret atskrūvēšanos.
5. Pārbaudiet, vai urbja statīvs ir nostiprināts droši.

## 5.4 Rokrata montāža pie urbja statīva



Rokrata var uzmontēt gan slīdņa labajā, gan kreisajā pusē.

1. Lai veiktu rokrata montāžu, pavelciet atpakaļ melno gredzenu.
2. Uzlieciet rokratu uz ass.



**5.5 Sānu roktura noregulēšana 3**

1. Atbrīvojiet sānu rokturi, pagriežot sānu rokturi pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam.
2. Noregulējiet sānu roktura novietojumu.
3. Nofiksējiet sānu rokturi, pagriežot sānu rokturi pulksteņrādītāja kustības virzienā.
4. Pārliecinieties, ka sānu rokturis ir kārtīgi pievilkts.

**5.6 Dziļuma atdures (papildaprīkojums) iestatīšana**

1. Grieziet rokratu, līdz vainagurbis pieskaras virsmai.
2. Mainot atstatumu starp slīdni un dziļuma atduri, iestatiet nepieciešamo urbuma dziļumu.
3. Nofiksējiet dziļuma atduri.

**5.7 Dimanta vainagurbja iekārtas nofiksēšana pie urbja statīva 9**

Pirms iedarbināšanas pārbaudiet brīvkustību starp sliedi un slīdni.

1. Nofiksējiet slīdni ar slīdņa fiksācijas mehānismu.
2. Uzmontējiet rokratu uz fiksācijas tapas un izvelciat fiksācijas tapu.
3. Iekariniet iegriezuma vietas plāksni urbja statīva āķī.
4. Iebīdīiet fiksācijas skrūvi atpakaļ vietā un pievelciet to ar rokriteņa palīdzību (pulksteņa rādītāja kustības virzienā).
5. Nostipriniet barošanas kabeli slīdņa kabeļa turētājā.
6. Pievienojiet ūdens pievadu → Lappuse 357.

**5.8 dimanta vainagurbja iekārtas atvienošana no urbja statīva**

1. Nofiksējiet slīdni ar slīdņa fiksācijas mehānismu.
2. Aizveriet sānu rokturī esošo ūdens padeves vārstu.
3. Atvienojiet ūdens pievada savienojumu.
4. Atbrīvojiet fiksācijas skrūvi ar rokriteņa palīdzību (pretēji pulksteņa rādītāja kustības virzienam).
5. Izvelciat fiksācijas skrūvi.
6. Atvāziet iekārtu projām no urbja statīva.

**5.9 Brīvgājiena starp sliedi un slīdni iestatīšana**

1. Ar iekšējā sešstūra atslēgas palīdzību pievelciet iestatīšanas skrūvi ar tādu spēku kā pievelkot ar roku. Griezes moments → Lappuse 356
2. Pēc tam atlaidiet iestatīšanas skrūvi par 1/4 apgrieziena.
3. Slīdnis ir noregulēts pareizi, ja tas bez dimanta vainagurbja paliek savā vietā, bet ar dimanta vainagurbu pārvietojas uz leju.

**Griezes moments**

<b>Pievilkšanas moments</b>	5 Nm
-----------------------------	------

**5.10 Urbšanas leņķa iestatīšana pie statīva ar kombinēto pamatplāksni 10****IEVĒROT PIESARDZĪBU!****Risks iespiest pirkstus pie šarnīra !**

- Lietojiet aizsargcimdus.

1. Iestatiet regulatoru uz kreiso rotācijas virzienu.
2. Atlaidiet regulēšanas sviru, kas atrodas urbja statīva apakšdaļā, līdz atbrīvojas tapu fiksācija.
3. Pārvietojiet statni vēlamajā pozīcijā.
4. Iestatiet regulatoru uz labo rotācijas virzienu.
5. Ar regulēšanas sviras palīdzību pilnībā nofiksējiet tapas rievā, kā rezultātā statnis atkal ir nofiksēts.



### 5.11 Nosūkšanas ierīces pievienošana **11**

1. Atveriet skalošanas / iesūkšanas galvas vāciņu.
2. Pievienojiet nosūkšanas šļūteni nosūkšanas sistēmas pieslēguma vietā.
3. Aizveriet sānu rokturī esošo ūdens padeves vārstu.

### 5.12 Ūdens padeves instalācija **12**

#### UZMANĪBU!

**Nepareizas lietošanas radīts apdraudējums!** Nepareiza lietošana var izraisīt šļūtenes sabojāšanu.

- ▶ Regulāri pārbaudiet, vai šļūtenes nav bojātas, un nodrošiniet, lai netiktu pārsniegts maksimālais pieļaujamais spiediens ūdensvadā (skat. sadaļu "Tehniskie parametri").
- ▶ Jāuzmanās, lai šļūtene nenonāktu saskarē ar iekārtas rotējošām daļām.
- ▶ Raugieties, lai slīdņa kustības laikā netiktu bojāts iekārtas barošanas kabelis.
- ▶ Maksimālā ūdens temperatūra: 40 °C.
- ▶ Pārbaudiet, vai pievienotā ūdens padeves sistēma ir hermētiska.



Lai nepieļautu iekārtas daļu bojājumus, jālieto tikai sveigs ūdens vai ūdens bez netīrumu piemaisījumiem.

1. Aizveriet skalošanas / iesūkšanas galvas vāciņu.
2. Pievienojiet ūdens regulatoru dimanta vainagurbja iekārtai.
3. Pievienojiet ūdens padevi (šļūtenes savienojums).

### 5.13 Ūdens savākšanas sistēmas (papildaprīkojums) montāža darbam ar urbja statīvu **13**

#### BRĪDINĀJUMS!

**Elektriskā trieciena risks!** Nosūkšanas bojājuma gadījumā ūdens var noplūst caur motoru un pārsegu!

- ▶ Ja nedarbojas nosūkšanas sistēma, nekavējoties pārtrauciet darbu.



Dimanta vainagurbja iekārtai jābūt pagrieztai 90° attiecībā pret griestiem. Ūdens savākšanas sistēmas bīvējumam jāatbilst dimanta vainagurbja diametram.

Izmantojot ūdens savākšanas sistēmu, ūdeni var novadīt kontrolējamā veidā un tādējādi ievērojami samazināt netīrību darba vietā.

1. Izskrūvējiet skrūvi pie urbja statīva.
2. Piemontējiet ūdens savācēja turētāju ar skrūvi pie urbja statīva.
3. Ievietojiet ūdens savākšanas tvertni ar piemontētu blīvi starp abām kustīgajām turētāja svirām.
4. Izmantojot divas pie ūdens savācēja turētāja esošās skrūves, nofiksējiet ūdens savākšanas tvertni, piespiežot to pie virsmas.
5. Pievienojiet ūdens savākšanas tvertni pie šķidrums nosūcēja vai samontējiet šļūteni savienojumu, kas nodrošina ūdens novadīšanu.

### 5.14 Ūdens savākšanas sistēmas (papildaprīkojums) montāža darbam manuālā režīmā

#### BRĪDINĀJUMS!

**Elektriskā trieciena risks!** Nosūkšanas bojājuma gadījumā ūdens var noplūst caur motoru un pārsegu!

- ▶ Ja nedarbojas nosūkšanas sistēma, nekavējoties pārtrauciet darbu.



Dimanta vainagurbja iekārtai jābūt pagrieztai 90° attiecībā pret griestiem. Ūdens savākšanas sistēmas bīvējumam jāatbilst dimanta vainagurbja diametram.

Izmantojot ūdens savākšanas sistēmu, ūdeni var novadīt kontrolējamā veidā un tādējādi ievērojami samazināt netīrību darba vietā.

1. Izņemiet urbja buksi no stiprinājuma.



- Noskrūvējiet no urbja bukses noslēdzošo gredzenu un ievietojiet blīvi.



Lai pasargātu blīvi no bojājumiem, blīve jānovieto tā, lai tās padziļinājumi atrastos uz pozicionēšanas tapām.

Ja tiek izmantoti maza izmēra vainagurbji, jālieto atbilstīgs urbja bukses adapters. Lai nepieļautu iestrēgšanu demontāžas laikā, urbja bukses adaptera stabilizācijas elementi nedrīkst nosegt ūdens atsūkņēšanas īscauruli.

- Uzskrūvējiet noslēdzošo gredzenu un ievietojiet ūdens savākšanas tvertni turētājā.
- Novietojiet ekscentru pozīcijā
- Uzlieciet ūdens savākšanas sistēmu uz dimanta vainagurbja iekārtas savienojuma plāksnes.
- Novietojiet ekscentru pozīcijā
- Ūdens savākšanas sistēma ir nofiksēta pie dimanta vainagurbja iekārtas.
- Piemontējiet vainagurbi → Lappuse 358.
- Pievienojiet ūdens savākšanas tvertni pie šķidrumu nosūcēja vai samontējiet šļūteņu savienojumu, kas nodrošina ūdens novadīšanu.

## 6 Lietošana

### 6.1 Dimanta vainagurbja montāža ar instrumenta stiprinājumu BI+ **14**

#### **IEVĒROT PIESARDZĪBU!**

**Traumu risks instrumenta nomaīņas laikā!** Lietošanas laikā instruments sakarst. Instrumentam var būt asas malas.

- Instrumenta nomaīņas laikā vienmēr valkājiet aizsargcimdus.



Dimanta vainagurbji jāmaina, līdzko manāmi samazinās griešanas efektivitāte un palielinās urbšanu nepieciešamais laiks. Parasti tas notiek tad, kad dimanta segmenti nolietojuma rezultātā ir sasnieguši noteiktu augstumu (<2 mm).

- Darbam ar statīva virzību nofiksējiet slīdni ar slīdņa fiksācijas mehānismu. Pārbaudiet, vai tas ir nostiprināts kārtīgi.
- Atveriet instrumenta stiprinājumu, pagriežot to simbola virzienā.
- No apakšas iespraudiet dimanta vainagurbi dimanta vainagurbja iekārtas instrumenta stiprinājuma sazobē un grieziet to, līdz tas nofiksējas.
- Aizveriet instrumenta stiprinājumu, pagriežot to simbola virzienā.
- Pārbaudiet, vai dimanta vainagurbis ir stingri nofiksēts instrumenta patronā.

### 6.2 Dimanta vainagurbja montāža ar alternatīvu stiprinājumu

- Nofiksējiet iekārtas vārpstu ar atbilstīgas dakšatslēgas palīdzību.
- Pievelciet vainagurbi ar atbilstīgas dakšatslēgas palīdzību.

### 6.3 Dimanta vainagurbja ar instrumenta stiprinājumu BI+ demontāža **15**

- Darbam ar statīva virzību nofiksējiet slīdni ar slīdņa fiksācijas mehānismu. Pārbaudiet, vai tas ir nostiprināts kārtīgi.
- Atveriet instrumenta stiprinājumu, pagriežot to simbola virzienā.
- Instrumenta patronas čaula ar bulītiņu norādītajā virzienā jāpavelk uz iekārtas pusi. Tā rezultātā vainagurbis tiek atbrīvots.
- Izņemiet dimanta vainagurbi.

### 6.4 Dimanta vainagurbja ar alternatīvu instrumenta stiprinājumu demontāža

- Nofiksējiet iekārtas vārpstu ar atbilstīgas dakšatslēgas palīdzību.
- Noņemiet vainagurbi ar atbilstīgas dakšatslēgas palīdzību.



## 6.5 Rotācijas ātruma izvēle

Spiediet slēdzi tikai tad, kad iekārta ir apstādināta.

1. Pārlēdziet slēdzi tādā pozīcijā, kas atbilst lietojamā vainagurbja diametram.
2. Pagrieziet pārnesuma slēdzi ieteicamajā pozīcijā, vienlaikus ar roku griežot vainagurbi.

## 6.6 Nepārtrauktas darbības fiksācijas aktivēšana / atcelšana

Nekad nelietojiet nepārtrauktas darbības fiksāciju, strādājot manuālā režīmā!

1. Nospiediet un turiet nospiešu ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzi.
2. Nospiediet un turiet nospiešu nepārtrauktas darbības fiksatoru.
3. Atļaidiet ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzi.
4. Atļaidiet nepārtrauktas darbības fiksatoru.

Lai atceltu nepārtrauktas darbības fiksāciju, nospiediet ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzi un turiet to nospiešu, līdz nepārtrauktas darbības fiksators atgriežas sākotnējā pozīcijā.

## 6.7 Bojājumstrāvas aizsargslēdža PRCD lietošana

### BRĪDINĀJUMS!

**Elektrotraumu risks!** Ja indikācija pie bojājumstrāvas aizsargvada nenodzīst, kad tiek nospiests taustiņš **0** vai **TEST**, dimanta vainagurbja lietošana jāpārtrauc!

► Nododiet dimanta vainagurbja iekārtu **Hilti** servisā, lai veiktu remontu.

1. Pievienojiet dimanta vainagurbja iekārtas barošanas kabeļa kontaktdakšu kontaktligzdai ar zemējuma pieslēgumu.
2. Nospiediet bojājumstrāvas aizsargslēdža PRCD taustiņu **1** vai **RESET**.
  - Iedegas indikācija.
3. Nospiediet bojājumstrāvas aizsargslēdža PRCD taustiņu **0** vai **TEST**.
  - Indikācija nodzīst.
4. Nospiediet bojājumstrāvas aizsargslēdža PRCD taustiņu **1** vai **RESET**.
  - Iedegas indikācija.

## 6.8 Divdaļīgās iurbšanas palīgierīces lietošana

### IEVĒROT PIESARDZĪBU!

**Traumu risks, ko rada nepareiza lietošana!** No iurbšanas palīgierīces var atdalīties daļas, ja tā netiek piespiesta pie pamatvirsmas.


► Lietojot divdaļīgu iurbšanas palīgierīci, dimanta vainagurbja iekārtu nedrīkst darbināt tukšgaitā bez saskares ar pamatvirsmu.

Katram vainagurbja diametram tiek lietota cita iurbšanas palīgierīce.


1. No priekšpusē ievietojiet iurbšanas palīgierīci dimanta vainagurbī.
2. Urbšanas laikā izdariet tikai viegli spiedienu, līdz vainagurbis nocentrējas. Tikai pēc tam palieliniet spiedienu. Izdariet 3-5 mm dziļu virzības iegriezumu.
3. Apturiet iekārtu, atlaižot ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzi. Nogaidiet, līdz pilnībā apstājas vainagurbja kustība.
4. Izņemiet iurbšanas palīgierīci no vainagurbja.
5. Ievietojiet vainagurbi virzības iegriezumā, nospiediet ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzi un turpiniet urbšanu.




**6.9 Sausa urbšana, izmantojot integrētajai elektroiekārtu ligzdai pievienotu putekļu nosūcēju**

 Lietojiet vainagurbjus ar atverēm tikai tad, kad strādājat bez putekļu nosūkšanas.

1. Iestātiēt sānu rokturi vajadzīgajā pozīcijā un nofiksējiet to.
2. Opcija: piemontējiet un lietojiet divdaļīgo ieurbšanas palīgierīci. → Lappuse 359
3. Pievienojiet dimanta vainagurbja iekārtas kontaktdakšu putekļu nosūcēja kontaktligzdai.
4. Pievienojiet putekļu nosūcēja barošanas kabeļa kontaktdakšu elektrotīkla kontaktligzdai.
5. Kad pievienots: nospiediet PRCD slēdzi **Reset** vai taustiņu **I**.
6. Novietojiet dimanta vainagurbja iekārtu urbuma centrā.
7. Nospiediet dimanta vainagurbja iekārtas ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzi.


 Putekļu nosūcējs ieslēdzas pēc elektroiekārtas ieslēgšanas ar laika aizturi. Pēc elektroiekārtas izslēgšanas putekļu nosūcējs izslēdzas ar laika aizturi.

**6.10 Sausa urbšana, izmantojot putekļu nosūcēju bez elektroiekārtu kontaktligzdas**

 Lietojiet vainagurbjus ar atverēm tikai tad, kad strādājat bez putekļu nosūkšanas.

1. Iestātiēt sānu rokturi vajadzīgajā pozīcijā un nofiksējiet to.
2. Opcija: piemontējiet un lietojiet divdaļīgo ieurbšanas palīgierīci. → Lappuse 359
3. Pievienojiet putekļu nosūcēja kontaktdakšu rozetei un ieslēdziet putekļu nosūcēju.
4. Pievienojiet dimanta vainagurbja iekārtas kontaktdakšu rozetei un nospiediet PRCD taustiņu **Reset** vai taustiņu **I**.
5. Novietojiet dimanta vainagurbja iekārtu urbuma centrā.
6. Nospiediet dimanta vainagurbja iekārtas ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzi.
7. Pēc iekārtas izslēgšanas ļaujiet putekļu nosūcējam vēl dažas sekundes darboties, lai nosūknētu atlikušo materiālu.

**6.11 Urbšana ar sauso tehnoloģiju bez putekļu nosūkšanas**

 Veicot urbšanu sausā veidā bez putekļu nosūcēja, lietojiet vainagurbjus ar atverēm. Valkājiet piemērotu elpceļu aizsardzības aprīkojumu!

Strādājot bez putekļu nosūcēja, neveiciet urbšanu virzienā uz augšu.

1. Iestātiēt sānu rokturi vajadzīgajā pozīcijā un nofiksējiet to.
2. Opcija: piemontējiet un lietojiet divdaļīgo ieurbšanas palīgierīci. → Lappuse 359
3. Pievienojiet kontaktdakšu rozetei un nospiediet PRCD slēdzi **Reset** vai taustiņu **I**.
4. Novietojiet dimanta vainagurbja iekārtu urbuma centrā.
5. Nospiediet dimanta vainagurbja iekārtas ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzi.

**6.12 Urbšana manuālā režīmā ar ūdens pievadīšanu un bez ūdens savākšanas sistēmas**** BRĪDINĀJUMS!**

**Cilvēku un materiālu vērtību apdraudējums** Var tikt sabojāta dimanta vainagurbja iekārta, kā arī palielinās elektrošoka risks.

- ▶ Veicot urbšanu virzienā uz augšu, izmantojot ūdeni, obligāti jālieto ūdens savākšanas sistēma kopā ar šķidruma nosūcēju.

1. Iestātiēt sānu rokturi vajadzīgajā pozīcijā un nofiksējiet to.
2. Opcija: piemontējiet un lietojiet divdaļīgo ieurbšanas palīgierīci. → Lappuse 359
3. Pievienojiet kontaktdakšu rozetei un nospiediet PRCD slēdzi **Reset** vai taustiņu **I**.
4. Novietojiet dimanta vainagurbja iekārtu urbuma centrā.





- Lēnām atveriet ūdens regulēšanas vārstu, līdz tiek nodrošināta vajadzīgā ūdens plūsma. Indikācija pie sānu roktura ļauj kontrolēt ūdens daudzumu.
- Nospiediet dimanta vainagurbja iekārtas ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzi.

### 6.13 Urbšana manuālā režīmā ar ūdens pievadīšanu un ūdens savākšanas sistēmu

#### BRĪDINĀJUMS!

**Elektriskā trieciena risks!** Nosūknēšanas bojājuma gadījumā ūdens var noplūst caur motoru un pārsegu!

- ▶ Ja nedarbojas nosūknēšanas sistēma, nekavējoties pārtrauciet darbu.



Veicot urbšanu virzienā uz augšu, izmantojot ūdeni, obligāti jālieto ūdens savākšanas sistēma kopā ar šķidrumu nosūcēju.

Pirms ūdens pievada atvēršanas manuāli ieslēdziet šķidruma nosūcēju. Aizveriet ūdens pievadu pirms šķidruma nosūcēja izslēgšanas.

Šķidrumu nosūcēja barošanas kontaktligzdu nedrīkst lietot.

- Piemontējiet ūdens savākšanas sistēmu darbam manuālā režīmā. → Lappuse 357
- Iestatiet sānu rokturi vajadzīgajā pozīcijā un nofiksējiet to.
- Ja tiek lietota nosūknēšanas sistēma: Ieslēdziet mitrās tīrīšanas putekļsūcēju.
- Opcija: piemontējiet un lietojiet divdaļīgo iurbšanas palīgierīci. → Lappuse 359
- Pievienojiet kontaktdakšu rozetei un nospiediet PRCD taustiņu **Reset** vai taustiņu **I**.
- Novietojiet dimanta vainagurbja iekārtu urbuma centrā.
- Lēnām atveriet ūdens regulēšanas vārstu, līdz tiek nodrošināta vajadzīgā ūdens plūsma. Indikācija pie sānu roktura ļauj kontrolēt ūdens daudzumu.
- Nospiediet dimanta vainagurbja iekārtas ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzi.

### 6.14 Urbšana ar urbja statīvu un ūdens pievadīšanu

#### BRĪDINĀJUMS!

**Elektriskā trieciena risks!** Nosūknēšanas bojājuma gadījumā ūdens var noplūst caur motoru un pārsegu!

- ▶ Ja nedarbojas nosūknēšanas sistēma, nekavējoties pārtrauciet darbu.



Urbšanai virzienā uz augšu obligāti jālieto šķidrumu nosūcējs apvienojumā ar ūdens savākšanas sistēmu!

- Lēnām atveriet ūdens regulēšanas vārstu, līdz tiek nodrošināta vajadzīgā ūdens plūsma.
- Izmantojot ieslēgta stāvokļa bloķētāju, pārslēdziet iekārtu nepārtrauktas darbības režīmā. → Lappuse 359
- Atbrīvojiet slīdņa fiksāciju.
- Ar rokrītenī pagriežiet dimanta vainagurbji, līdz tas pieskaras virsmai.
- Urbšanas laikā izdriet tikai viegli spiedienu, līdz vainagurbis nocentrējas. Tikai pēc tam palieliniet spiedienu.
- Regulējiet piespiešanas spēku atbilstīgi urbšanas jaudas indikācijai.

### 6.15 Rotācijas sliedes (statņa pagriešanas mehānisma) lietošana



Rotācijas sliede nodrošina ātru un vienkāršu piekļuvi urbumam vai urbuma serdei bez nepieciešamības daļēji vai pilnībā demontēt visu sistēmu.

#### BRĪDINĀJUMS!

**Traumu risks, ko rada nepareiza lietošana!** Urbja statīvs var tikt sabojāts vai salūzts.

- ▶ Nekādā gadījumā nelietojiet rotācijas sliedi kā statņa pagarinājumu.

- Nofiksējiet slīdni ar slīdņa fiksācijas mehānismu. Pārbaudiet, vai tas ir nostiprināts kārtīgi.
- Demontējiet atdures skrūvi no statņa aizmugurējās daļas.
- Nostipriniet rotācijas sliedi tā, lai sliedes zobi būtu pavērsti vienā virzienā.
- Pievelciet rotācijas sliedes skrūvi.



5. Atbrīvojiet slīdņa fiksāciju un uzbīdīet slīdni uz rotācijas sliedes.
6. Atskrūvējiet rotācijas sliedes stiprinājuma skrūves un pagrieziet iekārtu ar rotācijas sliedi pa kreisi vai pa labi. Tādējādi tiek nodrošināta piekļuve urbumam.
7. Izņemiet urbuma serdi vai nomainiet vainagurbu.
8. Pagrieziet iekārtu ar rotācijas sliedi atpakaļ sākotnējā pozīcijā un pievelciet rotācijas sliedes stiprinājuma skrūves. Uzbīdīet iekārtu atpakaļ uz statīva statņa, lai varētu turpināt darbu.
9. Pēc rotācijas sliedes demontāžas nostipriniet atdures skrūvi atpakaļ statņa aizmugurējā daļā.

## 7 Apkope un uzturēšana

### BRĪDINĀJUMS!

**Elektriskā trieciena risks!** Apkopes un remonta darbu veikšana, neatvienojot iekārtu no elektrotīkla, var izraisīt smagas traumas un apdegumus.

- ▶ Pirms jebkādiem apkopes un remonta darbiem vienmēr atvienojiet tīkla kontakt Dakšu!

### Kopšana

- Uzmanīgi notīriet pielīpušos netīrumus.
- Uzmanīgi iztīriet ventilācijas atveres ar sausu birstīti.
- Korpusa tīrīšanai lietojiet tikai nedaudz samitrinātu drāniņu. Nedrīkst lietot silikonu saturošus kopšanas līdzekļus, kas var sabojāt plastmasas daļas.

### Uzturēšana

### BRĪDINĀJUMS!

**Elektrošoka risks!** Neprofesionāli veikts elektrisko daļu remonts var kļūt par cēloni smagām traumām un apdegumiem.

- ▶ Elektrisko daļu labošanu var veikt tikai elektrības nozares speciālisti .
- Regulāri pārbaudiet visas redzamās daļas, lai pārliecinātos, ka tās nav bojātas un funkcionē nevainojami.
- Bojājumu un/vai funkciju traucējumu gadījumā izstrādājumu nedrīkst lietot. Tas nekavējoties jānodod **Hilti**, lai veiktu remontu.
- Pēc apkopes un remonta darbiem visas aizsargierīces jāpiemontē vietā un jāpārbauda, vai tās darbojas.



Lai iekārtas lietošana būtu droša, izmantojiet tikai oriģinālās rezerves daļas un patēriņa materiālus. Rezerves daļas un patēriņa materiālus, kuru lietošanu kopā ar šo iekārtu mēs akceptējam, var atrast **Hilti Store** vai tīmekļvietnē: [www.hilti.group](http://www.hilti.group).

### 7.1 Dimanta vainagurbja iekārtas apkope

- ▶ Nelietojiet iekārtas tīrīšanai smidzinātājus, tvaika tīrīšanas iekārtas vai ūdens strūklu!
  - ▶ Raugieties, lai akumulatora iekšienē neiekļūtu svešķermeņi.
- ▶ Regulāri notīriet instrumenta patronu un fiksācijas segmentus ar drāniņu un ieeļojiet tos ar **Hilti** aerosolu.
- ▶ Iztīriet no instrumenta patronas tur uzkrājušos netīrumus.
- ▶ Ja nepieciešams, izņemiet ūdens iekļūdes filtru, kas atrodas sānu roktura ūdens padeves atverē, un izskalojiet filtra sietiņu pretēji caurplūdes virzienam.
- ▶ Demontējiet un iztīriet ūdens caurplūdes indikatoru, līdzko tas ir kļuvis netīrs.
  - ▶ Kontrolodzinā tīrīšanai nelietojiet abrazīvus līdzekļus vai asus priekšmetus!

### 7.2 Ogles suku nomaiņa

### BRĪDINĀJUMS!

**Elektrotraumu risks!**

- ▶ Iekārtu drīkst kopt un remontēt tikai sertificēts un atbilstoši apmācīts personāls. Personālam jābūt labi informētam par iespējamajiem riskiem.



Servisa indikācija displejā parādās tad, kad ir nepieciešams nomainīt ogles suku. Vienmēr nomainiet visas ogles suku vienlaicīgi.

1. Atvienojiet dimanta vainagurbja iekārtu no elektrotīkla.



2. Atveriet ogles suku pārsegu kreisajā un labajā motora pusē.
  - ▶ Pievērsiet uzmanību ogles suku novietojumam un vadu instalācijai!
3. Izņemiet nolietotās ogles suku no dimanta vainagurbja iekārtas.
4. Ielieciet jaunās ogles suku precīzi tāpat, kā bija iemontētas vecās.
  - ▶ Ielikšanas laikā raugieties, lai netiktu sabojāts signāla vads.
5. Pieskrūvējiet ogles suku pārsegu motora kreisajā un labajā pusē.
6. Vismaz 1 minūti bez pārtraukuma darbiniet iekārtu tukšgaitā, lai piestrādātos ogles suku.



Pēc ogles suku nomainas displejā parādās indikācija **Piestrāde pēc ogles suku nomainas**. Indikācijas joslā ir redzams laiks, kas atlicis līdz piestrādes procesa beigām.

Ja 1 minūti ilgs minimālais piestrādes laiks netiek ievērots, ievērojami samazinās ogles suku kalpošanas ilgums.

## 8 Transportēšana un uzglabāšana

### Transportēšana

- ▶ Netransportējiet šo izstrādājumu ar tajā nostiprinātu darba instrumentu.
- ▶ Raugieties, lai transportēšanas laikā izstrādājums būtu droši nofiksēts.
- ▶ Pēc katras transportēšanas pārbaudiet, vai neviena redzamā daļa nav bojāta un vadības elementi darbojas nevainojami.

### Uzglabāšana

- ▶ Šī izstrādājuma glabāšanas laikā tā barošanas kabelim vienmēr jābūt atvienotam.
- ▶ Glabājiet šo izstrādājumu sausā vietā, kas nav pieejama bērniem un nepiederošām personām.
- ▶ Pēc ilgstošas glabāšanas pārbaudiet, vai neviena redzamā daļa nav bojāta un vadības elementi darbojas nevainojami.

### 8.1 Dimanta vainagurbja iekārtas transportēšana



#### BRĪDINĀJUMS!


**Traumu risks!** Atsevišķas daļas var atdalīties un nokrist.

- ▶ Nekariniet dimanta vainagurbja iekārtu un/vai urbja statīvu pie krāna.
- ▶ Transportējiet dimanta vainagurbja iekārtu, urbja statīvu un vainagurbī atsevišķi.
  - ▶ Transportēšanas atvieglošanai izmantojiet ripas konstrukciju (Piederumi)..
- ▶ Pirms dimanta vainagurbja iekārtas novietošanas glabāšanā atveriet ūdens padeves regulatoru.


## 9 Traucējumu novēršana

Ja iekārtas darbībā ir radušies traucējumi, kas nav uzskaitīti šajā tabulā vai ko jums neizdodas novērst saviem spēkiem, lūdzu, meklējiet palīdzību mūsu **Hilti** servisā.




### 9.1 dimanta vainagurbja iekārta nedarbojas

Traucējums	Iespējamais iemesls	Risinājums
 Daudzfunkcionālajā displejā nav nekādu indikāciju.	Nav ieslēgts PRCD.	▶ Pārbaudiet PRCD funkcijas un ieslēdziet to.
	Pārtraukta sprieguma padeve.	▶ Pievienojiet citu elektroiekārtu un pārbaudiet, vai tā darbojas. ▶ Pārbaudiet spraudsavienojumus, barošanas kabeli, vadu instalācijas un tīkla drošinātājus.
	Motorā iekļuvus ūdens.	▶ Novietojiet dimanta vainagurbja iekārtu siltā, sausā vietā un ļaujiet tai pilnībā izžūt. ▶ Izslēdziet un vēlreiz ieslēdziet dimanta vainagurbja iekārtu.



Traucējums	Iespējamais iemesls	Risinājums
 Nepieciešama apkope.	Nodilušas ogles sukuks.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Nomainiet ogles sukuks. → Lappuse 362</li> </ul>
	Motorā iekļūvis ūdens.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Novietojiet dimanta vainagurbja iekārtu siltā, sausā vietā un ļaujiet tai pilnībā izžūt.</li> <li>► Izslēdziet un vēlreiz ieslēdziet dimanta vainagurbja iekārtu.</li> </ul>

## 9.2 dimanta vainagurbja iekārta darbojas

Traucējums	Iespējamais iemesls	Risinājums
 Atkārtotas ieslēgšanās novēršana	Iekārtas slēdzis atrodas pozīcijā <b>I</b> , kamēr sprieguma padeve ir ieslēgta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Izslēdziet un vēlreiz ieslēdziet dimanta vainagurbja iekārtu.</li> </ul>
	Dimanta vainagurbja iekārta ir pārslogota.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Izslēdziet un vēlreiz ieslēdziet dimanta vainagurbja iekārtu.</li> <li>► Nepārslogojiet dimanta vainagurbja iekārtu (piemēram, nepārtraukti darbinot slidošo sajūgu).</li> </ul>
	Pārsniegts maksimālais darbības ilgums ieurbsšanas režīmā.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Izslēdziet un vēlreiz ieslēdziet dimanta vainagurbja iekārtu.</li> </ul>
	Motorā iekļūvis ūdens.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Novietojiet dimanta vainagurbja iekārtu siltā, sausā vietā un ļaujiet tai pilnībā izžūt.</li> <li>► Izslēdziet un vēlreiz ieslēdziet dimanta vainagurbja iekārtu.</li> </ul>
	Tikla traucējums – pārtraukta sprieguma padeve elektrotīklā.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Pārbaudiet, vai citi patērētāji nerada traucējumus elektrotīklā vai ģenerators darbībā.</li> <li>► Pārbaudiet pagarinātājkaabeļa garumu.</li> <li>► Izslēdziet un vēlreiz ieslēdziet dimanta vainagurbja iekārtu.</li> </ul>
	Pārkarsis motors. Atdzišanas process ir pabeigts.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Izslēdziet un vēlreiz ieslēdziet dimanta vainagurbja iekārtu.</li> </ul>
 Pārāk augsta temperatūra	Pārkarsis motors. Dimanta vainagurbja iekārta atrodas atdzišanas fāzē.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Nogaidiet dažas minūtes, līdz atdziest motors, vai ļaujiet dimanta vainagurbja iekārtai darboties tukšgaitā, lai paātrinātu atdzišanu. Kad ir sasniegta normāla temperatūra, indikācija nodziest un dimanta vainagurbja iekārta pārslēdzas atkārtotas iedarbināšanas bloķēšanas režīmā. Izslēdziet un vēlreiz ieslēdziet dimanta vainagurbja iekārtu.</li> </ul>
 4:58 h Atlikušais laiks līdz ogles suku nomainīšanai.	Gandrīz sasniegta ogles suku nodiluma robeža. Laiks, kas atlicis, līdz dimanta vainagurbja iekārta automātiski izslēgsies, ir tikai dažas stundas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Lieciet tuvākajā laikā nomainīt ogles sukuks.</li> </ul>



Traucējums	Iespējamais iemesls	Risinājums
 Piemēšana pēc ogles suku nomaiņas.	Ogles suku ir nomainītas un vēl nav piestrādājušas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Vismaz 1 minūti bez pārtraukuma darbiniet iekārtu tukšgaitā, lai piestrādātos ogles suku.</li> </ul>
 Nav iespējams aktivēt ierubšanas režīmu	Dimanta vainagurbja iekārta veic urbšanu.  Pārkaris motors. Dimanta vainagurbja iekārta atrodas atdzišanas fāzē.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Grieziet rokratu, līdz vainagurbis vairs nepieskaras virsmai.</li> <li>► Pabeidziet atdzišanas fāzi.</li> </ul>
 Nepietiekams spriegums - dimanta vainagurbja iekārta nesaņem pilnu jaudu.	Tīkla traucējums – nepietiekams spriegums elektrotīklā.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Pārbaudiet, vai citi patērētāji nerada traucējumus elektrotīklā vai ģenerators darbībā.</li> <li>► Pārbaudiet izmantojamā pagarinātājkaabeļa garumu.</li> </ul>
 Daudzfunkcionālajā displejā redzama pārnese indikācija „0”, un dimanta vainagurbja iekārta negriežas.	Nav nofiksējis pārnese slēdzi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Nospiediet pārnese slēdzi tā, lai tas nofiksējas.</li> </ul>
 Savienojums pārtraukts	Esošs Bluetooth savienojums ir pārtraukts.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Nodrošiniet, lai izstrādājums un attiecīgais aprīkojums atstātos savstarpējas redzamības zonā. Savienojuma kvalitāti var ietekmēt apkārtējie apstākļi, piemēram, betona sienas ar armatūru.</li> <li>► Vēlreiz savienojiet aprīkojumu ar dimanta vainagurbja iekārtu.</li> </ul>
 Bluetooth izslēgts	Bluetooth ir izslēgts.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Ieslēdziet Bluetooth funkciju. Vienlaikus nospiediet taustiņus  un .</li> </ul>
Ir automātiski izveidots Bluetooth savienojums starp citu dimanta vainagurbja iekārtu un izmantojamo aprīkojumu (piemēram, ūdens sagatavošanas sistēmu).	Vairākas dimanta vainagurbja iekārtas ir savienotas ar vienu un to pašu aprīkojumu. Vienmēr tiek izveidots šī aprīkojuma savienojums ar to dimanta vainagurbja iekārtu, ar kuru savienojuma izveide var notikt visātrāk.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Izslēdziet un vēlreiz ieslēdziet attiecīgā aprīkojuma Bluetooth un izveidojiet savienojumu starp dimanta vainagurbja iekārtu un aprīkojumu.</li> </ul>



Traucējums	Iespējamais iemesls	Risinājums
Dimanta vainagurbis negriežas.	Dimanta vainagurbis ir iestrēdzis urbjamajā virsmā.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Virziet urbjmašīnu taisni.</li> <li>▶ Ar dakšatslēgas palīdzību atbrīvojiet dimanta vainagurbi: atvienojiet barošanas kabeli no elektrotīkla. Tuvu nostiprinātajam galam satveriet dimanta vainagurbi ar atbilstošu dakšatslēgu un pagriežot atbrīvojiet dimanta vainagurbi.</li> <li>▶ Urbšana, izmantojot statīvu: Pagriežiet rokratu un mēģiniet atbrīvot dimanta vainagurbi, izmantojot slīdņa kustību augšup un lejup.</li> </ul>
Samazinās urbšanas ātrums.	Sasniegts maksimālais urbuma dziļums.	▶ Izņemiet urbuma serdi un lietojiet vainagurbja pagarinātāju.
	Urbuma serde ieķeras dimanta urbja vainagā	▶ Izņemiet urbuma serdi.
	Neatbilstīgas urbjamās virsmas īpašības.	▶ Izvēlieties vainagurbi ar piemērotu specifikāciju.
	Liela tērauda daļa (konstatējama pēc dzidra ūdens ar metāla skaidiņām).	▶ Izvēlieties vainagurbi ar piemērotu specifikāciju.
	Dimanta vainagurbis ir bojāts.	▶ Pārbaudiet, vai dimanta vainagurbis nav bojāts, un, ja nepieciešams, nomainiet to.
	Ieslēgts nepiemērots pārnesums.	▶ Izvēlieties atbilstīgu pārnesumu.
	Nepietiekams piespiešanas spēks.	▶ Palieliniet piespiešanas spēku.
	Nepietiekama iekārtas jauda.	▶ Izvēlieties nākamo zemāko pārnesumu.
	Dimanta vainagurbis ir nodilis.	▶ Uzasiniet dimanta vainagurbi uz asināšanas plāksnes.
	Pārāk liels ūdens daudzums.	▶ Samaziniet pievadīto ūdens daudzumu, izmantojot ūdens padeves regulēšanu.
Nepietiekams ūdens daudzums.	▶ Pārbaudiet ūdens padevi dimanta vainagurbim vai palieliniet pievadīto ūdens daudzumu, izmantojot ūdens padeves regulēšanu.	
Nofiksēta slīdņa bloķēšana.	▶ Atbrīvojiet slīdņa fiksāciju.	
Putekļi mazina urbšanas efektivitāti.	▶ Lietojiet piemērotu putekļu nosūkšanas sistēmu.	
Rokratu var pagriezt bez pretestības.	Salūzusi cirpes tapa.	▶ Nomainiet cirpes tapu.
Dimanta vainagurbi nav iespējams ielikt instrumenta stiprinājumā.	Iespējams instrumenta gals / instrumenta stiprinājums ir netīrs vai bojāts.	▶ Notīriet un ieeļļojiet instrumenta galu vai instrumenta stiprinājumu vai, ja nepieciešams, nomainiet to.
Pie skalošanas galvas vai pārnesuma mehānisma korpusa izplūst ūdens.	Pārāk augsts ūdens spiediens.	▶ Samaziniet ūdens spiedienu.
	Nodilis vārpstas blīvējums.	▶ Nomainiet vārpstas blīvējumu.



Traucējums	Iespējamais iemesls	Risinājums
Darba laikā no instrumenta stiprinājuma izplūst ūdens.	Dimanta vainagurbis nav kārtīgi ieskrūvēts instrumenta stiprinājuma.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Stingri pievelciet dimanta vainagurbi.</li> <li>▶ Izņemiet dimanta vainagurbi. Pagrieziet dimanta vainagurbi par apm. 90° ap vainagurbja asi. Piemontējiet dimanta vainagurbi atpakaļ vietā.</li> </ul>
	Iespaužamā instrumenta gals / instrumenta stiprinājums ir netīrs.	▶ Notīriet un ieeļļojiet instrumenta galu vai instrumenta stiprinājumu.
	Bojāts instrumenta stiprinājuma vai iespaužamā gala blīvējums.	▶ Pārbaudiet blīvējumu un, ja nepieciešams, nomainiet to.
Nav ūdens caurplūdes.	Aizsērējis filtrs vai ūdens caurplūdes indikators.	▶ Izņemiet un izskalojiet filtru vai ūdens caurplūdes indikatoru.
Pārāk liela urbšanas sistēmas brīvkustība.	Dimanta vainagurbis nav kārtīgi ieskrūvēts instrumenta stiprinājuma.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Stingri pievelciet dimanta vainagurbi.</li> <li>▶ Izņemiet dimanta vainagurbi. Pagrieziet dimanta vainagurbi par apm. 90° ap vainagurbja asi. Piemontējiet dimanta vainagurbi atpakaļ vietā.</li> </ul>
	Iespaužamā instrumenta gals / instrumenta stiprinājums ir bojāts.	▶ Pārbaudiet, vai instrumenta gals vai instrumenta stiprinājums nav bojāts, un, ja nepieciešams, nomainiet to.
	Pārāk liela slīdņa brīvkustība.	▶ Noregulējiet brīvgājienu starp sliedi un slīdni. → Lappuse 356
	Vaiļģis skrūsvienojums pie urbja statīva.	▶ Pārbaudiet, vai urbja statīva skrūves ir stingri pievilktas, un, ja nepieciešams, pievelciet tās.
	Urbja statīvs nav kārtīgi nostiprināts.	▶ Nostipriniet urbja statīvu kārtīgi.
	Vaiļģis savienojums starp dimanta vainagurbja iekārtu vai atstatuma starplikām.	▶ Pārbaudiet savienojumu un, ja nepieciešams, nostipriniet dimanta vainagurbja iekārtu vēlreiz.
Līdzsvara zudums sistēmā (piemēram, vibrācija)	Vainagurbī sakrājušies putekļi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Izīriet no vainagurbja putekļus.</li> <li>▶ Lai novērstu statisko izlādi, lietojiet antistatisku putekļu nosūcēju.</li> <li>▶ Izņemiet dimanta vainagurbi. Pagrieziet dimanta vainagurbi par apm. 90° ap vainagurbja asi. Piemontējiet dimanta vainagurbi atpakaļ vietā.</li> </ul>

## 10 Nokalpojušo iekārtu utilizācija

**Hilti** iekārtu izgatavošanā tiek izmantoti galvenokārt otreiz pārstrādājami materiāli. Priekšnosacījums otreizējai pārstrādei ir atbilstoša materiālu šķirošana. Daudzās valstīs **Hilti** pieņem nolietotās iekārtas otreizējai pārstrādei. Lai saņemtu vairāk informācijas, vērsieties **Hilti** servisā vai pie sava pārdošanas konsultanta.



- ▶ Neizmetiet elektroiekārtas, elektroniskas ierīces un akumulatorus sadzīves atkritumos!



## 10.1 Ieteicamā priekšapstrāde duļķu utilizācijai



Nemot vērā vides aizsardzības aspektus, urbšanas radīto duļķu tieša ieplūšana ūdenskrātuvēs vai kanalizācijā bez atbilstīgas priekšapstrādes nav vēlama. Informāciju par spēkā esošajiem noteikumiem jūs varat saņemt vietējā pašvaldībā.

1. Savāciet urbšanas duļķes (piemēram, ar šķidruma nosūcēju).
2. Laujiet urbšanas duļķēm nogulsneties un utilizējiet nogulsnes būvgružu izgāztuvē (koagulanti var paātrināt atdalīšanas procesu).
3. Pirms atlikušā ūdens (sārmais, pH vērtība > 7) novadīšanas kanalizācijā tas jāneitralizē, pievienojot skābu neitralizācijas līdzekli vai atšķaidot ar lielu ūdens daudzumu.

## 11 Ražotāja garantija

- ▶ Ar jautājumiem par garantijas nosacījumiem, lūdzu, vērsieties pie vietējā **Hilti** partnera.

## 12 Papildu informācija

Papildu informācija par apkalpošanu, tehniku, apkārtējo vidi un atkritumu utilizāciju ir pieejama, izmantojot šādu saiti: [qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402](http://qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402)

Šo saiti jūs QR koda veidā atradīsiet šīs dokumentācijas beigās.

# Originali naudojimo instrukcija

## 1 Dokumentu duomenys

### 1.1 Apie šią instrukciją

- Prieš pradėdami eksploatuoti, perskaitykite šią instrukciją. Tai yra saugaus darbo ir patikimo naudojimo sąlyga.
- Laikykitės šioje instrukcijoje ir ant prietaiso pateiktų saugos nurodymų ir įspėjimų.
- Šią naudojimo instrukciją visada laikykite kartu su prietaisu, prietaisą kitiems asmenims perduokite tik kartu su šia instrukcija.

### 1.2 Ženklų paaiškinimas

#### 1.2.1 Įspėjantieji nurodymai

Įspėjantieji nurodymai įspėja apie pavojus, gresiančius eksploatuojant prietaisą. Naudojami tokie signaliniai žodžiai:



#### **PAVOJUS**

##### **PAVOJUS !**

- ▶ Šis žodis vartojamas norint įspėti apie tiesiogiai gresiantį pavojų, kurio pasekmės yra sunkūs kūno sužalojimai arba žūtis.



#### **ĮSPĖJIMAS**

##### **ĮSPĖJIMAS !**

- ▶ Šis žodis vartojamas norint įspėti apie galimai gresiantį pavojų, kurio pasekmės gali būti sunkūs kūno sužalojimai arba žūtis.



#### **ATSARGIAI**

##### **ATSARGIAI !**

- ▶ Šis žodis vartojamas potencialiai pavojingai situacijai žymėti, kai yra kūno sužalojimo arba materialinių nuostolių grėsmė.





### 1.2.2 Instrukcijoje naudojami simboliai

Šioje instrukcijoje naudojami tokie simboliai:

	Prieš naudojant, perskaityti instrukciją
	Naudojimo nurodymai ir kita naudinga informacija
	Rodo, kad juo paženklintą medžiagą galima perdirbti
	Elektrinių prietaisų ir akumuliatorių nemesti į buitinius šiukšlynus

### 1.2.3 Iliustracijose naudojami simboliai

Iliustracijose naudojami šie simboliai:

<b>2</b>	Šis skaitmenys nurodo atitinkamą iliustraciją šios instrukcijos pradžioje
3	Numeravimas nurodo darbinių veiksmų eiliškumą paveikslėlyje ir gali skirtis nuo tekste pateikto darbinių veiksmų numeravimo
<b>11</b>	Pozicijų numeriai naudojami paveikslėlyje <b>Apžvalga</b> – jie nurodo skyrelyje <b>Prietaiso vaizdas</b> esančių paaiškinimų numerius
	Šiuo ženklu siekiama atkreipti ypatingą dėmesį į naudojimąsi šiuo prietaisu.

## 1.3 Specifiniai prietaiso simboliai

### 1.3.1 Įpareigojantys ženklai

Naudojami šie įpareigojantys ženklai:

	Dirbant užsidėti apsauginius akinius
	Dirbant užsidėti apsauginį šalną
	Dirbant užsidėti ausines
	Dirbant mūvėti apsaugines pirštines
	Dirbant avėti apsauginę avalynę
	Dirbant užsidėti lengvą respiratorių

### 1.3.2 Simboliai ant prietaiso

Ant prietaiso naudojami šie simboliai:

	Analizės duomenys
	Įgręžimo režimas
$n_0$	Nominalusis tuščiosios eigos sukimosi greitis
	Kintamoji srovė
$\sigma$	Skersmuo
	Draudžiama transportuoti kranu
	„Bluetooth“ (parinktis)



	Fiksatorius atidarytas
	Fiksatorius uždarytas
	Prietaisas palaiko belaidį duomenų perdavimą, suderinamą su „iOS“ ir „Android“ platformomis.

#### 1.4 Nurodančiosios lentelės

##### Ant gręžimo stovo, pagrindo plokštės ir deimantinio koloninio gręžimo mašinos

	<p><b>Ant gręžimo stovo ir ant vakuuminės pagrindo plokštės</b></p> <p><b>Viršutinė paveikslėlio dalis:</b> kai, gręžiant horizontaliai, naudojama vakuuminė pagrindo plokštė, gręžimo stovą be papildomų apsaugos priemonių naudoti draudžiama.</p> <p><b>Apatinė paveikslėlio dalis:</b> kai naudojama vakuuminė pagrindo plokštė be papildomų apsaugos priemonių, draudžiama gręžti aukštyn.</p>
	<p><b>Ant deimantinio koloninio gręžimo mašinos</b></p> <p>Gręžiant aukštyn šlapiuoju būdu, privalote naudoti vandens surinkimo sistemą kartu su šlapių atliekų siurbliu.</p>
	<p><b>Ant deimantinio koloninio gręžimo mašinos</b></p> <p>Šis prietaisas turi „Bluetooth“ (pasirinktinai).</p>

#### 1.5 Informacija apie prietaisą

gaminiai yra skirti profesionalams, todėl juos naudoti, atlikti jų techninės priežiūros ir remonto darbus leidžiama tik įgaliotam instruktuojam personalui. Šis personalas turi būti supažindintas su visais galimais pavojais. Neinstrukuoto personalo netinkamai arba ne pagal paskirtį naudojamas prietaisas ir jo reikmenys gali kelti pavojų.

Tipas ir serijos numeris yra nurodyti firminėje duomenų lentelėje.



- ▶ Serijos numerį perkelkite į toliau nurodytą lentelę. Kreipdamiesi su prietaisu susijusiais klausimais į mūsų atstovybę ar techninės priežiūros centrą, visada nurodykite šiuos prietaiso duomenis.

#### Prietaiso duomenys

Tipas:	DD 150-U DD 150-U
Karta:	03
Serijos Nr.:	

### 1.6 Atitikties deklaracija

Prisiimdami visą atsakomybę pareiškiame, kad čia yra aprašytas gaminyje atitinka galiojančias direktyvas ir normas. Atitikties deklaracijos kopiją rasite šios instrukcijos gale.

Techninė dokumentacija saugoma čia:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

## 2 Sauga

### 2.1 Bendrieji saugos nurodymai dirbantiems su elektriniais įrankiais

**⚠ ĮSPĖJIMAS** Perskaitykite visus ant šio elektrinio įrankio esančius saugos nurodymus, instrukcijas, paveikslėlius ir techninius duomenis. Šių nurodymų nesilaikymas gali tapti elektros smūgio, gaisro ir / arba sunkių sužalojimų priežastimi.

**Išsaugokite visus saugos nurodymus ir instrukcijas, kad galėtumėte į juos pažvelgti ateityje.**

Saugos nurodymuose vartojama sąvoka „elektrinis įrankis“ apibrėžiami iš elektros tinklo maitinami elektriniai įrankiai (turintys maitinimo kabelį) ir iš akumuliatoriaus maitinami elektriniai įrankiai (be maitinimo kabelio).

#### Sauga darbo vietoje

- ▶ **Pasirūpinkite, kad darbo vieta visada būtų švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga ar blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- ▶ **Nenaudokite elektrinio įrankio sprogoje aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų arba dulkių.** Veikiantys elektriniai įrankiai kibirkščiuoja, ir kibirkštys gali uždegti dulkes arba susikaupusius garus.
- ▶ **Dirbdami su elektriniu įrankiu, neleiskite darbo zonoje būti vaikams ir pašalinams asmenims.** Atitraukę dėmesį nuo darbo, galite nebesuvaldyti prietaiso.

#### Apsauga nuo elektros

- ▶ **Prietaiso maitinimo kabelio kištukas turi atitikti elektros lizdo tipą.** Kištuko jokių būdu negalima keisti. Nenaudokite tarpinių kištukų kartu su elektriniais įrankiais, turinčiais apsauginį įžeminimą. Nepakeisti kištukai ir tinkami elektros lizdai mažina elektros smūgio riziką.
- ▶ **Venkite kūno kontakto su įžemintais paviršiais, pvz., vamzdžiais, šildytuvais, viryklėmis ir šaldytuvais.** Kai žmogaus kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio tikimybė.
- ▶ **Elektrinius įrankius saugokite nuo lietaus ir drėgmės.** Į elektrinį įrankį patekus vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- ▶ **Nenaudokite elektros maitinimo kabelio ne pagal paskirtį, t. y. neneškite elektrinio įrankio paėmę už kabelio, nekabinkite jo ant kabelio, netraukite už kabelio, norėdami ištraukti kištuką iš elektros lizdo.** Elektros maitinimo kabelį saugokite nuo karščio, alyvos, aštrių briaunų ar judančių dalių. Pažeisti arba susipynę elektros maitinimo kabeliai didina elektros smūgio riziką.
- ▶ **Jeį su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginimo kabelius, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams tinkančius ilginimo kabelius, mažėja elektros smūgio rizika.
- ▶ **Jeigu elektrinio įrankio naudojimo drėgnoje aplinkoje negalima išvengti, į elektros tinklą jįjunkite per apsauginę nuotėkio relę.** Apsauginė nuotėkio relė mažina elektros smūgio riziką.

#### Žmonių sauga

- ▶ **Dirbdami su elektriniu įrankiu, būkite atidūs, sutelkite dėmesį į darbą ir vadovaukitės sveika nuovoka.** Elektrinio įrankio nenaudokite, jeigu esate pavargę arba apsaivę nuo narkotinių medžiagų, alkoholio ar vaistų. Neatidumo akimirka dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti rimtų sužalojimų priežastimi.
- ▶ **Naudokite asmenines apsaugos priemones ir visuomet užsidėkite apsauginius akinius.** Naudojant asmenines apsaugos priemones, pvz., respiratorių, neslystančius apsauginius batus, apsauginį šalną, ausines ir kt., priklausomai nuo elektrinio įrankio tipo ir naudojimo, mažėja rizika susižaloti.
- ▶ **Saugokitės, kad neįjungtumėte prietaiso atsitiktinai.** Prieš prijungdami prie elektros maitinimo tinklo, įdėdami akumuliatorių, imdami į rankas ar nešdami, įsitikinkite, kad elektrinis įrankis yra



**išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba įrankį įjungsite į elektros tinklą tuomet, kai jungiklis nėra išjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.

- ▶ **Prieš įjungdami elektrinį įrankį, pašalinkite iš jo reguliavimo įrankius ar veržinius raktus.** Besisukančioje prietaiso dalyje esantis įrankis ar paliktas raktas gali tapti sužalojimų priežastimi.
- ▶ **Venkite nepatogių kūno padėčių. Dirbdami stovėkite tvirtai ir visada išlaikykite kūno pusiausvyrą.** Taip galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- ▶ **Vilkėkite tinkamą aprangą. Nevilkėkite plačių drabužių, nesidėkite papuošalų. Saugokite plaukus, drabužius ir pirštines nuo besisukančių prietaiso dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus ir ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios prietaiso dalys.
- ▶ **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, kad jie yra prijungti ir tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginį, gali sumažėti dulkių keliama grėsmė.
- ▶ **Neturėkite iliuzijų, kad visada esate saugūs, ir, skaitydami naudojimo instrukcijas, nepraleiskite skyrelių apie saugų darbą su elektriniais įrankiais, net jeigu per ilgus naudojimo metus esate su savo elektriniu įrankiu susipažinę.** Neatsargus veiksmas per sekundės dalį gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.

#### Elektrinio įrankio naudojimas ir elgesys su juo

- ▶ **Prietaiso neperkraukite. Naudokite Jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodytos galios.
- ▶ **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- ▶ **Prieš prietaisą nustatydami, keisdami reikmenis ar tiesiog padėdami į šalį, visuomet ištraukite maitinimo kabelio kištuką iš elektros lizdo ir / arba iš prietaiso išimkite akumuliatorių.** Ši atsargumo priemonė leis išvengti netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- ▶ **Nenaudojamus elektrinius įrankius saugokite vaikams nepasiekiamoje vietoje. Neleiskite prietaisu naudotis asmenims, kurie nėra su juo susipažinę arba nėra perskaitę šios instrukcijos.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja patirties neturintys asmenys.
- ▶ **Elektrinius įrankius ir reikmenis rūpestingai prižiūrėkite. Tikrinkite, ar judančios elektrinio įrankio dalys tinkamai funkcionuoja ir niekur neklūva, ar nėra sulūžusių ir pažeistų dalių, kurios blogintų įrankio veikimą. Prieš naudojimą pažeistos prietaiso dalys turi būti suremontuotos.** Blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai yra daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis.
- ▶ **Pjovimo įrankiai visuomet turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjovimo briaunomis mažiau stringa ir yra lengviau valdomi.
- ▶ **Elektrinį įrankį, reikmenis, keičiamuosius įrankius ir t. t. naudokite pagal šias instrukcijas. Taip pat atsivėlkite į darbo sąlygas ir atliekamo darbo pobūdį.** Elektrinius įrankius naudojant ne pagal paskirtį, gali kilti pavojingos situacijos.
- ▶ **Prižiūrėkite rankenas, kad jos ir jų laikymo paviršiai visada būtų sausi, švarūs ir neriebaluoti.** Slidžios rankenos ir jų laikymo paviršiai negali užtikrinti elektrinio įrankio saugaus naudojimo ir valdymo kontrolės nenumatytose situacijose.

#### Techninė priežiūra

- ▶ **Savo elektrinį įrankį patikėkite remontuoti tik kvalifikuotam specialistui, tam jis turi naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima užtikrinti, kad bus išlaikytas elektrinio įrankio naudojimo saugumas.

## 2.2 Saugos nurodymai dirbantiems su elektriniais gręžtuvais

#### Saugos nurodymai visiems darbams

- ▶ **Naudokite papildomą rankeną.** Prietaisui tapus nebevaldomam, galite susižaloti.
- ▶ **Vykdydami darbus, kurių metu keičiamasis įrankis gali liesti paslėptus elektros laidus ar nuosavą elektros maitinimo kabelį, elektrinį įrankį laikykite tik paėmę už izoliuotų rankenų paviršių.** Dėl kontakto su laidais, kuriais teka elektros srovė, metalinėse prietaiso dalyse taip pat gali atsirasti įtampa, todėl kyla elektros smūgio pavojus.

#### Saugos nurodymai dėl ilgų grąžtų naudojimo

- ▶ **Jokiu būdu nedirbkite su didesniu sukimosi greičiu, negu nurodytas maksimalus leistinas konkretaus grąžto sukimosi greitis.** Jeigu, neturėdamas kontakto su ruošiniu, grąžtas gali laisvai sukstis, jis gali šiek tiek sulinkti ir sužaloti.
- ▶ **Gręžti visada pradėkite nedideliu sukimosi greičiu ir tik tada, kai grąžtas jau liečia ruošinį.** Jeigu, neturėdamas kontakto su ruošiniu, grąžtas gali laisvai sukstis, jis gali šiek tiek sulinkti ir sužaloti.
- ▶ **Grąžtą spauskite tik išilgine kryptimi, tačiau spaudimas neturi būti per didelis.** Grąžtai gali sulinkti ir dėl to lūžti arba tapti nebevaldomi ir sužaloti.



## 2.3 Saugos nurodymai dirbantiems su deimantinio gręžimo mašinomis

- ▶ **Vykdydami gręžimo darbus, kurių metu turi būti naudojamas vanduo, vandenį nukreipkite nuo darbo zonos arba naudokite skysčio surinkimo įtaisą.** Tokios atsargumo priemonės padeda išlaikyti darbo zoną sausą ir mažina elektros smūgio riziką.
- ▶ **Vykdydami darbus, kurių metu pjovimo įrankis gali liesti paslėptus elektros laidus ar nuosavą elektros maitinimo kabelį, elektrinį įrankį laikykite tik paėmę už izoliuotų rankenų paviršių.** Dėl pjovimo įrankio kontakto su laidais, kuriais teka elektros srovė, metalinėse elektrinio įrankio dalyse taip pat gali atsirasti įtampa, todėl kyla elektros smūgio pavojus.
- ▶ **Prieš pradėdami deimantinį gręžimą, užsidėkite ausines.** Triukšmas gali pakenkti klausai.
- ▶ **Jeigu keičiamasis įrankis blokuojamas, nutraukite pastumą ir išjunkite elektrinį įrankį.** Išsiaiškinkite ir pašalinkite keičiamųjų įrankių strigimo / blokavimo priežastis.
- ▶ **Jeigu ruošinyje esančią deimantinio gręžimo mašiną norite paleisti iš naujo, prieš įjungdami patikrinkite, ar keičiamasis įrankis sukasi laisvai.** Jeigu keičiamasis įrankis stringa, tada galbūt ir nesisuka, todėl paleidimo momentas gali įrankį perkrauti arba deimantinio gręžimo mašiną atlaisvinti nuo ruošinio (apdirbamojo paviršiaus).
- ▶ **Gręžimo stovą kaiščiais ir varžtais tvirtindami prie ruošinio, užtikrinkite, kad naudojamos tvirtinimo priemonės yra pajėgios patikimai išlaikyti naudojamą mašiną.** Jeigu ruošinys (apdirbamas paviršius) yra porėtas arba netvirtas, kaištis gali būti ištrauktas, todėl gręžimo stovas gal atsilaisvinti nuo apdirbamojo paviršiaus.
- ▶ **Gręžimo stovą prie ruošinio tvirtindami vakuuminė plokštė, atkreipkite dėmesį, kad paviršius būtų lygus, švarus ir neporėtas. Gręžimo stovo netvirtinkite prie laminuotų paviršių, pvz., ant apdailos plytelių ir kompozicinių medžiagų dangos.** Jeigu tvirtinimo paviršius yra nelygus, neplokščias arba nepakankamai pritvirtintas, vakuuminė plokštė gali nuo jo atsilaisvinti.
- ▶ **Prieš gręžimą ir gręždami įsitikinkite, kad vakuumas yra pakankamas.** Jeigu vakuumas nėra pakankamas, vakuuminė plokštė nuo ruošinio (apdirbamojo paviršiaus) gali atsilaisvinti.
- ▶ **Niekada negręžkite virš galvos ir į sieną, jeigu mašina yra pritvirtinta vien tik vakuuminė plokštė.** Vakuumui dingus, vakuuminė plokštė nuo ruošinio (apdirbamojo paviršiaus) nukris.
- ▶ **Sienas ar perdangas pragręždami kiauurai, pasirūpinkite kitoje pusėje žmonių ir darbo zonos apsauga.** Gręžimo karkūna gali išlįsti iš gręžiamos skylės ir kernas gali iškristi / nukristi į kitą pusę.
- ▶ **Gręždami virš galvos, visada naudokite eksploatacijoje nurodytą skysčio surinkimo įtaisą. Pasirūpinkite, kad vanduo neprasiskverbtų į įrankį.** Į elektrinį įrankį patekus vandens, padidėja elektros smūgio rizika.

## 2.4 Papildomi saugos nurodymai

### Žmonių sauga

- ▶ Prietaisą draudžiama keisti ar kitaip juo manipuliuoti.
- ▶ Prietaisas nėra skirtas naudoti fiziškai silpniems neinstrukuotiems asmenims.
- ▶ Įsitikinkite, kad šoninė rankena tinkamai sumontuota ir tvarkingai pritvirtinta. Prietaisą visada laikykite tvirtai, abiem rankomis paėmę už tam skirtų rankenų. Priklausomai nuo prietaiso naudojimo sąlygų, jo sukimosi momentas gali būti didelis. Šoninę rankeną laikykite paėmę kiek galima toliau nuo prietaiso.
- ▶ Dirbdami rankiniu režimu, niekada nenaudokite nuolatinio veikimo režimo fiksatoriaus.
- ▶ Prieš naudodami, elektrinį įrankį gerai atremkite. Šis elektrinis įrankis sukuria didelį sukimo momentą. Jeigu naudojimo metu elektrinis įrankis nebus patikimai atremtas, yra pavojus prarasti jo valdymo kontrolę ir susižaloti.
- ▶ Venkite liesti besisukančias prietaiso dalis. Prietaisą įjunkite tik darbo vietoje. Liečiant besisukančias dalis, o ypač besisukančius įrankius, galima susižeisti.
- ▶ Venkite odos sąlyčio su gręžimo šlama.
- ▶ Tam tikrų medžiagų, pvz., dažų, kuriuose yra švino junginių, kai kurių medienos rūšių, betono / mūro / akmens, kuriuose yra kvarco ir kitų mineralų, taip pat metalo dulksės gali būti kenksmingos sveikatai. Liečiamos ar įkvėptos tokios dulksės darbuotojui ar arti jo esantiems asmenims gali sukelti alergines reakcijas ir / arba kvėpavimo takų susirgimus. Ažuolo arba buko medienos dulksės gali sukelti vėžinius susirgimus, ypač tada, kai buvo naudojami priedai medienai apdoroti (chromatai, medienos konservantai). Medžiagas, kuriose yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams. Pagal galimybes naudokite efektyvų dulkių nusiurbimo įrenginį. Geriausia naudoti **Hilti** rekomenduojamą mobilųjį dulkių siurblių medienos ir / arba mineralinių medžiagų dulksėms, skirtą šiam konkrečiam elektriniam įrankiui. Pasirūpinkite, kad darbo vieta būtų gerai vėdinama. Rekomenduojama užsidėti atitinkamoms dulksėms skirtą kvėpavimo takus saugančią kaukę. Laikykitės Jūsų šalyje galiojančių instrukcijų dėl konkrečių medžiagų apdirbimo.



- ▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašina ir deimantinė gręžimo karūna yra sunkios. Jos gali prispausti kūno dalis. Naudotojas ir netoliese esantys asmenys darbo su prietaisu metu turi užsidėti tinkamus apsauginius akinius, apsauginį šalma, ausines, mūvėti apsaugines pirštines ir avėti apsauginius batus.
- ▶ Dirbdami darykite pertraukas ir atpalaidavimo pratimus pirštams, kad pagerėtų kraujotaka.
- ▶ Vykdydami sienų ar grindų pragręžimo ar pramušimo kiurairai darbus, apsaugokite kitoje pusėje esančią zoną. Medžiagos nuolaužos gali iškristi ir / arba nukristi ir sužaloti kitus žmones.
- ▶ Dirbkite užsidėję apsauginius akinius, mūvėkite apsaugines pirštines. Jei nėra dulkių nusiurbimo sistemos, naudokite lengvą respiratorių. Medžiagų skveveldros gali sužaloti odą ir akis.

### **Atsargus elektrinių įrankių naudojimas ir elgesys su jais**

- ▶ Įsitikinkite, kad prietaisais patikimai pritvirtintas prie gręžimo stovo.
- ▶ Atkreipkite dėmesį, kad gręžimo stove visada būtų sumontuota galinė atrama, priešingu atveju saugos požiūriu svarbios galinės atramos funkcijos tiesiog nebus.
- ▶ Patikrinkite, ar keičiamieji įrankiai atitinka prietaiso įrankių tvirtinimo sistemą ir ar juos galima nustatyti būdu įtvirtinti įrankio griebtuve.
- ▶ Darbo metu elektros maitinimo kabelį, ilginimo laidą ir – jeigu naudojate – siurbimo žarną visuomet laikykite galinėje prietaiso pusėje. Taip sumažinsite pavojų pagrįūti užkliuvus už kabelio ar žarnos.
- ▶ Nenaudokite pažeistų laidų arba žarnų.
- ▶ Tvirtinimo įtaisą pastatykite ant tvirto, lygaus ir horizontalaus paviršiaus. Kai tvirtinimo įtaisas kliba ar gali nuslysti, elektrinio įrankio negalima tolygiai ir saugiai valdyti.
- ▶ Patikrinkite paviršiaus būklę. Paviršiaus šiurkštumas gali mažinti tvirtinimo jėgą. Dangos ar sudėtinės medžiagos darbo metu gali išsisluoksniuoti.
- ▶ Tvirtinimo įtaiso neperkraukite ir nenaudokite vietoje kopėčių ar pastolio. Tvirtinimo įtaisą perkrovus arba ant jo atsistojus, svorio centras pakyla aukšty, todėl tvirtinimo įtaisas gali nuvirsti.
- ▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną darbo pertraukų metu padėkite ant saugaus pagrindo. Prieš padėdami deimantinio koloninio gręžimo mašiną, palaukite, kol ji visiškai sustos.
- ▶ Prieš išimdami gręžimo kerną arba keisdami įrankį atjunkite deimantinio koloninio gręžimo mašiną nuo elektros tinklo.

### **Apsauga nuo elektros**

- ▶ Stenkitės nenaudoti ilginimo kabelio su keliais elektros lizdais, prie kurių prijungti keli prietaisai.
- ▶ Prietaisą leidžiamą jungti tik prie elektros tinklo, kurio parametrai atitinka prietaiso techninius duomenis ir kuris turi įžeminimo laidą.
- ▶ Prieš pradėdami dirbti patikrinkite (pvz., naudodami metalo detektorių), ar darbo zonoje nėra paslėptų elektros laidų, dujų ir vandentiekio vamzdžių. Netyčia pažeidus, pvz., elektros kabelį, išorinėse metalinėse prietaiso dalyse taip pat gali atsirasti įtampa. Dėl to kyla rimtas elektros smūgio pavojus.
- ▶ Stebėkite, kad vykdant vežimėlio pastūmą, nebūtų pažeistas elektros maitinimo kabelis.
- ▶ Niekada neekspluatuokite prietaiso be komplekte esančios apsauginės nuotėkio relės PRCD (prietaisų, neturinčių PRCD, niekada nejunkite be skiriamojo transformatoriaus). PRCD tikrinkite prieš kiekvieną prietaiso naudojimą.
- ▶ Nuolat tikrinkite prietaiso elektros maitinimo kabelį; pažeistą kabelį turėtų pakeisti kvalifikuotas specialistas. Jeigu elektrinio įrankio maitinimo kabelis yra pažeistas, jį būtina pakeisti specialiai paruoštu ir aprobuotu elektros maitinimo kabeliu, kurį galima įsigyti per klientų aptarnavimo tinklą. Reguliariai tikrinkite ilginimo kabelį, o pažeistą kabelį pakeiskite nauju. Nesilieskite prie maitinimo ar ilginimo kabelio, jeigu darbo metu jie buvo apgadinti. Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo. Pažeisti elektros maitinimo ir ilginimo kabeliai kelia elektros smūgio pavojų.
- ▶ Niekada nedirbkite su prietaisu, jeigu jis yra sudrėkęs ar nešvarus. Ant prietaiso korpuso susikaupusios dulės, ypač laidžių medžiagų dulės, arba drėgmė gali kelti elektros smūgio pavojų, esant nepalankioms sąlygoms. Todėl, jeigu dažnai apdirbate laidžias medžiagas, nešvarius prietaisus reguliariai tikrinkite **Hilti** techninės priežiūros centre.
- ▶ Apverskite deimantinio koloninio gręžimo mašiną, kad ištuštintumėte pripildytą gręžimo karūną. Saugokite, kad ant deimantinio koloninio gręžimo mašinos nepatektų vandens.

### **Darbo vieta**

- ▶ Iš statybos vadovybės gaukite leidimą gręžimo darbams. Gręžimo darbai pastatuose ar kituose statiniuose gali daryti įtaką jų statinei sistemai, ypač kai nupjaunama plieninė armatūra arba atraminiai elementai.
- ▶ Kai gręžimo stovas pritvirtintas netinkamai, ant jo sumontuotą deimantinio koloninio gręžimo mašiną visada nuleiskite žemyn – taip išvengsite griuvimo.
- ▶ Pasirūpinkite, kad maitinimo ir ilginimo kabeliai, siurbimo ir vakuumo žarnos būtų kuo toliau nuo besisukančių dalių.
- ▶ Gręžiant aukšty šlapiuoju būdu, privalote naudoti vandens surinkimo sistemą kartu su šlapių atliekų siurbliu.

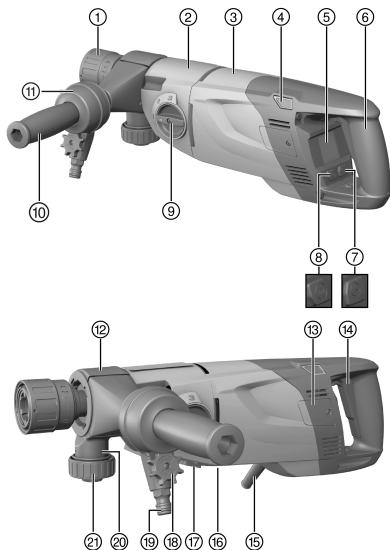


- ▶ Grežiant aukštyn, vakuuminį tvirtinimą be papildomų pritvirtinimo priemonių naudoti draudžiama.
- ▶ Horizontaliems grežimams draudžiama naudoti grežimo stovą be papildomų apsaugos priemonių.
- ▶ Dirbant rankiniu režimu, deimantinio koloninio grežimo mašiną laikykite taip, kad viena ranka būtų prie jungiklio.
- ▶ Deimantinio koloninio grežimo mašiną įjunkite tik tada, kai ji yra norimoje padėtyje.

### 3 Aprašymas

#### 3.1 Prietaiso konstrukciniai ir valdymo elementai

##### 3.1.1 Deimantinio koloninio grežimo mašina DD 150-U 1



- ① Įrankio griebtuvas
- ② Pavara
- ③ Variklis
- ④ Nuolatinio veikimo režimo fiksatorius
- ⑤ Daugiafunkcis ekranas
- ⑥ Rankena
- ⑦ Valdymo mygtukas (analizės duomenys)
- ⑧ Valdymo mygtukas (įgrežimo režimas)
- ⑨ Pavaros jungiklis
- ⑩ Šoninė rankena
- ⑪ Vandens srauto indikatorius
- ⑫ Plovimo / siurbimo galvutė
- ⑬ Anglinių šepetėlių dangtelis
- ⑭ Jungiklis
- ⑮ Elektros maitinimo kabelis su PRCD
- ⑯ Firminė duomenų lentelė
- ⑰ Tvirtinimo plokštelė
- ⑱ Vandens reguliavimo sklendė
- ⑲ Vandens tiekimo žarnos jungtis
- ⑳ Nusiurbimo žarnos jungtis
- ㉑ Srieginis kamštis (plovimo / siurbimo galvutė)

##### 3.1.2 Grežimo stovas DD-ST 150-U CTL 2

- ⑳ Kolona
- ㉑ Rankena
- ㉒ Kabelio laikiklis
- ㉓ Fiksavimo pirštas
- ㉔ Gylio ribotuvas
- ㉕ Grežimo centro rodyklė
- ㉖ Vakuumo linijos jungtis
- ㉗ Niveliavimo rodmuo
- ㉘ Manometras
- ㉙ Oro įleidimo vožtuvas
- ㉚ Vežimėlis
- ㉛ Sašaja, skirta AF-CA
- ㉜ Atraminis varžtas
- ㉝ Vežimėlio tarpo nustatymo varžtai (2 vnt.)
- ㉞ Vežimėlio fiksatorius
- ㉟ Niveliavimo varžtai (4 vnt.)
- ㊱ Pagrindo plokštė
- ㊲ Vakuumo sandarinimo tarpiklis
- ㊳ Reguliavimo rankena

##### 3.1.3 Reikmenys (parinktis) 3

- ④① Sukimo rankena
- ④② Svirtis
- ④③ Važiuklė
- ④④ Nustatymo sraigtas
- ④⑤ Kolonos suktuvas
- ④⑥ Vakuuminė pagrindo plokštė
- ④⑦ Vandens rinktuvo laikiklis
- ④⑧ Vandens rinktuvas
- ④⑨ Ekscentrikas
- ④⑩ Prietaiso prijungimo vieta
- ④⑪ Užspaudimo varžtas
- ④⑫ Gylio ribotuvas
- ④⑬ Konduktorinės įvorės adapteris
- ④⑭ Sandarinimo žiedas
- ④⑮ Konduktorinės įvorės



### 3.2 Naudojimas pagal paskirtį

Aprašytasis prietaisas yra iš elektros tinklo maitinama deimantinio koloninio gręžimo mašina. Ji skirta šlapiajam ir sausajam gręžimui rankiniu būdu, kiaurymių ir / arba aklinių skylių (armuotose) mineralinėse medžiagose šlapiajam gręžimui naudojant stovą.

- Su prietaisu dirbkite tik įjungę jį į elektros tinklą, kurio įtampa ir dažnis atitinka reikšmes, nurodytas prietaiso firminėje duomenų lentelėje.

### 3.3 „Bluetooth“®

Šis prietaisas turi „Bluetooth“.

„Bluetooth“ yra belaidis duomenų perdavimas per du „Bluetooth“ technologiją naudojančius prietaisus, kurie mažu atstumu gali turėti ryšį vienas su kitu.

Siekiant užtikrinti stabilų „Bluetooth“ ryšį, tarp susietų prietaisų turi būti tiesioginio matymo laukas.

#### „Bluetooth“ funkcijos šiam prietaisui

Išsamios informacijos apie „Bluetooth“ funkcijas ieškokite suporuoto prietaiso naudojimo instrukcijoje.

- Suporuotų **Hilti** prietaisų techninės priežiūros ir būsenos pranešimų rodymas deimantinio koloninio gręžimo mašinos ekrane.
- Ryšys su mobiliuoju galiniu prietaisu per **Hilti ON!Track 3** taikomąją programėlę techninės priežiūros funkcijoms ir su prietaisu susijusių analizės duomenų perdavimui.

#### „Bluetooth“ įjungimas arba išjungimas



**Hilti** prietaisai tiekiami su išjungtu „Bluetooth“. Pradedant eksploatuoti „Bluetooth“ įsijungia automatiškai.

- Norėdami išjungti, vienu metu nuspauskite ir 10 sekundžių laikykite nuspaudę mygtukus ir .
- Norėdami įjungti, vienu metu nuspauskite mygtukus ir .

#### Prietaisų susiejimas

Suporavimas su „Bluetooth“ ryšį turinčiu **Hilti** prietaisu išlieka iki tol, kol deimantinio koloninio gręžimo mašina sujungiama su kitu to paties tipo **Hilti** prietaisu arba išjungiamas „Bluetooth“ ryšys. Ryšys išlieka prietaisus išjungus ir vėl įjungus, ir susieti prietaisai susijungia automatiškai.

- Norėdami suporuoti su „Bluetooth“ ryšį turinčiu **Hilti** prietaisu ar mobiliuoju galiniu prietaisu, vienu metu paspauskite mygtukus ir , esant įjungtam „Bluetooth“.



Susiejimo su kitu „Bluetooth“ ryšį turinčiu **Hilti** prietaisu laiko intervalas yra 2 minutės. Po 2 minučių nutraukiamas bandymas susieti.



#### Licencija

**Bluetooth**® žodinis prekės ženklas ir logotipas yra registruoti prekės ženklai, kurių savininkas yra „**Bluetooth SIG, Inc.**“, įmonė **Hilti** šiuos prekės ženklus naudoja licencijos pagrindu.

### 3.4 Rodmenų simboliai ir paaiškinimai deimantinio koloninio gręžimo mašinos daugiafunkciame ekrane










Kad būtų rodomi šie rodmenys, deimantinio koloninio gręžimo mašina turi būti parengta veikti (prijungta prie elektros tinklo, įjungta PRCD).

Rodmenys gali skirtis, priklausomai nuo greičio pasirinkimo ir naudojimo būdo.















 Your name here # 123456 Prisistatymo langas	Rodomas prisistatymo langas, kai deimantinio koloninio gręžimo mašinai tiekiate elektros energiją. Prisistatymo lange rodoma „Bluetooth“ būseną, deimantinio koloninio gręžimo mašinos individualizuotas pavadinimas ir serijos numeris. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekrane rodomą prietaiso pavadinimą galima pakeisti <b>Hilti ON!Track 3</b> taikomąją programėlę (pradinis nustatymas: „Your name here“).</li> </ul>
 Gulsčiukas	Deimantinio koloninio gręžimo mašina neįjungta. Šis rodmuo padeda niveliuojant sistemą, taip pat nustatant gręžimo stovą, kai gręžiamos įstrižos skylės. Šis rodmuo deimantinio koloninio gręžimo mašinos nustatymą rodo simboliškai ir laipsniais. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kampo tikslumas patalpos temperatūroje: <math>\pm 2^\circ</math></li> </ul>































 <p>Greičio rodmuo</p>	<p>Deimantinio koloninio gręžimo mašina sukasi tuščiaja eiga. Šis rodmuo leidžia užtikrinti, kad nustatytasis greitis tinka naudojamai deimantinei gręžimo karūnai. Rodmens kairėje viršuje rodomas nustatytasis greitis, o viduryje – šiam greičiui rekomenduojamas gręžimo karūnos skersmenų diapazonas milimetrais ir coliais.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rekomenduojamas gręžimo karūnos skersmens diapazonas kinta atsižvelgiant į tai, ar su deimantinio koloninio gręžimo mašina dirbama rankiniu režimu, ar naudojant stovą.</li> </ul>
 <p>Rankinis režimas</p>	<p>Nuolatinio veikimo režimo fiksatorius yra išjungtas. Prietaisas veikia rankiniu režimu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Po kelių sekundžių šis rodmuo automatiškai išjungiamas.</li> </ul>
 <p>Darbo režimas, naudojant stovą</p>	<p>Nuolatinio veikimo režimo fiksatorius yra įjungtas. Prietaisas eksploatuojamas su stovu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Po kelių sekundžių šis rodmuo automatiškai išjungiamas.</li> </ul>
 <p>Suaktyvintas įgręžimo režimas</p>	<p>Deimantinio koloninio gręžimo mašina yra išjungta arba veikia tuščiaja eiga. Ši funkcija leidžia didelio skersmens gręžimo karūnas įgręžti su maža vibracija. Dar kartą paspaudus mygtuką , funkciją galima bet kuriuo metu išjungti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Po kelių sekundžių šis rodmuo automatiškai išjungiamas.</li> </ul>
 <p>Likusi įgręžimo režimu veikimo trukmė</p>	<p>Deimantinio koloninio gręžimo mašina gręžia, ir įgręžimo režimas yra įjungtas. Rodmuo rodo likusią deimantinio koloninio gręžimo mašinos veikimo trukmę iki automatinio išjungimo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kad deimantinio koloninio gręžimo mašina būtų apsaugota, po maks. 2 minučių įgręžimo režimas automatiškai išsijungia. Po kelių sekundžių šis rodmuo automatiškai išjungiamas.</li> </ul>
 <p>Įgręžimo režimas išjungtas</p>	<p>Įgręžimo režimas buvo išjungtas. Deimantinio koloninio gręžimo mašinos sukimosi greitis ir galia padidėja, ir galima gręžti toliau.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Po kelių sekundžių šis rodmuo automatiškai išjungiamas.</li> </ul>
 <p>Įgręžimo režimo įjungti negalima</p>	<p>Deimantinio koloninio gręžimo mašina gręžia. Įgręžimo režimo aktyvinimo mygtukas buvo nuspaustas, kai deimantinio koloninio gręžimo mašina veikė su apkrova, arba veikia vėsinimo režimu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Po kelių sekundžių šis rodmuo automatiškai išjungiamas.</li> </ul>
 <p>Gręžimo galios rodmuo: per maža spaudimo jėga</p>	<p>Deimantinio koloninio gręžimo mašina gręžia, ir įgręžimo režimas yra <b>neįjungtas</b>. Ši indikacija padeda užtikrinti deimantinio koloninio gręžimo mašinos eksploatavimą optimaliame veikimo diapazone.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fono spalva: geltona. Per maža spaudimo jėga. Padidinkite spaudimo jėgą.</li> </ul>









 <p>Gręžimo galios rodmuo: spaudimo jėga optimali</p>	<p>Deimantinio koloninio gręžimo mašina gręžia, ir įgręžimo režimas yra <b>neįjungtas</b>. Ši indikacija padeda užtikrinti deimantinio koloninio gręžimo mašinos eksploatavimą optimaliame veikimo diapazone.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fono spalva: žalia. Spaudimo jėga yra optimali.</li> </ul>
 <p>Viršyta nominaliosios srovės ribinė reikšmė</p>	<p>Deimantinio koloninio gręžimo mašina gręžia, ir įgręžimo režimas yra <b>neįjungtas</b>. Nominalioji srovė viršijo 20 A ribą.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Per didelė spaudimo jėga. Sumažinkite spaudimo jėgą.</li> </ul>
 <p>Gręžimo galios rodmuo: per didelė spaudimo jėga</p>	<p>Deimantinio koloninio gręžimo mašina gręžia, ir įgręžimo režimas yra <b>neįjungtas</b>. Ši indikacija padeda užtikrinti deimantinio koloninio gręžimo mašinos eksploatavimą optimaliame veikimo diapazone.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fono spalva: raudona. Per didelė spaudimo jėga. Sumažinkite spaudimo jėgą.</li> </ul>
 <p>Būsenos eilutė nurody- mams</p>	<p>Būsenos eilutėje rodomi įvairūs nurodymai, susiję su esama prietaiso būsena, pvz., nustatytas greitis arba įjungtas įgręžimo režimas.</p>
 <p>Būsenos eilutė įspėjimams</p>	<p>Būsenos eilutėje rodomi įvairūs nurodymai, susiję su esama prietaiso būsena, dėl kurių nereikia iš karto sustabdyti deimantinio koloninio gręžimo mašinos.</p>
 <p>„Bluetooth“ ĮJ.</p>	<p>„Bluetooth“ yra įjungtas pagrindiniuose nustatymuose. Norėdami išjungti „Bluetooth“ funkciją, vienu metu nuspauskite ir 10 sekundžių laikykite nuspaudę mygtukus  ir , kai variklis yra išjungtas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Po kelių sekundžių šis rodmuo automatiškai išjungiamas.</li> </ul>
 <p>„Bluetooth“ IšJ.</p>	<p>„Bluetooth“ yra išjungtas. Deimantinio koloninio gręžimo mašinos negalima susieti su kitais prietaisais arba reikmenimis. Norėdami įjungti „Bluetooth“ funkciją, vienu metu nuspauskite ir laikykite nuspaudę mygtukus  ir , kai variklis yra išjungtas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Po kelių sekundžių šis rodmuo automatiškai išjungiamas.</li> </ul>
 <p>Sujungimas</p>	<p>Deimantinio koloninio gręžimo mašina yra parengta susieti su kitu prietaisu arba reikmeniu. Norėdami pradėti susiejimą, vienu metu nuspauskite ir 1 sekundę laikykite nuspaudę mygtukus  ir .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Susiejimo su kitu prietaisu laiko intervalas yra 2 minutės. Po 2 minučių nutraukiamas bandymas susieti.</li> </ul> <p>Kitas prietaisas arba reikmuo išlieka susietas su deimantinio koloninio gręžimo mašina tol, kol:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>deimantinio koloninio gręžimo mašina susiejama su tokio pat tipo prietaisu arba reikmeniu;</li> <li>išjungiamas „Bluetooth“.</li> </ul>



 <p>Ryšys nutrauktas</p>	<p>Buvo nutrauktas esamas „Bluetooth“ ryšys su kitu prietaisu arba reikmeniu.</p>
 <p>Veikimo trukmės analizė</p>	<p>Rodmuo viršuje valandomis, minutėmis ir sekundėmis rodo gręžimo trukmę (kai deimantinio koloninio gręžimo mašina gręžia), o apačioje – eksploataavimo valandas (kai deimantinio koloninio gręžimo mašina yra įjungta). Norėdami gręžimo trukmei ir visiems kitiems analizės duomenims nustatyti nulines vertes, kelias sekundes spauskite mygtuką .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rodmuo po kelių sekundžių išjungiamas automatiškai arba paspaudus mygtuką .</li> <li>Dar kartą paspaudę mygtuką  perjungiate į kitus analizės duomenis.</li> </ul>
 <p>Darbuotojo elgesio analizė</p>	<p>Šis rodmuo rodo darbuotojui spaudimo jėgos įvertinimą procentais (%) gręžimo metu. Tokiu būdu galima optimizuoti darbuotojo elgesį.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rodmuo po kelių sekundžių išjungiamas automatiškai arba paspaudus mygtuką .</li> <li>Dar kartą paspaudę mygtuką  perjungiate į kitus analizės duomenis.</li> </ul>
 <p>Gręžimo krypties analizė</p>	<p>Šis rodmuo rodo gręžimo kryptį įvertinimą procentais (%).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rodmuo po kelių sekundžių išjungiamas automatiškai arba paspaudus mygtuką .</li> <li>Dar kartą paspaudę mygtuką  perjungiate į kitus analizės duomenis.</li> </ul>
 <p>Greičio pasirinkimo analizė</p>	<p>Šis rodmuo rodo atitinkamo greičio naudojimo trukmės įvertinimą procentais (%). Rodyklė visada rodo greitį, kuris dažniausiai naudojamas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rodmuo po kelių sekundžių išjungiamas automatiškai arba paspaudus mygtuką .</li> <li>Dar kartą paspaudę mygtuką  perjungiate į kitus analizės duomenis.</li> </ul>
 <p>Naudojimo analizė</p>	<p>Šis rodmuo rodo deimantinio koloninio gręžimo mašinos naudojimą rankiniu režimu ir režimu, kai naudojamas stovas, procentais (%).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rodmuo po kelių sekundžių išjungiamas automatiškai arba paspaudus mygtuką .</li> <li>Dar kartą paspaudę mygtuką  perjungiate į kitus analizės duomenis.</li> </ul>
 <p>Susieti prietaisai</p>	<p>Šis rodmuo parodo visus su deimantinio koloninio gręžimo mašina susietus prietaisus ir reikmenis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rodmuo po kelių sekundžių išjungiamas automatiškai arba paspaudus mygtuką .</li> <li>Dar kartą paspaudę mygtuką  perjungiate į kitus analizės duomenis.</li> </ul>
 <p>Susiejimo ryšio užmezgimo paleidimas</p>	<p>Pirma paleiskite susiejimo ryšio užmezgimą deimantinio koloninio gręžimo mašinai, o po to susiejamam prietaisui arba reikmeniui. Norėdami pradėti susiejimą, vienu metu nuspauskite ir 1 sekundę laikykite nuspaudę mygtukus  ir .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rodmuo po kelių sekundžių išjungiamas automatiškai arba paspaudus mygtuką .</li> <li>Dar kartą paspaudę mygtuką  perjungiate į kitus analizės duomenis.</li> </ul>
 <p>Neužfiksuotas pavaros jungiklis</p>	<p>Pavaros jungiklis yra tarpinėje padėtyje arba netinkamai užfiksuotas. Pavaros jungiklį spauskite tol, kol jis visiškai užsifiksuos.</p>



 Pakartotinio paleidimo blokatorius	Viršyta maksimali veikimo su įjungtu įgręžimo režimu trukmė; elektros tinklo sutrikimas; deimantinio koloninio gręžimo mašina buvo perkrauta; padidėjusi temperatūra, variklyje yra vandens arba baigėsi vėsinimo režimas.
 Elektros tinklo sutrikimas (per maža įtampa)	Per maža elektros tinklo įtampa. Kai įtampa per maža, deimantinio koloninio gręžimo mašinos negalima eksploatuoti visa galia. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Po kelių sekundžių šis rodmuo automatiškai išjungiamas.</li> </ul>
 Padidėjusi temperatūra	Deimantinio koloninio gręžimo mašina perkaito ir išsijungė arba veikia vėsinimo režimu. Rodmuo rodo likusį laiką iki atvėsimio. Jeigu, pasibaigus šiam laikui, deimantinio koloninio gręžimo mašina dar per karšta, laikas, likęs iki atvėsimio, skaičiuojamas iš naujo.
 4:58 h Veikimo trukmės likutis iki anglinių šepetėlių keitimo	Deimantinio koloninio gręžimo mašinos variklis veikia, ir angliniai šepetėliai beveik pasiekė nusidėvėjimo ribą. Rodmuo rodo veikimo trukmės likutį iki anglinių šepetėlių privalomo keitimo. Veikimo trukmė, likusi iki deimantinio koloninio gręžimo mašinos automatinio išjungimo, rodoma valandomis ir minutėmis. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Po kelių sekundžių šis rodmuo automatiškai išjungiamas.</li> </ul>
 Techninės priežiūros rodmuo	Angliniai šepetėliai yra susidėvėję, ir juos reikia pakeisti.
 Įsidirbimas po anglinių šepetėlių keitimo	Deimantinio koloninio gręžimo mašinos variklis veikia. Angliniai šepetėliai buvo pakeisti; kad jų naudojimo laikas būtų optimalus, juos reikia pritrinti, mašinai leidžiant nepertraukiamai veikti tuščiąja eiga ne trumpiau kaip 1 minutę. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rodmuo rodo, kiek laiko liko iki įsidirbimo proceso pabaigos.</li> </ul>

### 3.5 Tiekiamas komplektas

Deimantinio koloninio gręžimo mašina, naudojimo instrukcija, lagaminas.

Daugiau Jūsų turimam prietaisui skirtų sisteminių reikmenų rasite vietinėje **Hilti Store** arba tinklalapyje [www.hilti.group](http://www.hilti.group)

### 3.6 Reikmenys ir atsarginės dalys

#### Atsarginės dalys

Prekės numeris	Pavadinimas
51279	Žarnos jungtis
2006843	Angliniai šepetėliai 220–240 V
2212483	Angliniai šepetėliai 100–127 V



## 4 Techniniai duomenys

### 4.1 Deimantinio koloninio gręžimo mašina

**i** Nominalioji maitinimo įtampa, nominalioji srovė, elektros tinklo dažnis ir / arba nominali vartojamoji galia yra nurodyti Jūsų šaliai galiojančioje firminėje techninių duomenų lentelėje.

Prietaisą maitinant iš generatoriaus arba transformatoriaus, šių įrenginių atiduodamoji galia turi būti bent dvigubai didesnė už prietaiso firminėje techninių duomenų lentelėje nurodytą nominalią vartojamąją galią. Generatoriaus arba transformatoriaus darbinės įtamos reikšmė bet kuriuo metu turi būti prietaiso nominalios maitinimo įtamos +5 % ir -15 % ribose.

	<b>DD 150-U</b>
Svoris pagal „EPTA Procedure-01“	8,4 kg
Gręžimo stovo svoris su kombinuota pagrindo plokšte ir vežimėliu	13,3 kg
Leistinas vandentiekio slėgis	≤ 6 bar
Idealus gręžimo centro žymėjimo ant kaiščių tvirtinamos pagrindo plokštės atstumas	267 mm
Idealus gręžimo centro žymėjimo ant vakuuminės pagrindo plokštės atstumas	292 mm
Idealus gręžimo centro žymėjimo ant kombinuotos pagrindo plokštės atstumas	292 mm
Gręžimo gylis	450 mm

### 4.2 „Bluetooth“

Dažnių diapazonas	2 400 MHz ... 2 483 MHz
Maksimali išspinduliuojama perdavimo galia	10 dBm

### 4.3 Darbas su vakuumine pagrindo plokšte

Mažiausiasis vakuumas	0,65 bar
Maks. kerno gręžimo įrankio skersmuo	162 mm

### 4.4 Gręžimo karūnos skersmuo

	<b>1 greitis</b>	<b>2 greitis</b>	<b>3 greitis</b>
Ø Gręžimo karūnos (naudojant stovą, šlapiasis gręžimas)	102 mm ... 162 mm	28 mm ... 87 mm	12 mm ... 25 mm
Ø Gręžimo karūnos (gręžiant rankiniu būdu)	121 mm ... 162 mm	41 mm ... 112 mm	8 mm ... 37 mm
Ø Gręžimo karūnos (rankiniam sausajam gręžimui skirtos gręžimo karūnos su PKD segmentais)	52 mm ... 162 mm	•/•	•/•

### 4.5 Informacija apie triukšmą ir vibracijos reikšmės pagal EN 62841

Šiuose nurodymuose pateiktos garso slėgio ir vibracijos reikšmės yra išmatuotos taikant standartizuotą matavimo metodą ir gali būti naudojamos elektriniams įrankiams palyginti tarpusavyje. Jos taip pat tinka šių veiksmų poveikiui iš anksto įvertinti.

Nurodytieji duomenys yra susieti su pagrindinėmis šio elektrinio įrankio naudojimo sritimis. Jeigu elektrinis įrankis bus naudojamas kitaip, su skirtingais keičiamaisiais įrankiais arba bus nepakankamai techniškai



prižiūrimas, šie duomenys gali skirtis nuo nurodytųjų. Tai gali gerokai padidinti šių veiksmų poveikį per visą darbo laikotarpį.

Norint tiksliai įvertinti poveikį, reikėtų įvertinti ir laiką, kai prietaisas yra išjungtas, arba, nors ir įjungtas, juo faktiškai nedirbama. Toks įvertinimas gali smarkiai sumažinti poveikio per visą darbo laikotarpį reikšmę.

Įmkitės papildomų saugos priemonių, kad darbuotojas būtų apsaugotas nuo triukšmo ir / arba vibracijos poveikio, pavyzdžiui, reikalaukite tinkamos elektrinio įrankio ir keičiamųjų įrankių techninės priežiūros, pasirūpinkite, kad darbuotojų rankos visada būtų šiltos, užtikrinkite tinkamą darbo organizavimą.

#### Triukšmo reikšmės

	Valdymas ranka	Naudojant stovą
Garso stiprumo lygis ( $L_{WA}$ )	95 dB(A)	105 dB(A)
Garso stiprumo lygio paklaida ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)
Garso slėgio lygis ( $L_{pA}$ )	84 dB(A)	89 dB(A)
Garso slėgio lygio paklaida ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)

#### Vibracijų reikšmės

	Valdymas ranka
Betono gręžimas (šlapiuoju būdu) ( $a_{h,DD}$ )	3,9 m/s <sup>2</sup>
Paklaida (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>
Plytų gręžimas (rankiniam režimui skirtos sausojo gręžimo karūnos su polikristaliniais deimantiniais segmentais (PKD), skirtos mūriui) ( $a_{h,DD}$ )	13,1 m/s <sup>2</sup>
Paklaida (K)	2,6 m/s <sup>2</sup>
Plytų gręžimas (rankiniam režimui skirtos sausojo gręžimo karūnos, skirtos mūriui) ( $a_{h,DD}$ )	6,7 m/s <sup>2</sup>
Paklaida (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>

## 5 Paruošimas darbui

### ĮSPĖJIMAS

**Sužalojimo pavojus!** Nepakankamai pritvirtintas gręžimo stovas gali sukelti arba nugriūti.

- ▶ Prieš naudodami deimantinį gręžtuvą, jo gręžimo stovą prie apdirbamojo paviršiaus pritvirtinkite kaiščiais arba vakuuminė pagrindo plokštė.
- ▶ Naudokite tik tokius kaiščius, kurie tinka esamam apdirbamajam paviršiui, ir laikykitės kaiščių gamintojo pateiktų montavimo nurodymų.
- ▶ Vakuuminę pagrindo plokštę gręžimo stovui tvirtinti naudokite tik tada, kai esamas apdirbamasis paviršius tokiam vakuuminiam tvirtinimui tinka.

### 5.1 Gręžimo stovo tvirtinimas kaiščiu

1. Įstatykite atitinkamam tvirtinimo paviršiui tinkantį kaištį (**Hilti** metaliniai skečiamieji kaiščiai, M12 arba M16).
2. Į šį kaištį įsukite tvirtinimo smeigę.
3. Visus niveliavimo varžtus sukite atgal, kol pagrindo plokštė priglus prie pagrindo.
4. Gręžimo stovą uždėkite ant tvirtinimo smeigės ir išlyginkite.
5. Ant tvirtinimo smeigės užsukite tvirtinimo smeigės veržlę, tačiau jos neprivėžkite.
6. Pagrindo plokštę išlyginkite 4 niveliavimo varžtais.

Visi niveliavimo varžtai turi tvirtai remtis į pagrindą.

7. Tvirtinimo smeigės veržlę privėžkite tinkamu veržliniu raktu.
8. Patikrinkite, ar gręžimo stovas patikimai pritvirtintas.

#### Pagrindo plokštės atstumas

Pagal naudojamą pagrindo plokštę pasirinkite atstumą.



<b>Idealus gręžimo centro žymėjimo ant kaiščių tvirtinamos pagrindo plokštės atstumas</b>	267 mm
<b>Idealus gręžimo centro žymėjimo ant kombinuotos pagrindo plokštės atstumas</b>	292 mm

## 5.2 Gręžimo stovo tvirtinimas vakuuminio būdu

### PAVOJUS

#### Krintanti deimantinio koloninio gręžimo mašina gali sužaloti !

- ▶ Draudžiama gręžimo stovą tvirtinti prie lubų vien tik vakuuminio būdu. Papildomai pritvirtinti galima, pvz., sunkia statybine atrama arba nustatymo sraigtu.

### ĮSPĖJIMAS

#### Sužalojimo pavojus dėl slėgio kontrolės nebuvimo !

- ▶ Prieš gręžimą ir jo metu būtina užtikrinti, kad manometro rodyklė būtų žaliojoje zonoje.



Naudodami gręžimo stovą su kaiščiais tvirtinama pagrindo plokštė, ją tvirtai ir plokščiai sujunkite su vakuuminės pagrindo plokštė. Ant vakuuminės pagrindo plokštės varžtais prisukite pagrindo plokštę su kaiščiais. Užtikrinkite, kad pasirinktoji gręžimo karūna nesugadintų vakuuminės pagrindo plokštės. Vykdydami horizontalų gręžimą, deimantinio koloninio gręžimo mašiną apsaugokite papildomai (pvz., kaiščiu pritvirtinta grandine).

Prieš nustatydami gręžimo stovo padėtį, palikite pakankamai vietos montavimui ir valdymui.

1. Visus niveliavimo varžtus pasukite taip, kad jie per maždaug 5 mm išlįstų žemyn iš vakuuminės pagrindo plokštės.
2. Vakuuminės pagrindo plokštės vakuumo linijos jungtį sujunkite su vakuoliniu siurbliu.
3. Nustatykite gręžiamos skylės centrą. Nuo gręžiamos skylės centro nubrėžkite liniją kryptimi, kur bus statomas prietaisas.
4. Ant linijos, nurodytu atstumu nuo gręžiamos skylės centro pažymėkite tašką.  
Žymėjimo atstumas → psl. 383
5. Įjunkite vakuuminį siurbį, paspauskite ir laikykite oro įleidimo vožtuvą.
6. Pagrindo plokštę išlyginkite taip, kad jos žymos sutaptų su linija.
7. Jei gręžimo stovo padėtis yra nustatyta tinkamai, atleiskite oro išleidimo vožtuvą, o pagrindo plokštę spauskite prie tvirtinimo paviršiaus.
8. Pagrindo plokštę išlyginkite niveliavimo varžtais.
9. Patikrinkite, ar gręžimo stovas patikimai pritvirtintas.

#### Žymėjimo atstumas

Pagal naudojamą pagrindo plokštę pasirinkite atstumą.

<b>Idealus gręžimo centro žymėjimo ant vakuuminės pagrindo plokštės atstumas</b>	292 mm
<b>Idealus gręžimo centro žymėjimo ant kombinuotos pagrindo plokštės atstumas</b>	292 mm

## 5.3 Gręžimo stovo tvirtinimas su nustatymo sraigtu

1. Nustatymo sraigta pritvirtinkite viršutiniame kolonos gale.
2. Gręžimo stovą nustatykite į reikiamą padėtį ant apdirbamojo paviršiaus.
3. Pagrindo plokštę išlyginkite niveliavimo varžtais.
4. Gręžimo stovą priveržkite nustatymo sraigtu ir jį apsaugokite nuo atsikimimo.
5. Patikrinkite, ar gręžimo stovas patikimai pritvirtintas.

## 5.4 Sukimo rankenos montavimas ant gręžimo stovo



Sukimo rankeną galima sumontuoti kairėje arba dešinėje vežimėlio pusėje.

1. Norėdami sumontuoti sukimo rankeną, patraukite atgal juoda žiedą.



- Sukimo rankeną užmaukite ant ašies.


### 5.5 Šoninės rankenos nustatymas

- Atlaisvinkite šoninę rankeną, sukdami ją prieš laikrodžio rodyklę.
- Nustatykite šoninės rankenos padėtį.
- Užfiksukite šoninę rankeną, sukdami ją pagal laikrodžio rodyklę.
- Įsitikinkite, kad šoninė rankena yra stipriai priveržta.

### 5.6 Gylio ribotuvo (reikmens) nustatymas

- Pasukite sukimo rankeną, kad gręžimo karūna liestų apdirbamąjį paviršių.
- Keisdami atstumą tarp vežimėlio ir gylio ribotuvo, nustatykite norimą gręžimo gylį.
- Gylio ribotuvą užfiksukite.

### 5.7 Deimantinio koloninio gręžimo mašinos tvirtinimas prie gręžimo stovo

 Prieš pradėdant eksploatuoti, reikia patvirtinti tarpelį tarp kolonos ir vežimėlio.

- Vežimėlį užfiksukite vežimėlio fiksatoriumi.
- Sukimo rankeną sumontuokite ant fiksavimo piršto ir jį ištraukite.
- Pakabinkite tvirtinimo plokštelę ant gręžimo stovė esančio kablo.
- Įstumkite fiksavimo pirštą ir jį stipriai priveržkite sukimo rankena (sukti pagal laikrodžio rodyklę).
- Elektros maitinimo kabelį įtvirtinkite vežimėlio kabelio kanale.
- Prijunkite prietaisą prie vandentiekio → psl. 385.

### 5.8 Deimantinio koloninio gręžimo mašinos atskyrimas nuo gręžimo stovo

- Vežimėlį užfiksukite vežimėlio fiksatoriumi.
- Uždarykite šoninėje rankenoje esantį vandens vožtuvą.
- Atjunkite prietaisą nuo vandentiekio.
- Sukimo rankena atlaisvinkite fiksavimo pirštą (sukti prieš laikrodžio rodyklę).
- Fiksavimo pirštą ištraukite.
- Prietaisą nuimkite nuo gręžimo stovo.

### 5.9 Tarpo tarp kolonos ir vežimėlio nustatymas

- Nustatymo varžtus vidiniu šešiabriauniu raktu stipriai priveržkite ranka.  
Sukimo momentas → psl. 384
- Nustatymo varžtus vėl atsukite per 1/4 apsisukimo.
- Vežimėlis yra nustatytas tinkamai, jeigu be deimantinės gręžimo karūnos jis lieka savo padėtyje, o uždėjus karūną – slenka žemyn.

#### Sukimo momentas

Priveržimo momentas	5 Nm
---------------------	------

### 5.10 Gręžimo kampo keitimas lenkiant gręžimo stovą ant kombinuotos pagrindo plokštės

#### **ATSARGIAI**

Šarnyrinių sujungimų vietose yra pavojus prispausti pirštus !

- Mūvėkite apsaugines pirštines.

- Nustatymo mygtuku nustatykite kairinę eigą.
- Gręžimo stovo apačioje atlaisvinkite reguliavimo rankeną, kol atsilaisvins išdrožų sprautukai.
- Koloną palenkite į norimą padėtį.
- Nustatymo mygtuką nustatykite į dešininės eigos padėtį.
- Sukite reguliavimo rankeną, kol išdrožos sprautukai visiškai užsifiksuos, kartu vėl užfiksudami koloną.





### 5.11 Nusiurbimo įtaiso prijungimas **11**

1. Atidarykite plovimo / siurbimo galvutės dangtelį.
2. Į siurbimo žarnos jungtį įstatykite siurbimo žarną.
3. Uždarykite šoninėje rankenoje esantį vandens vožtuvą.

### 5.12 Vandens tiekimo sistemos instaliavimas **12**

#### DĖMESIO

**Netinkamas naudojimas kelia grėsmę!** Netinkamai naudojant, gali būti sugadinta žarna.

- ▶ Reguliariai tikrinkite, ar nepažeistos žarnos, ir kontroliuokite, kad nebūtų viršijamas didžiausias leistinas vandentiekio slėgis (žr. „Techniniai duomenys“).
- ▶ Atkreipkite dėmesį, kad žarna nesusiliešų su besisukančiomis prietaiso dalimis.
- ▶ Atkreipkite dėmesį, kad žarna nebūtų pažeista vykdant vežimėlio pastūmą.
- ▶ Maksimali vandens temperatūra: 40 °C.
- ▶ Patikrinkite prijungtos vandens tiekimo sistemos sandarumą.



Siekiant išvengti sistemos komponentų pažeidimų, būtina naudoti tik šviežią vandenį arba vandenį be teršalų dalelių.

1. Uždarykite plovimo / siurbimo galvutės dangtelį.
2. Uždarykite ant deimantinio koloninio gręžimo mašinos esančią vandens reguliavimo sklendę.
3. Prijunkite vandens tiekimo žarną (žarnos jungtis).

### 5.13 Gręžimo stovo vandens surinkimo sistemos montavimas (reikmuo) **13**

#### ĮSPĖJIMAS

**Pavojų kelia elektros smūgis!** Sugedus nusiurbimo įrenginiui, vanduo gali tekėti per variklį ir dangtį!

- ▶ Jeigu nebeveikia nusiurbimo įrenginys, nedelsdami nutraukite darbą.



Deimantinio koloninio gręžimo mašina turi stovėti 90° kampu į lubas. Vandens surinkimo sistemos sandarinimo tarpiklis turi būti parinktas pagal deimantinės gręžimo karūnos skersmenį. Naudojant vandens surinkimo sistemą, vandenį galite nuvesti tikslingai ir taip išvengti didelio aplinkos teršimo.

1. Iš gręžimo stovo išsukite varžtą.
2. Vandens rinktuvo laikiklį varžtu prisukite prie gręžimo stovo.
3. Tarp dviejų paslančių laikiklio pečių įstatykite vandens rinktuvą su sumontuotu sandarinimo tarpikliu ir sandarinimo poveržle.
4. Vandens rinktuvą dviem vandens rinktuvo laikiklio varžtais prisukite prie pagrindo.
5. Prie vandens rinktuvo prijunkite šlapių atliekų siurbį arba žarną, per kurią galėtų nutekėti vanduo.

### 5.14 Rankiniam režimui skirtą vandens surinkimo sistemos montavimas (reikmuo)

#### ĮSPĖJIMAS

**Pavojų kelia elektros smūgis!** Sugedus nusiurbimo įrenginiui, vanduo gali tekėti per variklį ir dangtį!

- ▶ Jeigu nebeveikia nusiurbimo įrenginys, nedelsdami nutraukite darbą.



Deimantinio koloninio gręžimo mašina turi stovėti 90° kampu į lubas. Vandens surinkimo sistemos sandarinimo tarpiklis turi būti parinktas pagal deimantinės gręžimo karūnos skersmenį. Naudojant vandens surinkimo sistemą, vandenį galite nuvesti tikslingai ir taip išvengti didelio aplinkos teršimo.

1. Konduktorinę įvorę išimkite iš laikiklio.



2. Nuo konduktorinės įvorės atsukite fiksavimo žiedą ir uždėkite tarpiklį.



Siekiant apsaugoti tarpiklį nuo pažeidimų, tarpiklį su išpjovomis reikia uždėti ant padėties nustatymo kaiščių.

Naudojant mažas gręžimo karūnas, reikia naudoti atitinkamą konduktorinės įvorės adapterį. Kad jis neužstrigtų išmontuojant, konduktorinės įvorės adapterio stabilizavimo elementas neturėtų uždengti vandens nusiurbimo antvamzdžio.

3. Sumontuokite fiksavimo žiedą ir vandens rinktuvą įstatykite į laikiklį.
4. Ekscentriką nustatykite į padėtį
5. Vandens rinktuvą uždėkite ant deimantinio koloninio gręžimo mašinos tvirtinimo plokštelės.
6. Ekscentriką nustatykite į padėtį
  - ▶ Vandens surinkimo sistema yra užfiksuota prie deimantinio koloninio gręžimo mašinos.
7. Sumontuokite gręžimo karūną → psl. 386.
8. Prie vandens rinktuvo prijunkite šlapių atliekų siurbįj arba žarną, per kurią galėtų nutekėti vanduo.

## 6 Naudojimas

### 6.1 Deimantinės gręžimo karūnos su įrankio griebtuvu BI+ montavimas **14**

#### **ATSARGIAI**

**Sužalojimo pavojus keičiant įrankius!** Naudojamas įrankis įkaista. Briaunos gali būti aštrios.

- ▶ Keisdami įrankį, visada mūvėkite apsaugines pirštines.



Deimantinės gręžimo karūnos turi būti keičiamos, kai stipriai sumažėja jų pjovimo geba arba atitinkamai gręžimo našumas. Paprastai taip atsitinka, kai deimantiniai segmentai nusidėvi iki tam tikro aukščio (< 2 mm).

1. Darbo metu naudodami stovą, vežimėlį užfiksuokite vežimėlio fiksatoriumi. Įsitikinkite, kad jis patikimai pritvirtintas.
2. Įrankio griebtuvą atidarykite sukdamis simbolio kryptimi.
3. Deimantinę gręžimo karūną iš apačios užmaukite ant deimantinio koloninio gręžimo mašinos įrankio griebtuvo krumplinio elemento ir sukite, kol užsifiksuos.
4. Įrankio griebtuvą uždarykite sukdamis simbolio kryptimi.
5. Patikrinkite, ar deimantinė gręžimo karūna įrankio griebtuve laikosi tvirtai.

### 6.2 Deimantinės gręžimo karūnos montavimas, naudojant alternatyvų įrankio griebtuvą

1. Tinkamu veržliniu raktu užfiksuokite prietaiso veleną.
2. Tinkamu veržliniu raktu priveržkite gręžimo karūną.

### 6.3 Deimantinės gręžimo karūnos išmontavimas naudojant įrankio griebtuvą BI+ **15**

1. Darbo metu naudodami stovą, vežimėlį užfiksuokite vežimėlio fiksatoriumi. Įsitikinkite, kad jis patikimai pritvirtintas.
2. Įrankio griebtuvą atidarykite sukdamis simbolio kryptimi.
3. Patraukite įrankio griebtuvo valdymo įvorę rodyklės kryptimi prietaiso link. Taip gręžimo karūna atblokuojama.
4. Išimkite deimantinę gręžimo karūną.

### 6.4 Deimantinės gręžimo karūnos išmontavimas, naudojant alternatyvų įrankio griebtuvą

1. Tinkamu veržliniu raktu užfiksuokite prietaiso veleną.
2. Naudodami tinkamą veržlinį raktą, nuimkite gręžimo karūną.

### 6.5 Sukimosi greičio pasirinkimas **16**



Jungiklį spauskite tik tada, kai mašina stovi.



1. Jungiklio padėtį pasirinkite priklausomai nuo naudojamos gręžimo karūnos skersmens.
2. Pavaros jungiklį sukite į rekomenduojamą padėtį, kartu ranka sukdami gręžimo karūną.

## 6.6 Nuolatinio veikimo režimo fiksatoriaus įjungimas / išjungimas



Dirbdami rankiniu režimu, niekada nenaudokite nuolatinio veikimo režimo fiksatoriaus.

1. Paspauskite ir laikykite jungiklį.
2. Paspauskite ir laikykite nuolatinio veikimo režimo fiksatorių.
3. Atleiskite jungiklį.
4. Atleiskite nuolatinio veikimo režimo fiksatorių.



Norėdami vėl išjungti nuolatinio veikimo režimo fiksatorių, spauskite jungiklį, kol nuolatinio veikimo režimo fiksatorius sugrįš į pradinę padėtį.

## 6.7 Apsauginės nuotėkio relės PRCD valdymas



### ĮSPĖJIMAS

**Sužalojimo pavojus dėl elektros smūgio!** Jeigu apsauginės nuotėkio relės indikatorius, spaudžiant mygtuką **0** arba **TEST**, negėsta, deimantinio koloninio gręžimo mašiną toliau eksploatuoti draudžiama!

- ▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną pristatykite remontuoti į Hilti techninės priežiūros centrą.

1. Deimantinio koloninio gręžimo mašinos elektros maitinimo kabelio kištukąjunkite į elektros lizdą su įžeminimo grandine.
2. Spauskite apsauginės nuotėkio relės PRCD mygtuką **I** arba mygtuką **RESET**.
  - ▶ Įsižiebia indikatorius.
3. Spauskite apsauginės nuotėkio relės PRCD mygtuką **0** arba mygtuką **TEST**.
  - ▶ Indikatorius gėsta.
4. Spauskite apsauginės nuotėkio relės PRCD mygtuką **I** arba mygtuką **RESET**.
  - ▶ Įsižiebia indikatorius.

## 6.8 Dviejų dalių centravimo įtaiso naudojimas



### ATSARGIAI

**Sužalojimo pavojus dėl netinkamo naudojimo!** Nuo centravimo įtaiso gali atsiskirti dalys, jei ji nespaudžiama prie pagrindo.

- ▶ Naudodami dviejų dalių centravimo įtaisą, neekspluatuokite deimantinio koloninio gręžimo mašinos tuščiąja eiga, jei nėra gero kontakto su pagrindu.



Centravimo įtaisas parenkamas pagal deimantinės gręžimo karūnos skersmenį.

1. Centravimo įtaisą iš priekio įstatykite į deimantinę gręžimo karūną.
2. Pradėję gręžti, kol gręžimo karūna susicentruos, ją spauskite nežymiai. Paskui spaudimą didinkite. Atlikite 3–5 mm gylio kreipiamąjį pjūvį.
3. Sustabdykite prietaisą atleisdami jungiklį. Palaukite, kol gręžimo karūna visiškai sustos.
4. Centravimo įtaisą išimkite iš gręžimo karūnos.
5. Gręžimo karūną įstatykite į kreipiamąjį pjūvį, paspauskite jungiklį ir tęskite gręžimą.

## 6.9 Gręžimas sausuoju būdu, naudojant dulkių siurbį su elektros tinklo lizdu elektriniams prietaisams



Gręžimo karūnas su prapjovomis naudokite tik tada, kai gręžiate be dulkių nusiurbimo įrenginio.

1. Šoninę rankeną nustatykite į norimą padėtį ir užfiksuokite.



2. Pasirinktinai: sumontuokite ir naudokite dviejų dalių centravimo įtaisą. → psl. 387
3. Deimantinio deimantinio koloninio gręžimo mašinos maitinimo kabelio kištuką įjunkite į dulkių siurblio elektros lizdą.
4. Dulkių siurblio maitinimo kabelio kištuką įjunkite į elektros lizdą.
5. Jeigu yra prijungtas: spauskite PRCD įjungimo jungiklį **Reset** arba mygtuką **I**.
6. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną nustatykite į gręžiamos skylės centrą.
7. Spauskite deimantinio koloninio gręžimo mašinos jungiklį.



Dulkių siurblys įsijungs kiek vėliau nei elektrinis įrankis. Elektrinį įrankį išjungus, dulkių siurblys išsijungs kiek vėliau.

## 6.10 Gręžimas sausuoju būdu, naudojant dulkių siurbį be elektros tinklo lizdo elektriniams įrankiams



Gręžimo karūnas su prapjovomis naudokite tik tada, kai gręžiate be dulkių nusiurbimo įrenginio.

1. Šoninę rankeną nustatykite į norimą padėtį ir užfiksuokite.
2. Pasirinktinai: sumontuokite ir naudokite dviejų dalių centravimo įtaisą. → psl. 387
3. Dulkių siurblio maitinimo kabelio kištuką įkiškite į elektros lizdą ir įjunkite siurbį.
4. Deimantinio koloninio gręžimo mašinos maitinimo kabelio kištuką įkiškite į elektros lizdą ir paspauskite PRCD mygtuką **Reset** arba mygtuką **I**.
5. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną nustatykite į gręžiamos skylės centrą.
6. Spauskite deimantinio koloninio gręžimo mašinos jungiklį.
7. Leiskite dulkių siurbliui veikti porą sekundžių ilgiau nei prietaisas, kad jis išsiurbtų medžiagos likučius.

## 6.11 Sausas gręžimas be dulkių nusiurbimo



Kai gręžiate sausuoju būdu be dulkių nusiurbimo įrenginio, naudokite gręžimo karūnas su prapjovomis. Naudokite tinkamą respiratorių!  
Negręžkite aukštyn, jeigu dirbate be dulkių nusiurbimo įrenginio.

1. Šoninę rankeną nustatykite į norimą padėtį ir užfiksuokite.
2. Pasirinktinai: sumontuokite ir naudokite dviejų dalių centravimo įtaisą. → psl. 387
3. Maitinimo kabelio kištuką įjunkite į elektros lizdą ir paspauskite PRCD jungiklį **Reset** arba mygtuką **I**.
4. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną nustatykite į gręžiamos skylės centrą.
5. Spauskite deimantinio koloninio gręžimo mašinos jungiklį.

## 6.12 Rankinis gręžimas šlapiuoju būdu be vandens surinkimo sistemos

### ĮSPĖJIMAS

**Pavojus žmonėms ir įrangai** Deimantinio koloninio gręžimo mašina gali būti pažeista, ir tada padidėja elektrinio smūgio grėsmė.

► Atliekant šlapią lubų gręžimą, privaloma naudoti vandens surinkimo sistemą kartu su šlapių atliekų siurbliu.

1. Šoninę rankeną nustatykite į norimą padėtį ir užfiksuokite.
2. Pasirinktinai: sumontuokite ir naudokite dviejų dalių centravimo įtaisą. → psl. 387
3. Maitinimo kabelio kištuką įjunkite į elektros lizdą ir paspauskite PRCD jungiklį **Reset** arba mygtuką **I**.
4. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną nustatykite į gręžiamos skylės centrą.
5. Lėtai atsukite vandens reguliavimo sklendę, kol tekės norimas vandens srautas. Vandens kiekį galite kontroliuoti pagal šoninėje rankenoje esantį indikatorį.
6. Spauskite deimantinio koloninio gręžimo mašinos jungiklį.



## 6.13 Rankinis šlapiasis gręžimas su vandens surinkimo sistema

### ĮSPĖJIMAS

**Pavojų kelia elektros smūgis!** Sugedus nusiurbimo įrenginiui, vanduo gali tekėti per variklį ir dangtį!

- ▶ Jeigu nebeveikia nusiurbimo įrenginys, nedelsdami nutraukite darbą.



Gręžiant aukštyn šlapiuoju būdu, privalote naudoti vandens surinkimo sistemą kartu su šlapių atliekų siurbliu.

Prieš atidarydami vandens tiekimo liniją, rankiniu būdu įjunkite šlapių atliekų siurbį. Vandens tiekimo liniją uždarykite, prieš išjungdami šlapių atliekų siurbį.

Šlapių atliekų siurblio elektros tinklo lizdą naudoti draudžiama.

1. Sumontuokite rankiniam režimui skirtą vandens surinkimo sistemą. → psl. 385
2. Šoninę rankeną nustatykite į norimą padėtį ir užfiksukite.
3. Jeigu naudojate nusiurbimo įrenginį: įjunkite šlapių atliekų siurbį.
4. Pasirinktinai: sumontuokite ir naudokite dviejų dalių centravimo įtaisą. → psl. 387
5. Maitinimo kabelio kištuką įjunkite į elektros lizdą ir paspauskite PRCD mygtuką **Reset** arba mygtuką **I**.
6. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną nustatykite į gręžiamos skylės centrą.
7. Lėtai atsukite vandens reguliavimo sklendę, kol tekės norimas vandens srautas. Vandens kiekį galite kontroliuoti pagal šoninėje rankenoje esantį indikatorius.
8. Spauskite deimantinio koloninio gręžimo mašinos jungiklį.

## 6.14 Gręžimas šlapiuoju būdu, naudojant gręžimo stovą

### ĮSPĖJIMAS

**Pavojų kelia elektros smūgis!** Sugedus nusiurbimo įrenginiui, vanduo gali tekėti per variklį ir dangtį!

- ▶ Jeigu nebeveikia nusiurbimo įrenginys, nedelsdami nutraukite darbą.



Gręžiant skylės aukštyn, privalote naudoti šlapių atliekų siurbį kartu su vandens surinkimo sistema!

1. Lėtai atsukite vandens reguliavimo sklendę, kol tekės norimas vandens srautas.
2. Naudodami nuolatinio veikimo režimo fiksatorių, įjunkite prietaiso nuolatinio veikimo režimą. → psl. 387
3. Atidarykite vežimėlio fiksatorių.
4. Sukdami sukimo rankeną, nuleiskite deimantinę gręžimo karūną iki pat apdirbamojo paviršiaus.
5. Pradėję gręžti, kol gręžimo karūna susicentruos, ją spauskite nežymiai. Paskui spaudimą didinkite.
6. Spaudimo jėgą reguliuokite pagal gręžimo galios indikatorius.

## 6.15 „Rota-Rail“ (kolonos suktuvo) naudojimas



„Rota-Rail“ (kolonos suktuvus) leidžia greitai ir paprastai pasiekti gręžiamą skylę arba kerną, iš dalies arba visiškai neišmontavus sistemos.

### ĮSPĖJIMAS

**Sužalojimo pavojus dėl netinkamo naudojimo!** Gręžimo stovas gali būti pažeista, arba gali lūžti.

- ▶ „Rota-Rail“ (kolonos suktuvo) niekada nenaudokite kaip kolonos ilginimo elemento.

1. Vežimėlį užfiksukite vežimėlio fiksatoriumi. Įsitinkinkite, kad jis patikimai pritvirtintas.
2. Nuo kolonos užpakalinės dalies nuimkite atraminį varžtą.
3. Rota-Rail (kolonos suktuvą) pritvirtinkite taip, kad krumpliausiai būtų nukreipti ta pačia kryptimi.
4. Priveržkite „Rota-Rail“ (kolonos suktuvo) varžtą.
5. Atlaisvinkite vežimėlio fiksatorių ir nustumkite vežimėlį ant „Rota-Rail“ (kolonos suktuvo).
6. Atsukite „Rota-Rail“ (kolonos suktuvo) tvirtinimo varžtus ir sukite prietaisą su „Rota-Rail“ (kolonos suktuvu) į kairę arba į dešinę. Taip galima pasiekti gręžiamą skylę.
7. Pašalinkite kerną arba pakeiskite gręžimo karūną.



- Prietaisą „Rota-Rail“ (kolonos suktyvu) atsukite į pradinę padėtį ir priveržkite „Rota-Rail“ (kolonos suktyvu) tvirtinimo varžtus. Vėl nustumkite prietaisą ant stovo kolonos, kad galėtumėte tęsti gręžimą.
- Išmontavę „Rota-Rail“ (kolonos suktyvą), ant kolonos užpakalinės dalies vėl pritvirtinkite atraminį varžtą.

## 7 Priežiūra ir einamasis remontas

### ĮSPĖJIMAS

**Pavojų kelia elektros smūgis!** Priežiūra ir einamasis remontas, kai maitinimo kabelio kištukas įstatytas į elektros lizdą, gali tapti sunkių sužalojimų ir nudegimų priežastimi.

- ▶ Prieš pradėdami bet kokius priežiūros ir einamojo remonto darbus, maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo!

### Priežiūra

- Atsargiai pašalinti prilipusius nešvarumus.
- Vėdinimo plyšius atsargiai valyti sausu šepetėliu.
- Korpusą valyti tik šiek tiek sudrėkinta šluoste. Nenaudoti silikono turinčių priežiūros priemonių, nes jos gali pakenkti plastikinėms detalėms.

### Einamasis remontas

### ĮSPĖJIMAS

**Pavojų kelia elektros smūgis!** Netinkamas elektrinių komponentų remontas gali tapti sunkių sužalojimų ir nudegimų priežastimi.

- ▶ Remontuoti elektrines įrenginio dalis leidžiama tik kvalifikuotiems elektrikams.
- Reguliariai tikrinti, ar matomos dalys nėra pažeistos ir ar valdymo elementai veikia nepriekaištingai.
- Pažeisto ir / arba turinčio veikimo sutrikimų prietaiso nenaudoti. Nedelsiant kreiptis į **Hilti** techninės priežiūros centrą dėl remonto.
- Baigus techninės priežiūros ir einamojo remonto darbus, sumontuoti visus apsauginius įtaisus ir patikrinti jų veikimą.



Kad eksploatacija būtų patikima, naudokite tik originalias atsargines dalis ir eksploatacines medžiagas. Mūsų aprobuotas atsargines dalis, eksploatacines medžiagas ir reikmenis savo prietaisui rasite vietinėje **Hilti Store** arba tinklalapyje [www.hilti.group](http://www.hilti.group).

### 7.1 Deimantinio koloninio gręžimo mašinos priežiūra

- ▶ Nenaudokite purkštuvų, aukšto slėgio garų įrangos, neplaukite prietaiso tekančiu vandeniu!
  - ▶ Saugokite, kad į vidų nepatektų pašalinių daiktų.
- ▶ Įrankio griebtuvą ir užspaudimo segmentus reguliariai valykite šluoste ir patepkite **Hilti** aerozoline alyva.
- ▶ Iš įrankio griebtuvo pašalinkite teršalus.
- ▶ Retkarčiais iš vandens tiekimo mazgo šoninėje rankenoje išimkite filtrą ir išplaukite filtruojantį tinklėlį vandeniu, paduodami jį priešinga kryptimi.
- ▶ Vos tik vandens srauto indikatorius užsiteršia, jį išmontuokite ir išvalykite.
  - ▶ Kontrolinio langelio nevalykite abrazyvinėmis priemonėmis ar aštriais daiktais!

### 7.2 Anglinių šepetėlių keitimas

### ĮSPĖJIMAS

**Sužalojimo pavojus dėl elektros smūgio !**

- ▶ Prietaisą techniškai prižiūrėti ir remontuoti leidžiama tik įgijotam ir instruktuojam personalui. Šis personalas turi būti specialiai instruktuojam apie galimus pavojus.



Techninės priežiūros rodmuo pasirodo ekrane, kai reikia pakeisti anglinius šepetėlius. Visada pakeiskite visus anglinius šepetėlius.

1. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną atjunkite nuo elektros tinklo.
2. Atidarykite anglinių šepetėlių dangtelius kairėje ir dešinėje variklio pusėje.
  - ▶ Atkreipkite dėmesį, kaip įmontuoti angliniai šepetėliai ir kaip pakloti jų lankstūs laidai!



3. Susidėvėjusius anglinius šepetėlius išimkite iš deimantinio koloninio gręžimo mašinos.
4. Naujus anglinius šepetėlius įdėkite lygiai taip pat, kaip buvo įdėti senieji šepetėliai.
  - ▶ Įdėdami stebėkite, kad nepažeistumėte lanksčių signalinių laidų izoliacijos.
5. Prisukite anglinių šepetėlių dangtelius kairėje ir dešinėje variklio pusėse.
6. Leiskite angliniams šepetėliams įsidirbti (prisitrinti), mašinai nepertraukiamai veikiant tuščiaja eiga ne trumpiau kaip 1 minutę.



Pakeitus anglinius šepetėlius, ekrane pasirodo rodmuo **Įsidirbimas po anglinių šepetėlių keitimo**. Laiko stulpeliai rodo, kiek laiko liko iki įsidirbimo proceso pabaigos. Minimalios 1 minutės įsidirbimo (prisitrynimo) trukmės nepaisant, anglinių šepetėlių tarnavimo laikas stipriai sutrumpėja.

## 8 Transportavimas ir sandėliavimas

### Transportavimas

- ▶ Šio prietaiso netransportuokite su įstatytu įrankiu.
- ▶ Atkreipkite dėmesį, kad transportuojamas prietaisas būtų saugioje padėtyje.
- ▶ Po kiekvieno transportavimo tikrinkite, ar matomos dalys nėra pažeistos ir ar valdymo elementai veikia neprikaištingai.

### Sandėliavimas

- ▶ Šį prietaisą laikykite / sandėliuokite tik su iš elektros lizdo ištrauktu maitinimo kabelio kištuku.
- ▶ Šį prietaisą laikykite sausoje ir vaikams bei neįgalotiems asmenims neprieinamoje vietoje.
- ▶ Po ilgesnio sandėliavimo tikrinkite, ar matomos dalys nėra pažeistos ir ar valdymo elementai veikia neprikaištingai.

### 8.1 Deimantinio koloninio gręžimo mašinos transportavimas



#### ĮSPĖJIMAS


**Sužalojimo pavojus!** Atskiri elementai gali atsilaisvinti ir kristi.

- ▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašinos ir / arba gręžimo stovo nekabinkite prie keltuvo kranų.
- ▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną, gręžimo stovą ir gręžimo karūną transportuokite atskirtus vienas nuo kito.
  - ▶ Bus lengviau transportuoti, jei naudosite ratukus (reikmuo).
- ▶ Prieš sandėliuodami deimantinio koloninio gręžimo mašiną, atsukite vandens reguliavimo sklendę.



## 9 Pagalba sutrikus veikimui

Pasitaikius sutrikimų, kurie nėra aprašyti šioje lentelėje arba kurių negalite pašalinti patys, kreipkitės į Hilti techninės priežiūros centrą.


### 9.1 Deimantinio koloninio gręžimo mašina neparengta veikti

Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
 Daugiafunkcis ekranas nieko nerodo.	Neįjungta PRCD (apsauginė nuotėkio relė). Nutrūko elektros maitinimas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Patikrinkite PRCD veikimą ir ją įjunkite.</li> <li>▶ Prijunkite kitą elektrinį prietaisą ir patikrinkite jo veikimą.</li> <li>▶ Patikrinkite kištukines jungtis, elektros maitinimo kabelį, elektros maitinimo grandinę ir elektros tinklo saugiklį.</li> </ul>









Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
 Daugiafunkcis ekranas nieko nerodo.	Variklyje yra vandens.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną pastatykite šiltoje sausoje vietoje ir leiskite visiškai išdžiūti.</li> <li>▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną išjunkite ir vėl įjunkite.</li> </ul>
 Kreiptis į techninės priežiūros centrą.	Susidėvėję angliniai šepetėliai.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pakeiskite anglinius šepetėlius. → psl. 390</li> </ul>
	Variklyje yra vandens.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną pastatykite šiltoje sausoje vietoje ir leiskite visiškai išdžiūti.</li> <li>▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną išjunkite ir vėl įjunkite.</li> </ul>

## 9.2 Deimantinio koloninio gręžimo mašina parengta veikti



Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
 Pakartotinio paleidimo bloka- torius	Mašinos jungiklis nustatytas į padėtį I, kai vėl buvo pradėta tiekti elektros energija.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną išjunkite ir vėl įjunkite.</li> </ul>
	Deimantinio koloninio gręžimo mašina buvo perkrauta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną išjunkite ir vėl įjunkite.</li> <li>▶ Neperkraukite deimantinio koloninio gręžimo mašinos (pvz., nuolatos suveikiant slydimo movai).</li> </ul>
	Viršyta maksimali veikimo su įjungtu įgręžimo režimu trukmė.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną išjunkite ir vėl įjunkite.</li> </ul>
	Variklyje yra vandens.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną pastatykite šiltoje sausoje vietoje ir leiskite visiškai išdžiūti.</li> <li>▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną išjunkite ir vėl įjunkite.</li> </ul>
	Elektros tinklo sutrikimas – nutrūko elektros maitinimas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Patikrinkite, ar trikdžių nesukelia kiti vartotojai, prijungti prie elektros tinklo arba, jeigu yra, generatoriaus.</li> <li>▶ Patikrinkite naudojamo ilginimo kabelio ilgį.</li> <li>▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną išjunkite ir vėl įjunkite.</li> </ul>
	Perkaitęs variklis. Vėsinimo procesas baigtas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną išjunkite ir vėl įjunkite.</li> </ul>





Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
 Padidėjusi temperatūra	Perkaitęs variklis. Deimantinio koloninio gręžimo mašina veikia vėsinimo režimu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Palaukite kelias minutes, kol variklis atvės, arba, norėdami vėsinimo procesą pagreitinoti, leiskite deimantinio koloninio gręžimo mašinai sukintis tuščiosios eigos greičiu. Pasiekus normalią temperatūrą, rodmuo užgessta, ir deimantinio koloninio gręžimo mašina perjungia į pakartotinio paleidimo blokaatoriaus rodmenį. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną išjunkite ir vėl įjunkite.</li> </ul>
 4:58 h Laikas, likęs iki anglinių šepetėlių keitimo.	Angliniai šepetėliai beveik pasiekė nusidėvėjimo ribą. Iki deimantinio koloninio gręžimo mašinos automatinio išjungimo liko dar kelios valandos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Artimiausiu metu pakeiskite anglinius šepetėlius.</li> </ul>
 Įsidirbimas po anglinių šepetėlių keitimo.	Pakeisti angliniai šepetėliai turi įsidirbti (prisitrinti).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Leiskite angliniams šepetėliams įsidirbti (prisitrinti), mašinai nepertaukiamai veikiant tuščiaja eiga ne trumpiau kaip 1 minutę.</li> </ul>
 Įgręžimo režimo suaktyvinti negalima	Deimantinio koloninio gręžimo mašina gręžia.  Perkaitęs variklis. Deimantinio koloninio gręžimo mašina veikia vėsinimo režimu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pasukite sukimo rankeną, kad gręžimo karūna nebelistų apdirbamosios medžiagos.</li> <li>▶ Baikite vėsinimą.</li> </ul>
 Per mažą įtampą - deimantinio koloninio gręžimo mašina nepasiekia visos galios.	Elektros tinklo sutrikimas – per mažą elektros tinklo įtampą.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Patikrinkite, ar trikdžiai nesukelia kiti vartotojai, prijungti prie elektros tinklo arba, jeigu yra, generatoriaus.</li> <li>▶ Patikrinkite naudojamo ilginimo kabelio ilgį.</li> </ul>
 Daugiafunkcio ekrano greičio indikatorius rodo „0“, deimantinė gręžimo karūna nesisuka.	Neužfiksuotas pavaros jungiklis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pavaros jungiklį spauskite tol, kol užsifiksuos.</li> </ul>
 Sujungimas nutrauktas	Esamas „Bluetooth“ ryšys buvo nutrauktas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Įsitikinkite, kad tarp prietaiso ir reikmens yra tiesioginio matymo laukas. Aplinkos sąlygos, pvz., armuotos betoninės sienos, gali turėti įtakos ryšio kokybei.</li> <li>▶ Reikmenį vėl susiekite su deimantinio koloninio gręžimo mašina.</li> </ul>




Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
 „Bluetooth“ išj.	„Bluetooth“ yra išjungtas.	▶ Įjunkite „Bluetooth“ funkciją. Tuo pačiu metu spauskite mygtukus  ir  .
Kita deimantinio koloninio gręžimo mašina per „Bluetooth“ automatiškai susisiejo su naudojamu reikmeniu (pvz., vandens ruošimo sistema).	Kelios deimantinio koloninio gręžimo mašinos yra susietos su tuo pačiu reikmeniu. Reikmuo automatiškai susijungia su deimantinio koloninio gręžimo mašina, kuri greičiausiai užmezga susiejimo ryšį.	▶ Išjunkite ir vėl įjunkite reikmens „Bluetooth“ ir deimantinio koloninio gręžimo mašiną iš naujo susiekite su reikmeniu.
Deimantinė gręžimo karūna nesisuka.	Deimantinė gręžimo karūna įstrigo gręžiamoje medžiagoje.	▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną stumkite tiesiai. ▶ Deimantinę gręžimo karūną atlaisvinkite veržliniu raktu: Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo. Ant deimantinės gręžimo karūnos koto uždėkite tinkamo dydžio veržlinį raktą ir sukdami ją išlaisvinkite. ▶ Gręžimas naudojant stovą: Sukimo rankena kilnodami vežimėlį aukštyn ir žemyn, pabandykite deimantinę gręžimo karūną išlaisvinti.
Gręžimo greitis mažėja.	Pasiektas maksimalus gręžimo gylis.	▶ Išimkite kerną ir naudokite gręžimo karūnos ilgintuvą.
	Kernas stringa deimantinėje gręžimo karūnoje.	▶ Išimkite kerną.
	Įrankio charakteristikos netinka šiai apdirbamajai medžiagai.	▶ Pasirinkite deimantinę gręžimo karūną su labiau tinkančiomis charakteristikomis.
	Gręžimo šlame daug plieno (atpažįstama iš skaidraus vandens ir metalo drožlių).	▶ Pasirinkite deimantinę gręžimo karūną su labiau tinkančiomis charakteristikomis.
	Deimantinės gręžimo karūnos defektas.	▶ Patikrinkite, ar deimantinė gręžimo karūna nepažeista ir, jei reikia, pakeiskite.
	Pasirinktas netinkamas greitis.	▶ Pasirinkite tinkamą greitį.
	Per maža spaudimo jėga.	▶ Padidinkite spaudimo jėgą.
	Per maža prietaiso galia.	▶ Pasirinkite sekantį mažesnę greitį.
	Nusipoliravo deimantinės gręžimo karūnos briaunos.	▶ Naudodami galandimo plokštę, deimantinę gręžimo karūną pagaląskite.
	Per didelis vandens kiekis.	▶ Vandens reguliavimo sklende sumažinkite paduodamo vandens kiekį.
	Per mažas vandens kiekis.	▶ Patikrinkite vandens padavimą į deimantinę gręžimo karūną arba vandens reguliavimo sklende padidinkite vandens kiekį.
	Uždarytas vežimėlio fiksatorius.	▶ Atlaisvinkite vežimėlio fiksatorių.
Dulkės mašina gręžimo našumą.	▶ Naudokite tinkamą dulkių nusiurbimo įtaisą.	



Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
Sukimo rankeną galima sukti be jokio pasipriešinimo.	Nupjautas apsauginis kaištis.	► Nupjaunamąjį kaištį pakeiskite.
Deimantinės gręžimo karūnos negalima įdėti į įrankio griebtuvą.	Kotas arba įrankio griebtuvas nešvarus arba pažeistas.	► Kotą arba įrankio griebtuvą nuvalykite ir patepkite tirštuoju tepalu arba abu pakeiskite.
Ant plovimo galvutės ar reduktoriaus korpuso atsirado vandens.	Per didelis vandens slėgis.	► Sumažinkite vandens slėgį.
	Susidėvėjęs veleno sandarinimo žiedas.	► Veleno sandarinimo žiedą pakeiskite.
Dirbant iš įrankio griebtuvo teka vanduo.	Deimantinė gręžimo karūna nepakankamai įtvirtinta įrankio griebtuve.	► Deimantinę gręžimo karūną tvirtai priveržkite. ► Deimantinę gręžimo karūną išimkite. Deimantinę gręžimo karūną pasukite maždaug 90° kampu apie jos ašį. Deimantinę gręžimo karūną vėl sumontuokite.
	Kotas arba įrankio griebtuvas nešvarus.	► Kotą arba įrankio griebtuvą nuvalykite ir patepkite tirštuoju tepalu.
	Įrankio griebtuvo arba koto sandarinimo tarpiklio defektas.	► Sandarinimo tarpiklį patikrinkite ir, jeigu reikia, pakeiskite.
Nėra vandens srauto.	Užsikimšęs filtras arba vandens srauto indikatorius.	► Filtrą arba vandens srauto indikatorių išimkite ir praskalaukite.
Per didelis gręžimo sistemos laisvumas.	Deimantinė gręžimo karūna nepakankamai įtvirtinta įrankio griebtuve.	► Deimantinę gręžimo karūną tvirtai priveržkite. ► Deimantinę gręžimo karūną išimkite. Deimantinę gręžimo karūną pasukite maždaug 90° kampu apie jos ašį. Deimantinę gręžimo karūną vėl sumontuokite.
	Koto arba įrankio griebtuvo defektas.	► Kotą ir įrankio griebtuvą patikrinkite ir, jeigu reikia, pakeiskite.
	Per didelis vežimėlio laisvumas.	► Tarp kolonos ir vežimėlio nustatykite reikiamą tarpą. → psl. 384
	Atsilaisvinę gręžimo stovo varžtiniai sujungimai.	► Patikrinkite gręžimo stovo varžtų priveržimą ir, jeigu reikia, priveržkite papildomai.
	Gręžimo stovas nepakankamai pritvirtintas.	► Gręžimo stovą pritvirtinkite geriau.
	Laisvas deimantinio koloninio gręžimo mašinos ir vežimėlio bei tarpinių elementų sujungimas.	► Patikrinkite sujungimą ir, jeigu reikia, deimantinio koloninio gręžimo mašiną pritvirtinkite iš naujo.
Disbalansas sistemoje (pvz., stiprus vibravimas)	Gręžimo karūnoje susikaupęs dulkių kiekis.	► Iš gręžimo karūnos pašalinkite dulkes. ► Siekiant išvengti elektrostatinių efektų, naudokite antistatinį dulkių siurbį. ► Deimantinę gręžimo karūną išimkite. Deimantinę gręžimo karūną pasukite maždaug 90° kampu apie jos ašį. Deimantinę gręžimo karūną vėl sumontuokite.




## 10 Utilizavimas

 **Hilti** prietaisai yra pagaminti iš medžiagų, kurias galima naudoti antrą kartą. Būtina antrinio perdirbimo sąlyga yra tinkamas medžiagų išrūšiuojimas. Daugelyje šalių **Hilti** priims Jūsų nebenaudojamą prietaisą perdirbti. Apie tai galite pasiteirauti artimiausiam **Hilti** techninės priežiūros centre arba savo prekybos konsultanto.



- ▶ Elektrinių įrankių, elektroninių prietaisų ir akumuliatorių neišmeskite į buitinius šiukšlynus!

### 10.1 Rekomenduojamas pirminis gręžimo šlamo apdorojimas prieš utilizavimą

 Gręžimo metu susidarančio šlamo išleidimas į vandens telkinius ar kanalizaciją, prieš tai jo neapdorojus, prieštarauja aplinkos apsaugos reikalavimams. Apie šalyje galiojančius reikalavimus pasiteiraukite vietinėse valdžios įstaigose.

1. Surinkite gręžimo šlamą (pvz., naudodami šlapių atliekų siurbli).
2. Leiskite gręžimo šlamui nusėsti ant dugno, nupilkite vandenį, o kietąją dalį išvežkite į statybinių atliekų saugyklą (koagulatoriai gali pagreitinti nusodinimo procesą).
3. Prieš išleisdami likusį vandenį (jo reakcija šarminė, pH > 7) į kanalizaciją, neutralizuokite jį, įpildami rūgštinių neutralizavimo priemonių, arba stipriai atskieskite vandeniu.

## 11 Gamintojo teikiama garantija

- ▶ Kilus klausimų dėl garantijos sąlygų, kreipkitės į vietinį **Hilti** partnerį.

## 12 Daugiau informacijos

Daugiau informacijos apie valdymą, techniką, aplinką ir perdirbimą rasite šiuo adresu: [qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402](https://qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402)

Šią nuorodą taip pat rasite dokumentacijos gale kaip QR kodą.

# Oryginalna instrukcja obsługi

## 1 Dane dotyczące dokumentacji

### 1.1 O niniejszej dokumentacji

- Przed uruchomieniem urządzenia należy zapoznać się z niniejszą dokumentacją. Jest to warunek konieczny bezpiecznej pracy i bezawaryjnej obsługi.
- Należy stosować się do uwag dotyczących bezpieczeństwa oraz ostrzeżeń zawartych w niniejszej dokumentacji i podanych na wyrobie.
- Instrukcję obsługi zawsze przechowywać z produktem; urządzenie przekazywać innym użytkownikom wyłącznie z instrukcją obsługi.

### 1.2 objaśnienie symboli

#### 1.2.1 Ostrzeżenia

Wskazówki ostrzegawcze ostrzegają przed niebezpieczeństwem w obchodzeniu się z produktem. Zastosowano następujące hasła ostrzegawcze:

#### ZAGROŻENIE

#### ZAGROŻENIE !

- ▶ Wskazuje na bezpośrednie zagrożenie, które może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.

#### OSTRZEŻENIE

#### OSTRZEŻENIE !

- ▶ Wskazuje na ewentualne zagrożenie, które może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.



## OSTROŻNIE

### OSTROŻNIE !

- ▶ Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może prowadzić do obrażeń ciała lub szkód materialnych.

### 1.2.2 Symbole w dokumentacji

W niniejszej dokumentacji zastosowano następujące symbole:

	Przed użyciem przeczytać instrukcję obsługi
	Wskazówki dotyczące użytkowania i inne przydatne informacje
	Obchodzenie się z surowcami wtórnymi
	Nie wyrzucać elektronarzędzi ani akumulatorów do odpadów komunalnych

### 1.2.3 Symbole na rysunkach

Na rysunkach zastosowano następujące symbole:

	Te liczby odnoszą się do rysunków zamieszczonych na początku niniejszej instrukcji
3	Liczby te oznaczają kolejność kroków roboczych na rysunku i mogą odbiegać od kroków roboczych opisanych w tekście
	Numerы pozycji zastosowane na rysunku <b>Budowa urządzenia</b> odnoszą się do numerów legendy w rozdziale <b>Ogólna budowa urządzenia</b>
	Na ten znak użytkownik powinien zwrócić szczególną uwagę podczas obsługiwanя produktu.

## 1.3 Symbole zależne od produktu

### 1.3.1 Znaki nakazu

Zastosowano następujące znaki nakazu:

	Używać okularów ochronnych
	Używać kasku ochronnego
	Nosić ochraniacze słuchu
	Nosić rękawice ochronne
	Używać obuwia ochronnego
	Używać lekkiej ochrony dróg oddechowych

### 1.3.2 Symbole na produkcie

Na produkcie zastosowano następujące symbole:

	Dane analityczne
	Stopień nawiercania
$n_0$	Znamionowa jałowa prędkość obrotowa
	Prąd zmienny



∅	Średnica
	Zakaz transportowania dźwięgiem
	Bluetooth (opcja)
	Blokada otwarta
	Blokada zamknięta
	Produkt obsługuje bezprzewodową transmisję danych, która jest kompatybilna z systemami operacyjnymi iOS i Android.

#### 1.4 Tabliczki informacyjne

##### Na statywie, podstawie i wiertnicy diamentowej

	<p><b>Na statywie wiertarskim i podstawie podciśnieniowej</b></p> <p><b>Górna część rysunku:</b> W przypadku wiercenia w poziomie przy użyciu mocowania na podciśnienie nie wolno używać statywu bez dodatkowego zabezpieczenia.</p> <p><b>Dolna część rysunku:</b> W przypadku mocowania na podciśnienie bez dodatkowego zabezpieczenia nie wolno wykonywać nawierceń do góry.</p>
	<p><b>Na wiertnicy diamentowej</b></p> <p>Do wiercenia na mokro nad głową wymagane jest stosowanie systemu zbierania wody w połączeniu z odkurzaczem do pracy na mokro.</p>
	<p><b>Na wiertnicy diamentowej</b></p> <p>Niniejszy produkt jest wyposażony w łącze Bluetooth (opcjonalne).</p>



## 1.5 Informacje o produkcie

Produkty przeznaczone są do użytku profesjonalnego i mogą być eksploatowane, konserwowane i utrzymywane we właściwym stanie technicznym wyłącznie przez autoryzowany, przeszkolony personel. Personel ten musi być przede wszystkim poinformowany o możliwych zagrożeniach. Produkt i jego wyposażenie mogą stanowić zagrożenie w przypadku użycia przez niewykwalifikowany personel w sposób niewłaściwy lub niezgodny z przeznaczeniem.

Oznaczenie typu i numer seryjny umieszczone są na tabliczce znamionowej.

- ▶ Numer seryjny należy przepisać do poniższej tabeli. Dane o produkcie należy podawać w przypadku pytań do naszego przedstawicielstwa lub serwisu.

### Dane o produkcie

Typ:	DD 150-U DD 150-U
Generacja:	03
Nr seryjny:	

## 1.6 Deklaracja zgodności

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że opisany tutaj produkt jest zgodny z obowiązującymi wytycznymi i normami. Kopia deklaracji zgodności znajduje się na końcu niniejszej dokumentacji.

Techniczna dokumentacja zapisana jest tutaj:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

## 2 Bezpieczeństwo

### 2.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzia

**⚠ OSTRZEŻENIE** Należy przeczytać wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, zalecenia, jak również zapoznać się z ilustracjami i danymi technicznymi dołączonymi do elektronarzędzia. Nieprzestrzeganie poniższych zaleceń oraz instrukcji może prowadzić do porażenia prądem, pożaru i/lub ciężkich obrażeń ciała.

**Należy zachować do wglądu wszystkie wskazówki i zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.**

Używane w przepisach bezpieczeństwa pojęcie "elektronarzędzie" odnosi się do elektronarzędzia zasilanych prądem sieciowym (z przewodem zasilającym) lub elektronarzędzia zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

#### Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- ▶ **Należy dbać o czystość i dobre oświetlenie stanowiska pracy.** Bałagan lub brak oświetlenia w miejscu pracy mogą prowadzić do wypadków.
- ▶ **Używając tego elektronarzędzia nie wolno pracować w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.** Elektronarzędzia wytwarzają iskry, które mogą prowadzić do zapłonu pyłów lub oparów.
- ▶ **Podczas pracy przy użyciu elektronarzędzia nie należy zezwalać na zbliżanie się dzieci i innych osób.** W wyniku odwrócenia uwagi można stracić kontrolę nad urządzeniem.

#### Bezpieczeństwo elektryczne

- ▶ **Wtyczka elektronarzędzia musi pasować do gniazda. W żadnym wypadku nie wolno modyfikować wtyczki. Nie należy używać trójników w połączeniu z uziemionymi elektronarzędziami.** Niemodyfikowane wtyczki oraz odpowiednie gniazda wtykowe zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami, jak rury, grzejniki, piece i lodówki.** W przypadku kontaktu z uziemieniem istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Elektronarzędzie chronić przed deszczem i wilgocią.** Wniknięcie wody do elektronarzędzia powoduje zwiększenie ryzyka porażenia prądem.
- ▶ **Nigdy nie używać przewodu zasilającego niezgodnie z jego przeznaczeniem, np. do przenoszenia lub zawieszania elektronarzędzia, ani do wyciągania wtyczki z gniazda. Przewód zasilający chronić przed działaniem wysokich temperatur, oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części.** Uszkodzone lub skręcone przewody zasilające zwiększają ryzyko porażenia.
- ▶ **W przypadku wykonywania elektronarzędziem prac na świeżym powietrzu należy używać wyłącznej przedłużaczy przystosowanych do używania na zewnątrz.** Użycie przedłużacza przystosowanego do eksploatacji w warunkach zewnętrznych zmniejsza ryzyko porażenia prądem.



- ▶ **Jeśli użycie elektronarzędzia w wilgotnym środowisku jest nieuniknione, należy stosować wyłącznik różnicowo-prądowy.** Stosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

#### **Bezpieczeństwo osób**

- ▶ **Przystępując do pracy przy użyciu elektronarzędzi należy zachować ostrożność i rozwagę. Nie używać elektronarzędzia będąc zmęczonym lub znajdując się pod wpływem narkotyków, alkoholu lub lekarstw.** Chwila nieuwagi podczas eksploatacji elektronarzędzia może prowadzić do poważnych obrażeń ciała.
- ▶ **Zawsze nosić osobiste wyposażenie ochronne i zakładać okulary ochronne.** Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego, takiego jak maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie robocze, kask ochronny lub ochraniacze słuchu, w zależności od rodzaju i użytkowania elektronarzędzia, zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.
- ▶ **Unikać niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia. Przed podłączeniem elektronarzędzia do sieci elektrycznej i/lub założeniem akumulatora na urządzenie oraz wzięciem urządzenia do ręki lub przenoszeniem go, należy upewnić się, że jest wyłączone.** Jeśli podczas przenoszenia elektronarzędzia naciskany jest przełącznik lub podczas podłączania do sieci przełącznik jest wciśnięty, można spowodować wypadek.
- ▶ **Przed włączeniem elektronarzędzia usunąć narzędzia nastawcze oraz klucze.** Narzędzia lub klucze, które znajdują się w ruchomych częściach urządzenia, mogą prowadzić do obrażeń ciała.
- ▶ **Unikać niewygodnej pozycji ciała. Należy przyjąć bezpieczną pozycję i zawsze utrzymywać równowagę.** Dzięki temu możliwa jest lepsza kontrola elektronarzędzia w nieprzewidzianych sytuacjach.
- ▶ **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie nosić obszernej odzieży ani biżuterii. Nie zbliżać włosów, odzieży ani rękawic do ruchomych części urządzenia.** Obszerna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części urządzenia.
- ▶ **Jeśli możliwe jest zamontowanie urządzeń odsysających lub wytapujących, upewnić się, czy są one właściwie podłączone i prawidłowo użytkowane.** Stosowanie urządzeń odsysających zmniejsza zagrożenie spowodowane rozprzestrzenianiem się pyłów.
- ▶ **Nie należy lekceważyć potencjalnego zagrożenia ani wskazówek dot. bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi, nawet w przypadku dużego doświadczenia w zakresie obsługi elektronarzędzia.** Nieuważne obchodzenie się z urządzeniem może w ułamku sekundy doprowadzić do poważnych obrażeń.

#### **Zastosowanie i obchodzenie się z elektronarzędziem**

- ▶ **Nie przeciążać urządzenia. Elektronarzędzia należy używać do prac, do których jest przeznaczone.** Odpowiednim elektronarzędziem pracuje się lepiej i bezpieczniej w podanym zakresie mocy.
- ▶ **Nie używać elektronarzędzia, którego przełącznik jest uszkodzony.** Elektronarzędzie, którego nie można włączyć lub wyłączyć, stanowi zagrożenie i bezwzględnie należy je naprawić.
- ▶ **Przed przystąpieniem do nastawy urządzenia, wymiany osprzętu lub odłożeniem urządzenia należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda i/lub wyjąć akumulator z urządzenia.** Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu elektronarzędzia.
- ▶ **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie pozwalać na użytkowanie urządzenia osobom, które nie zapoznały się z jego obsługą i działaniem lub nie przeczytały tych wskazówek.** Elektronarzędzia stanowią zagrożenie, jeśli używane są przez osoby niedoświadczone.
- ▶ **Należy starannie konserwować elektronarzędzia i osprzęt. Kontrolować, czy ruchome części funkcjonują bez zarzutu i nie są zablokowane, czy części nie są popękane ani uszkodzone w takim stopniu, że mogłyby to mieć negatywny wpływ na prawidłowe funkcjonowanie elektronarzędzia. Przed przystąpieniem do eksploatacji urządzenia należy zlecić naprawę uszkodzonych części.** Przyczyną wielu wypadków jest niewłaściwa konserwacja elektronarzędzi.
- ▶ **Należy zadbać o to, aby narzędzia tnące były ostre i czyste.** Utrzymywane w dobrym stanie narzędzia tnące z ostrymi krawędziami tnącymi rzadziej zakleszczają się i łatwiej się je prowadzi.
- ▶ **Elektronarzędzia, osprzętu, narzędzi roboczych itp. należy używać zgodnie z niniejszymi wskazówkami. Przy tym należy uwzględnić warunki pracy i rodzaj wykonywanych czynności.** Używanie elektronarzędzi do prac niezgodnych z przeznaczeniem, może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji.
- ▶ **Dopilnować, aby uchwyty oraz ich powierzchnie były zawsze suche i czyste. Nie mogą one być zanieczyszczone smarem lub olejem.** Śliskie uchwyty i powierzchnie uniemożliwiają bezpieczną obsługę i kontrolę elektronarzędzia w nieprzewidzianych sytuacjach.

#### **Serwis**

- ▶ **Naprawę urządzenia zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi, stosującemu tylko oryginalne części zamienne.** Gwarantuje to zachowanie bezpieczeństwa elektronarzędzia.





## 2.2 Wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji wiertarek

### Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa podczas wykonywania wszelkich prac

- ▶ **Należy używać dodatkowego uchwytu.** Utrata kontroli nad narzędziem może prowadzić do obrażeń ciała.
- ▶ **Podczas wykonywania prac, w trakcie których elektronarzędzie może natrafić na ukryte przewody elektryczne lub własny przewód przyłączeniowy, trzymać urządzenie za izolowane uchwyty.** Kontakt z przewodem elektrycznym może doprowadzić do przeniesienia napięcia na metalowe elementy urządzenia i spowodować porażenie prądem.

### Wskazówki bezpieczeństwa podczas prac z długimi wiertłami

- ▶ **Pod żadnym pozorem nie należy pracować z większą prędkością obrotową, niż maksymalna dopuszczalna prędkość obrotowa wiertła.** Przy wyższych prędkościach obrotowych wiertło może się lekko wyginać, jeżeli obraca się poza obrabianym elementem i może prowadzić do obrażeń ciała.
- ▶ **Wiercenie należy zawsze zaczynać na niższej prędkości obrotowej i dopiero w momencie, gdy wiertło styka się już z obrabianym elementem.** Przy wyższych prędkościach obrotowych wiertło może się lekko wyginać, jeżeli obraca się poza obrabianym elementem i może prowadzić do obrażeń ciała.
- ▶ **Nie wywierać nadmiernego nacisku na wiertło i wywierać go wyłącznie w kierunku wzdłużnym do wiertła.** Wiertła mogą się wygiąć i złamać, co może doprowadzić do utraty kontroli nad urządzeniem i spowodować obrażenia ciała.

## 2.3 Wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji wiertarek diamentowych

- ▶ **W trakcie wykonywania wierceń, które wymagają zastosowania wody, należy odprowadzać wodę z obszaru roboczego lub użyć systemu zbierania wody.** Takie środki ostrożności pozwalają utrzymać obszar roboczy w stanie suchym i zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Podczas wykonywania prac, w trakcie których narzędzie tnące może natrafić na ukryte przewody elektryczne lub własny przewód zasilający, trzymać elektronarzędzie za izolowane uchwyty.** Kontakt narzędzia tnącego z przewodem elektrycznym może doprowadzić do przeniesienia napięcia na metalowe elementy elektronarzędzia i spowodować porażenie prądem.
- ▶ **Podczas wiercenia diamentowego nosić ochroniacze słuchu.** Hałas może prowadzić do utraty słuchu.
- ▶ **W przypadku zablokowania narzędzia roboczego nie wykonywać dalszego posuwu i wyłączyć narzędzie.** Sprawdzić przyczynę zakleszczenia się narzędzia roboczego i usunąć ją.
- ▶ **W celu ponownego uruchomienia wiertarki diamentowej, która utknęła w obrabianym materiale, należy sprawdzić przed jej włączeniem, czy narzędzie robocze swobodnie się obraca.** Jeżeli narzędzie robocze zakleszczy się i przestanie się obracać, może ulec przeciążeniu lub spowodować odłączenie się wiertarki diamentowej od obrabianego przedmiotu.
- ▶ **W przypadku mocowania statywu na obrabianym przedmiocie za pomocą kotew i śrub upewnić się, że zastosowane zakotwienie jest w stanie utrzymać maszynę podczas jej użytkowania.** Jeżeli obrabiany przedmiot nie jest twardy lub porowaty, kotwa może wypaść, co spowoduje odłączenie się statywu od obrabianego przedmiotu.
- ▶ **W przypadku mocowania statywu na obrabianym przedmiocie za pomocą płyty próżniowej należy dopilnować, aby podłoże było równe, czyste i gładkie. Nie mocować statywu na powierzchniach laminowanych, np. na glazurze lub powłokach kompozytowych.** Jeżeli powierzchnia obrabianego przedmiotu nie jest równa, płaska lub odpowiednio przymocowana, płyta próżniowa może odłączyć się od obrabianego przedmiotu.
- ▶ **Przed i podczas wiercenia upewnić się, że wartość podciśnienia jest wystarczająca.** Jeżeli ciśnienie jest zbyt niskie, płyta próżniowa może odłączyć się od obrabianego przedmiotu.
- ▶ **W żadnym wypadku nie wykonywać wierceń sufitowych ani wierceń w ścianie, jeżeli maszyna jest zamocowana wyłącznie za pomocą płyty próżniowej.** W przypadku zaniku próżni płyta próżniowa odłączy się od obrabianego przedmiotu.
- ▶ **W przypadku wiercenia w ścianach lub sufitach zadbać o to, aby obszar roboczy i osoby przebywające po drugiej stronie były bezpieczne.** Koronka wiertnicza może wyjść poza otwór, a rdzeń wiertniczy może wypaść po drugiej stronie.
- ▶ **W przypadku prac wykonywanych nad głową zawsze używać opisanego w instrukcji obsługi systemu zbierania wody. Dopilnować, aby woda nie przedostała się do narzędzia.** Wniknięcie wody do elektronarzędzia powoduje zwiększenie ryzyka porażenia prądem.



## 2.4 Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

### Bezpieczeństwo osób

- ▶ Dokonywanie modyfikacji i zmian w produkcji jest zabronione.
- ▶ Urządzenie nie może być używane przez osoby słabe fizycznie bez uprzedniego pouczenia.
- ▶ Należy upewnić się, że uchwyt boczny został prawidłowo zamocowany. Urządzenie zawsze trzymać oburącz za przewidziane do tego celu uchwyty. W zależności od zastosowania, produkt pracuje z odpowiednio wysoką prędkością obrotową. Uchwyt boczny należy trzymać zawsze możliwie daleko od zewnątrz.
- ▶ Przy wierceniu ręcznym w żadnym wypadku nie należy korzystać z blokady pracy ciągłej.
- ▶ Przed rozpoczęciem pracy elektronarzędziem należy zapewnić mu dobre oparcie. Urządzenie to osiąga wysoką prędkość obrotową. Jeżeli elektronarzędzie podczas pracy nie ma zapewnionego bezpiecznego podparcia, może to doprowadzić do utraty kontroli nad nim i spowodować obrażenia ciała.
- ▶ Unikać dotykania obracających się elementów. Urządzenie włączać dopiero na stanowisku pracy. Dotykanie wirujących części urządzenia, w szczególności osprzętu, może prowadzić do obrażeń ciała.
- ▶ Unikać kontaktu skóry z płuczką wiertniczą.
- ▶ Pył z niektórych materiałów, jak zawierające ołów pokrycie malarskie, niektóre rodzaje drewna, beton/mur/kamień zawierający kwarc oraz minerały i metale mogą być szkodliwe dla zdrowia. Kontakt ze skórą oraz wdychanie pyłu może wywołać reakcje alergiczne oraz/lub prowadzić do chorób dróg oddechowych użytkownika oraz osób znajdujących się w pobliżu. Niektóre rodzaje pyłów, np. dębowy lub bukowy uchodzą za rakotwórcze, zwłaszcza w połączeniu z dodatkowymi substancjami do obróbki drewna (chromiany, środki ochronne do drewna). Materiał zawierający azbest może być obrabiany wyłącznie przez fachowców. W miarę możliwości używać efektywnego systemu odsysania. Należy używać zalecanego przez Hilti odkurzacza przenośnego do pyłu drewnianego i/lub mineralnego, przystosowanego do pracy z tym urządzeniem. Konieczne jest zapewnienie prawidłowej wentylacji miejsca pracy. Zalecane jest noszenie maski przeciwpyłowej odpowiedniej do każdego rodzaju pyłu. Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących obrabianych materiałów.
- ▶ Wiertnica diamentowa i diamentowa koronka wiertnicza odznaczają się dużym ciężarem. Istnieje niebezpieczeństwo zgniecenia części ciała. Użytkownik i osoby znajdujące się w pobliżu pracującego produktu muszą nosić odpowiednie okulary ochronne, ochraniacze słuchu, rękawice ochronne oraz obuwie ochronne.
- ▶ Robić przerwy w pracy oraz wykonywać ćwiczenia rozluźniające i ćwiczenia palców w celu ich lepszego ukrwienia.
- ▶ W przypadku prac przebiściowych należy zabezpieczyć obszar po drugiej stronie. Oderwane materiały mogą wypaść i/lub spaść, powodując obrażenia osób trzecich.
- ▶ Używać okularów ochronnych, rękawic ochronnych, a w przypadku pracy bez urządzenia odsysającego, lekkiej maski przeciwpyłowej. Odkłamki odłupanego materiału mogą spowodować obrażenia ciała lub oczu.

### Prawidłowe obchodzenie się z elektronarzędziami

- ▶ Upewnić się, że produkt jest prawidłowo zamocowany na statywie.
- ▶ Należy dopilnować, aby krańcowa śruba oporowa była zawsze zamontowana na statywie, ponieważ w przeciwnym razie ogranicznik krańcowy nie będzie spełniał swojej zabezpieczającej funkcji.
- ▶ Sprawdzić, czy narzędzia mają uchwyt przystosowany do systemu mocowania produktu oraz czy zostały właściwie zamocowane w uchwycie narzędziowym.
- ▶ Podczas pracy przewód sieciowy, przedłużacz i ewentualnie wąż ssący prowadzić zawsze od produktu ku tyłowi. Dzięki temu można uniknąć potknięcia się o przewód lub wąż podczas pracy.
- ▶ Nie używać uszkodzonych przewodów ani węży.
- ▶ Statyw ustawić na twardej, równej i poziomej powierzchni. Jeśli statyw chwieje się lub zmienia swoje położenie nie będzie można równomiernie i bezpiecznie prowadzić elektronarzędzia.
- ▶ Należy sprawdzić właściwości podłoża. Na powierzchniach chropowatych stabilność przymocowania jest mniejsza. Powłoki lub spoiwa mogą się podczas pracy oderwać.
- ▶ Nie wolno przeciążać statywu ani wykorzystywać go jako drabiny czy rusztowania. Przeciążenie statywu lub stawanie na nim może spowodować przeniesienie się punktu ciężkości statywu na górę i przewrócenie.
- ▶ Wiertnicę diamentową na czas przerw w pracy należy odkładać na bezpiecznym podłożu. Przed odłożeniem wiertnicy diamentowej odczekać, aż całkowicie się zatrzyma.
- ▶ Przed demontażem rdzenia wiertniczego lub wymianą narzędzi odłączyć wiertnicę diamentową od sieci elektrycznej.

### Bezpieczeństwo elektryczne

- ▶ Unikać stosowania przedłużaczy z wieloma gniazdkami i jednoczesnego podłączania kilku produktów.

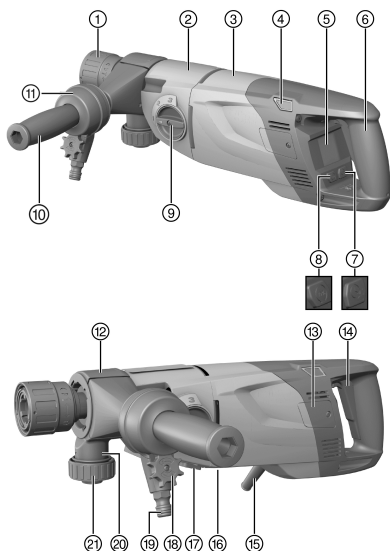


- ▶ Produkt wolno użytkować wyłącznie w sieciach z przewodem ochronnym o odpowiedniej średnicy przewodów.
- ▶ Przed rozpoczęciem pracy należy skontrolować stanowisko i obszar roboczy pod względem występowania ukrytych przewodów elektrycznych, gazowych i rurociągów wodnych, np. przy użyciu wykrywacza metali. W razie przypadkowego uszkodzenia np. przewodu elektrycznego zewnętrzne metalowe części produktu mogą przewodzić prąd. Stwarza to poważne zagrożenie porażeniem prądem.
- ▶ Zwracać uwagę, aby nie uszkodzić przewodu zasilającego podczas przesuwania suportu.
- ▶ Nigdy nie używać produktu bez dostarczonego w zestawie wyłącznika różnicowo-prądowego PRCD (w przypadku produktów bez PRCD nigdy bez transformator separującego). Przed każdym użyciem sprawdzić PRCD.
- ▶ Regularnie kontrolować przewód zasilający urządzenia i – w razie stwierdzenia jego uszkodzenia – oddać do naprawy wykwalifikowanemu fachowcowi. Jeśli uszkodzony jest przewód przyłączeniowy elektronarzędzia, należy go wymienić na specjalny i dopuszczony do użytku przewód przyłączeniowy, dostępny w serwisie. Kontrolować regularnie przedłużacze i w razie uszkodzenia wymieniać je na nowe. Jeśli podczas pracy uszkodzony zostanie przewód zasilający lub przedłużacz, nie wolno ich dotykać. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda. Uszkodzone przewody przyłączeniowe oraz przedłużacze mogą stwarzać ryzyko porażenia prądem.
- ▶ Nie należy używać zabrudzonego lub zamoczonego produktu. Osadzający się na powierzchni urządzenia pył, w szczególności od zwiercin materiałów przewodzących, jak również wilgoć mogą przy niekorzystnych warunkach prowadzić do porażenia prądem elektrycznym. Dlatego, zwłaszcza w przypadku częstej obróbki materiałów przewodzących, należy zabrudzone urządzenia regularnie oddawać do kontroli w serwisie **Hilti**.
- ▶ Aby opróżnić napełnioną koronkę wiertniczą, należy obrócić wiertnicę diamentową. Należy uważać, aby do wiertnicy diamentowej nie dostała się woda.

### Miejsce pracy

- ▶ Przed rozpoczęciem pracy należy uzyskać pozwolenie od kierownika budowy. Wiercenia w budynkach i innych strukturach mogą naruszyć ich statykę, w szczególności podczas odcinania prętów zbrojeniowych lub elementów nośnych.
- ▶ W przypadku niewłaściwie zamocowanego statywu całkowicie opuścić zamontowaną na statywie wiertnicę diamentową, aby uniknąć jej przewrócenia.
- ▶ Trzymać przewód zasilający, przedłużacz, wąż ssący i próżniowy z dala od wirujących części.
- ▶ Do wiercenia na mokro nad głową koniecznie stosować system zbierania wody w połączeniu z odkurzaczem do pracy na mokro.
- ▶ W przypadku wiercenia do góry używanie mocowania na podciśnienie bez dodatkowego zabezpieczenia jest zabronione.
- ▶ W przypadku wiercenia w poziomie nie wolno używać statywu bez dodatkowego zabezpieczenia.
- ▶ W trybie prowadzenia ręcznego, wiertnicę diamentową należy zawsze trzymać z jedną ręką na wyłączniku.
- ▶ Włączyć wiertnicę diamentową dopiero po ustawieniu jej w żądanej pozycji.



**3.1 Podzespoły urządzenia i elementy obsługi**
**3.1.1 Wiertnica diamentowa DD 150-U 1**


- ① Uchwyt narzędziowy
- ② Przekładnia
- ③ Silnik
- ④ Blokada pracy ciągłej
- ⑤ Wyświetlacz wielofunkcyjny
- ⑥ Uchwyt
- ⑦ Przycisk obsługi (dane analityczne)
- ⑧ Przycisk obsługi (stopień nawiercania)
- ⑨ Przełącznik biegów
- ⑩ Uchwyt boczny
- ⑪ Przepływomierz wody
- ⑫ Głowica płucząca/ssąca
- ⑬ Osłona szczotek węglowych
- ⑭ Włącznik/wyłącznik
- ⑮ Przewód zasilający z PRCD
- ⑯ Tabliczka znamionowa
- ⑰ Płyta połączeniowa
- ⑱ Regulator przepływu wody
- ⑲ Przyłącze wody
- ⑳ Przyłącze odsysania
- ㉑ Śruba zamykająca (głowica płucząca/ssąca)

**3.1.2 Statyw DD-ST 150-U CTL 2**

- ㉒ Kolumna
- ㉓ Uchwyt
- ㉔ Uchwyt przewodu elektrycznego
- ㉕ Trzpień blokujący
- ㉖ Ogranicznik głębokości
- ㉗ Wskaźnik środka otworu
- ㉘ Przyłącze podciśnienia
- ㉙ Wskaźnik niwelacji
- ㉚ Manometr
- ㉛ Zawór spustowy

- ㉜ Suport
- ㉝ Złącza mocowania dla AF-CA
- ㉞ Śruba oporowa
- ㉟ Śruby regulacji luzu suportu (2x)
- ㊱ Blokada suportu
- ㊲ Śruby poziomujące (4x)
- ㊳ Podstawa
- ㊴ Złącze podciśnieniowe
- ㊵ Dźwignia nastawcza

**3.1.3 Akcesoria (opcjonalnie) 3**

- ㊶ Pokrętło
- ㊷ Dźwignia
- ㊸ Suport
- ㊹ Wrzeciono wkręcające
- ㊺ Element obrotowy kolumny
- ㊻ Płyta próżniowa
- ㊼ Uchwyt zbieraka wody
- ㊽ Zbiornik na wodę
- ㊾ Mimośród
- ㊿ Zaczep do mocowania urządzenia
- ① Śruba zaciskowa
- ② Ogranicznik głębokości
- ③ Adapter tulei wiertniczej
- ④ Pierścień uszczelniający
- ⑤ Tuleja wiertnicza

**3.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem**

Opisywany produkt to elektryczna wiertnica diamentowa. Jest ona przeznaczona do ręcznego wiercenia na mokro i sucho oraz do wiercenia na mokro otworów przelotowych i/lub nieprzelotowych przy użyciu statywu w (zbrojonych) podłożach mineralnych.



- Urządzenie należy zasilać wyłącznie prądem o napięciu sieciowym i częstotliwości zgodnej z danymi na tabliczce znamionowej.

### 3.3 Bluetooth®

Niniejszy Produkt jest wyposażony w łącze Bluetooth.

Bluetooth to bezprzewodowe przesyłanie danych, które pozwala dwóm produktom obsługującym Bluetooth komunikować się między sobą na niewielką odległość.

Aby zapewnić stabilne połączenie Bluetooth, podłączane urządzenia muszą znajdować się w polu wzajemnego widzenia.

#### Funkcje Bluetooth w tym produkcie

Szczegółowe funkcje Bluetooth należy sprawdzić w instrukcji obsługi sparowanego urządzenia.

- Wyświetlanie komunikatów serwisowych i komunikatów statusu sparowanych urządzeń **Hilti** na wyświetlaczu wiertnicy diamentowej.
- Połączenie z mobilnym urządzeniem końcowym przez aplikację **Hilti ON!Track 3** w zakresie funkcji serwisowych oraz przesyłania danych analitycznych produktu.

#### Włączanie lub wyłączanie funkcji Bluetooth



**Hilti** Produkty są dostarczane z wyłączonym łączem Bluetooth. Bluetooth włącza się automatycznie przy pierwszym uruchomieniu produktu.

- W celu wyłączenia należy nacisnąć równocześnie i przytrzymać przez co najmniej 10 sekund przyciski i .
- W celu włączenia należy równocześnie nacisnąć przyciski i .

#### Sprzężanie produktów

Sparowanie z urządzeniem **Hilti** z obsługą Bluetooth pozostanie zachowane, dopóki wiertnica diamentowa nie zostanie sparowana z innym urządzeniem **Hilti** tego samego typu lub Bluetooth nie zostanie wyłączony. Sprzężenie jest zachowywane nawet po wyłączeniu i włączeniu produktów, a sprzężone produkty ponownie łączą się ze sobą automatycznie.

- W celu sparowania z urządzeniem **Hilti** z obsługą Bluetooth lub mobilnym urządzeniem końcowym, należy przy włączonej funkcji Bluetooth nacisnąć równocześnie przyciski i .



Okno czasowe dla połączenia z urządzeniem **Hilti** z obsługą Bluetooth wynosi 2 minuty. Po upływie 2 minut nawiązywanie połączenia zostaje przerwane.

#### Licencja

Znak towarowy **Bluetooth®** oraz logo są zarejestrowanymi znakami towarowymi i własnością **Bluetooth SIG, Inc.** a **Hilti** używa ich na podstawie licencji.







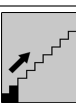
### 3.4 Symbole i objaśnienia na wyświetlaczu wielofunkcyjnym wiertnicy diamentowej

Poniższe wskazania mogą być wyświetlane, jeśli wiertnica diamentowa jest gotowa do pracy (podłączona, z włączonym PRCD).















Wskazania mogą być różne w zależności od wybranego biegu oraz zastosowania.

	<p>Ekran startowy jest wyświetlany z chwilą załączenia zasilania elektrycznego wiertnicy diamentowej. Na ekranie startowym wyświetlany jest status połączenia Bluetooth, spersonalizowana nazwa oraz numer seryjny wiertnicy diamentowej.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyświetlaną na ekranie nazwę produktu można zmienić przy użyciu aplikacji <b>Hilti ON!Track 3</b> (ustawienie domyślne: „Your name here”).</li> </ul>
	<p>Wiertnica diamentowa nie jest włączona. Ten wskaźnik wspomaga niwelację systemu, jak również wyregulowanie statywu w przypadku wierceń skośnych. Na wskaźniku ustawienie wiertnicy diamentowej widoczne jest w postaci symbolu oraz w stopniach.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokładność kąta przy temperaturze otoczenia: <math>\pm 2^\circ</math></li> </ul>




























 <p>Wskaźnik biegu</p>	<p>Wiertnica diamentowa jest włączona na biegu jałowym. Ten wskaźnik pozwala dopilnować, aby włączony bieg pasował do stosowanej diamentowej koronki wiertniczej. Wskaźnik wyświetla się po lewej stronie włączonego biegu, jak również pośrodku zalecanego dla danego biegu zakresu średnic koronek wiertniczych w milimetrach i w calach.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zalecany zakres średnicy koronki wiertniczej jest inny w zależności od tego, czy wiertnica diamentowa jest używana w trybie prowadzenia ręcznego czy na statywie.</li> </ul>
 <p>Tryb prowadzenia ręcznego</p>	<p>Blokada pracy ciągłej jest wyłączona. Urządzenie jest w trybie prowadzenia ręcznego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Po kilku sekundach wskaźnik zostanie automatycznie wygaszony.</li> </ul>
 <p>Tryb prowadzenia ze statywem</p>	<p>Blokada pracy ciągłej jest aktywna. Urządzenie jest w trybie prowadzenia na statywie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Po kilku sekundach wskaźnik zostanie automatycznie wygaszony.</li> </ul>
 <p>Aktywowany stopień nawiercania</p>	<p>Wiertnica diamentowa jest wyłączona lub włączona na biegu jałowym. Ta funkcja zapewnia niski poziom drgań w przypadku nawiercania za pomocą koronek wiertniczych o dużej średnicy. Ponowne naciśnięcie przycisku  pozwala dezaktywować tę funkcję w dowolnej chwili.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Po kilku sekundach wskaźnik zostanie automatycznie wygaszony.</li> </ul>
 <p>Pozostały czas pracy ze stopniem nawiercania</p>	<p>Wiertnica diamentowa wierci, a stopień nawiercania jest uaktywniony. Wskaźnik przedstawia czas pracy pozostały do automatycznego wyłączenia wiertnicy diamentowej.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>W celu ochrony wiertnicy diamentowej stopień nawiercania wyłączy się automatycznie po upływie maksymalnie 2 minut.</li> <li>Po kilku sekundach wskaźnik zostanie automatycznie wygaszony.</li> </ul>
 <p>Stopień nawiercania dezaktywowany</p>	<p>Stopień nawiercania został dezaktywowany. Prędkość obrotowa i moc wiertnicy diamentowej ponownie wzrasta i można kontynuować wiercenie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Po kilku sekundach wskaźnik zostanie automatycznie wygaszony.</li> </ul>
 <p>Aktywacja stopnia nawiercania jest niemożliwa</p>	<p>Wiertnica diamentowa wierci. Przycisk aktywujący stopień nawiercania został naciśnięty, podczas gdy wiertnica diamentowa była obciążona albo na biegu chłodzącym.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Po kilku sekundach wskaźnik zostanie automatycznie wygaszony.</li> </ul>
 <p>Wskaźnik mocy wiercenia: siła docisku jest za mała</p>	<p>Wiertnica diamentowa wierci, a stopień nawiercania <b>nie</b> jest uaktywniony. Ten wskaźnik pozwala dopilnować, aby wiertnica diamentowa była użytkowana w optymalnym zakresie roboczym.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kolor tła: żółty.</li> <li>Siła docisku jest za mała. Zwiększyć siłę docisku.</li> </ul>



 <p>Wskaźnik mocy wiercenia: siła docisku optymalna</p>	<p>Wiertnica diamentowa wierce, a stopień nawiercania <b>nie</b> jest uaktywniony. Ten wskaźnik pozwala dopilnować, aby wiertnica diamentowa była użytkowana w optymalnym zakresie roboczym.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolor tła: zielony. Siła docisku jest optymalna.</li> </ul>
 <p>Przekroczona granica wartości prądu znamionowego</p>	<p>Wiertnica diamentowa wierce, a stopień nawiercania <b>nie</b> jest uaktywniony. Prąd znamionowy przekroczył granicę 20 A.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siła docisku jest za wysoka. Zmniejszyć siłę docisku.</li> </ul>
 <p>Wskaźnik mocy wiercenia: siła docisku jest za wysoka</p>	<p>Wiertnica diamentowa wierce, a stopień nawiercania <b>nie</b> jest uaktywniony. Ten wskaźnik pozwala dopilnować, aby wiertnica diamentowa była użytkowana w optymalnym zakresie roboczym.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolor tła: czerwony. Siła docisku jest za wysoka. Zmniejszyć siłę docisku.</li> </ul>
 <p>Wiersz stanu ze wskazówkami</p>	<p>W wierszu stanu podawane są różne wskazówki oraz informacje na temat aktualnego trybu pracy urządzenia, na przykład o włączonym biegu lub aktywowanym stopniu nawiercania.</p>
 <p>Wiersz stanu z ostrzeżeniami</p>	<p>W wierszu stanu podawane są różne ostrzeżenia na temat aktualnego stanu urządzenia, które nie skutkują natychmiastowym zatrzymaniem wiertnicy diamentowej.</p>
 <p>Bluetooth WŁĄCZONY</p>	<p>Funkcja Bluetooth jest w ustawieniu podstawowym uaktywniona. Aby wyłączyć funkcję Bluetooth, należy przy wyłączonym silniku nacisnąć równocześnie i przytrzymać przez 10 sekund przyciski  i .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Po kilku sekundach wskaźnik zostanie automatycznie wygaszony.</li> </ul>
 <p>Bluetooth WYŁĄCZONY</p>	<p>Funkcja Bluetooth jest dezaktywowana. Wiertnica diamentowa nie może łączyć się z innymi urządzeniami lub akcesoriami. Aby włączyć funkcję Bluetooth, należy przy wyłączonym silniku nacisnąć równocześnie przyciski  i .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Po kilku sekundach wskaźnik zostanie automatycznie wygaszony.</li> </ul>
 <p>Nawiązanie połączenia</p>	<p>Wiertnica diamentowa jest gotowa do połączenia się z innym urządzeniem lub osprzętem. Aby uruchomić nawiązywanie połączenia, należy równocześnie nacisnąć i przytrzymać przez co najmniej 1 sekundę przyciski  i .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Okno czasowe dla połączenia z innym urządzeniem wynosi 2 minuty. Po upływie 2 minut nawiązywanie połączenia zostaje przerwane.</li> </ul> <p>Sprzęganie innego narzędzia lub osprzętu z wiertnicą diamentową będzie trwało aż do momentu, gdy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wiertnica diamentowa zostanie sprzężona z innym urządzeniem lub osprzętem takiego samego typu,</li> <li>• funkcja Bluetooth zostanie wyłączona.</li> </ul>



 <p>Połączenie przerwane</p>	<p>Istniejące połączenie Bluetooth z urządzeniem lub osprzętem zostało przerwane.</p>
 <p>Analiza czasu pracy</p>	<p>Wskaźnik pokazuje na górze czas wiercenia (wiertnica diamentowa wierce), natomiast na dole czas pracy (wiertnica diamentowa włączona) wiertnicy diamentowej w godzinach, minutach i sekundach.</p> <p>Aby zresetować czas wiercenia i inne dane analityczne, należy nacisnąć i przytrzymać przez kilka sekund przycisk .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Po kilku sekundach lub po ponownym naciśnięciu przycisku  wskazanie zostanie automatycznie wygaszone.</li> <li>Ponowne naciśnięcie przycisku  pozwala przejść do następnych danych analitycznych.</li> </ul>
 <p>Analiza zachowania operatora</p>	<p>Ten wskaźnik pokazuje operatorowi analizę nacisku podczas wiercenia w %. Pozwala to zoptymalizować postępowanie użytkownika.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Po kilku sekundach lub po ponownym naciśnięciu przycisku  wskazanie zostanie automatycznie wygaszone.</li> <li>Ponowne naciśnięcie przycisku  pozwala przejść do następnych danych analitycznych.</li> </ul>
 <p>Analiza kierunku wiercenia</p>	<p>Ten wskaźnik pokazuje analizę kierunków wiercenia w %.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Po kilku sekundach lub po ponownym naciśnięciu przycisku  wskazanie zostanie automatycznie wygaszone.</li> <li>Ponowne naciśnięcie przycisku  pozwala przejść do następnych danych analitycznych.</li> </ul>
 <p>Analiza wyboru biegu</p>	<p>Ten wskaźnik pokazuje analizę czasu korzystania z danego biegu w %. Strzałka zawsze wskazuje najintensywniej wykorzystywany bieg.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Po kilku sekundach lub po ponownym naciśnięciu przycisku  wskazanie zostanie automatycznie wygaszone.</li> <li>Ponowne naciśnięcie przycisku  pozwala przejść do następnych danych analitycznych.</li> </ul>
 <p>Analiza użytkowania</p>	<p>Ten wskaźnik pokazuje użytkowanie wiertnicy diamentowej w trybie prowadzenia ręcznego i na stojaku w %.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Po kilku sekundach lub po ponownym naciśnięciu przycisku  wskazanie zostanie automatycznie wygaszone.</li> <li>Ponowne naciśnięcie przycisku  pozwala przejść do następnych danych analitycznych.</li> </ul>
 <p>Podłączone urządzenia</p>	<p>Wskaźnik ten zawiera przegląd wszystkich narzędzi i akcesoriów połączonych z wiertnicą diamentową.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Po kilku sekundach lub po ponownym naciśnięciu przycisku  wskazanie zostanie automatycznie wygaszone.</li> <li>Ponowne naciśnięcie przycisku  pozwala przejść do następnych danych analitycznych.</li> </ul>
 <p>Uruchomienie nawiązywania połączenia</p>	<p>Nawiązywanie połączenia należy uruchomić najpierw w wiertnicy diamentowej, a następnie w podłączonym urządzeniu lub osprzęcie.</p> <p>Aby uruchomić nawiązywanie połączenia, należy równocześnie nacisnąć i przytrzymać przez co najmniej 1 sekundę przyciski  i .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Po kilku sekundach lub po ponownym naciśnięciu przycisku  wskazanie zostanie automatycznie wygaszone.</li> <li>Ponowne naciśnięcie przycisku  pozwala przejść do następnych danych analitycznych.</li> </ul>





 <p>Nie zatrzaśnięty przełącznik przekładni</p>	<p>Przełącznik biegów jest w położeniu pośrednim albo nie jest prawidłowo zatrzaśnięty. Naciskać przełącznik biegów, aż całkowicie się zatrzaśnie.</p>
 <p>Blokada ponownego rozruchu</p>	<p>Przekroczony został maksymalny czas pracy z aktywowanym stopniem nawiercania; Usterka zasilania sieciowego; Wiertnica diamentowa jest przeciążona; Przegrzanie, woda w silniku lub zakończony bieg chłodzący.</p>
 <p>Usterka zasilania sieciowego (za niskie napięcie)</p>	<p>Napięcie w sieci jest chwilowo zbyt niskie. Zbyt niskie napięcie uniemożliwia eksploatację wiertnicy diamentowej z wykorzystaniem pełnej mocy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Po kilku sekundach wskaźnik zostanie automatycznie wygaszony.</li> </ul>
 <p>Przegrzanie</p>	<p>Wiertnica diamentowa jest przegrzana i wyłączyła się albo jest włączona jest na biegu chłodzącym. Wskaźnik pokazuje czas pozostały do zakończenia chłodzenia. Jeżeli wiertnica diamentowa jest po upływie tego czasu nadal zbyt gorąca, odliczanie czasu rozpoczyna się od nowa.</p>
 <p>4:58 h</p> <p>Czas pracy pozostały do wymiany szczotek węglowych</p>	<p>Silnik wiertnicy diamentowej jest uruchomiony, a granica zużycia szczotek węglowych jest prawie osiągnięta. Na wskaźniku pokazywany jest pozostały czas pracy przed konieczną wymianą szczotek węglowych. Czas pozostały do automatycznego wyłączenia wiertnicy diamentowej jest wyświetlany w godzinach i minutach.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Po kilku sekundach wskaźnik zostanie automatycznie wygaszony.</li> </ul>
 <p>Wskaźnik serwisowy</p>	<p>Szczotki węglowe są zużyte i należy je wymienić.</p>
 <p>Uruchomienie po wymianie szczotek węglowych</p>	<p>Silnik wiertnicy diamentowej pracuje. Szczotki węglowe zostały wymienione i muszą zostać uruchomione na biegu jałowym na co najmniej 1 minutę bez przerwy, aby zapewnić im optymalną żywotność.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wskaźnik pokazuje czas pozostały do zakończenia docierania.</li> </ul>

### 3.5 Zakres dostawy

Wiertnica diamentowa, instrukcja obsługi, walizka.

Inne produkty systemowe zatwierdzone dla produktu można znaleźć w **Hilti Store** lub na stronie: [www.hilti.group](http://www.hilti.group)

### 3.6 Akcesoria i części zamienne

#### Części zamienne

Numer artykułu	Nazwa
51279	Końcówka węża
2006843	Szczotki węglowe 220-240 V



2204400

2212483	Szczotki węglowe 100-127 V
---------	----------------------------

## 4 Dane techniczne

### 4.1 Wiertnica diamentowa

**i** Napięcie znamionowe, prąd znamionowy, częstotliwość i/lub znamionowy pobór mocy zamieszczono na tabliczce znamionowej zgodnej z wymaganiami przepisów krajowych.

W przypadku podłączenia urządzenia do prądnicy lub transformatora ich moc wtórna musi być przynajmniej dwa razy większa od podanego na tabliczce znamionowej znamionowego poboru mocy produktu. Napięcie robocze transformatora lub prądnicy musi przez cały czas mieścić się w granicach od +5% do -15% napięcia znamionowego urządzenia.

	DD 150-U
Ciężar wg EPTA Procedure-01	8,4 kg
Ciężar statywu z podstawą na kotwę i podciśnienie i z suportem	13,3 kg
Dopuszczalne ciśnienie wody w przewodzie	≤ 6 bar
Optymalny odstęp oznakowania na podstawie na kotwę od środka wierconego otworu	267 mm
Optymalny odstęp oznakowania na podstawie podciśnieniowej od środka wierconego otworu	292 mm
Optymalny odstęp oznakowania na podstawie na kotwę i podciśnienie od środka wierconego otworu	292 mm
Głębokość wiercenia	450 mm

### 4.2 Bluetooth

Pasma częstotliwości	2 400 MHz ... 2 483 MHz
Maksymalna emitowana moc nadawcza	10 dBm

### 4.3 Praca z podstawą podciśnieniową

Minimalne podciśnienie	0,65 bar
Maks. średnica rdzeniowego narzędzia do wiercenia	162 mm

### 4.4 Średnice koronek wiertniczych

	1. bieg	2. bieg	3. bieg
Ø Koronki wiertnicze (ze statywem, na mokro)	102 mm ... 162 mm	28 mm ... 87 mm	12 mm ... 25 mm
Ø Koronki wiertnicze (do prowadzenia ręcznego)	121 mm ... 162 mm	41 mm ... 112 mm	8 mm ... 37 mm
Ø Koronki wiertnicze (koronki do wiercenia na sucho z prowadzeniem ręcznym z PKD)	52 mm ... 162 mm	•/•	•/•

### 4.5 Informacje o hałasie i wartości drgań według EN 62841

Podane w niniejszej instrukcji wartości ciśnienia akustycznego oraz drgań zostały zmierzone zgodnie z normatywną metodą pomiarową i mogą być stosowane do porównywania elektronarzędzi. Można je również stosować do tymczasowego oszacowania ekspozycji.



Podane dane dotyczą głównych zastosowań elektronarzędzia. Jeśli elektronarzędzie zostanie zastosowane do innych prac, z innymi narzędziami roboczymi lub nie będzie odpowiednio konserwowane, wówczas dane mogą odbiegać od podanych. Może to prowadzić do znacznego zwiększenia ekspozycji przez cały czas eksploatacji.

Aby dokładnie oszacować ekspozycje, należy uwzględnić czas, w którym urządzenie jest wyłączone lub włączone, ale nieużywane. Może to prowadzić do znacznego zmniejszenia ekspozycji przez cały czas eksploatacji.

W celu ochrony użytkownika przed działaniem hałasu oraz/lub drgań należy zastosować dodatkowe środki bezpieczeństwa, np.: konserwacja elektronarzędzi i narzędzi roboczych, rozgrzanie dłoni, właściwa organizacja pracy.

#### Wartości hałasu

	Ręcznie	Przy użyciu statywu
Poziom mocy akustycznej ( $L_{WA}$ )	95 dB(A)	105 dB(A)
Nieoznaczoność poziomu mocy akustycznej ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)
Poziom ciśnienia akustycznego ( $L_{pA}$ )	84 dB(A)	89 dB(A)
Nieoznaczoność poziomu ciśnienia akustycznego ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)

#### Wartości wibracji

	Ręcznie
Wiercenie w betonie (na mokro) ( $a_{h,DD}$ )	3,9 m/s <sup>2</sup>
Nieoznaczoność (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>
Wiercenie w cegle (prowadzone ręcznie koronki do wiercenia na sucho w murach z mit polikrystalicznymi diamentowymi elementami skrawającymi (PKD)) ( $a_{h,DD}$ )	13,1 m/s <sup>2</sup>
Nieoznaczoność (K)	2,6 m/s <sup>2</sup>
Wiercenie w cegle (prowadzone ręcznie koronki do wiercenia na sucho w murach) ( $a_{h,DD}$ )	6,7 m/s <sup>2</sup>
Nieoznaczoność (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>

## 5 Przygotowanie do pracy

### OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo obrażeń ciała!** W przypadku niewystarczającego przymocowania statywu może on obracać się lub przewrócić.

- ▶ Przed użyciem wiertnicy diamentowej przymocować statyw za pomocą kotew lub podstawy podciśnieniowej do podłoża przeznaczonego do obróbki.
- ▶ Stosować wyłącznie kotwy odpowiednie do rodzaju podłoża oraz przestrzegać wskazówek montażowych producenta kotew.
- ▶ Podstawy podciśnieniowej używać tylko wówczas, gdy podłoże nadaje się do zamocowania próżniowego statywu.

### 5.1 Mocowanie statywu za pomocą kotwy

1. Osadzić kotwę odpowiednią do danego podłoża (tuleję kotwiącą **Hilti**, M12 lub M16).  
Odległość podstawy → Strona 412
2. Wkręcić trzpień mocujący w kotwę.
3. Wykręcić wszystkie śruby poziomujące, aż płyta podstawy będzie stała równo z podłożem.
4. Nałożyć stelaż na trzpień mocujący i wypoziomować stelaż.
5. Nakręcić nakrętkę na trzpień mocujący, nie dokręcając jej.
6. Wypoziomować podstawę za pomocą 4 śrub poziomujących.

Wszystkie śruby poziomujące muszą mocno przylegać do podłoża.

7. Dokręcić nakrętkę trzpienia mocującego za pomocą odpowiedniego klucza płaskiego.
8. Sprawdzić bezpieczne zamocowanie stelaża.



## Odległość podstawy

Wybrać odstęp dostosowany do używanej podstawy.

<b>Optymalny odstęp oznakowania na podstawie na kotwę od środka wierconego otworu</b>	267 mm
<b>Optymalny odstęp oznakowania na podstawie na kotwę i podciśnienie od środka wierconego otworu</b>	292 mm

## 5.2 Mocowanie statywu za pomocą próżni

### ZAGROŻENIE

**Niebezpieczeństwo obrażeń ciała związane z upadkiem wiertnicy diamentowej. !**

- Mocowanie statywu na suficie, wyłącznie za pomocą mocowania na podciśnienie, jest niedozwolone. Jako dodatkowe mocowanie można zastosować na przykład ciężką podporę lub wrzeciono wkręcające.

### OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo obrażeń ciała przy braku kontroli ciśnienia !**

- Przed i podczas wiercenia zwracać uwagę, żeby wskazówka manometru znajdowała się w zielonym obszarze.



W przypadku stosowania statywu z podstawą na kotwę zapewnić bezpieczne i płaskie połączenie między podstawą podciśnieniową a podstawą na kotwę. Przykręcić podstawę na kotwę do podstawy podciśnieniowej. Upewnić się, że wybrana koronka wiertnicza nie uszkodzi podstawy podciśnieniowej. W przypadku wiercenia w poziomie zabezpieczyć dodatkowo wiertnicę diamentową (np. łańcuch zamocowany kołkami).

Przed ustawieniem statywu należy zadbać o wystarczającą ilość miejsca do montażu i obsługi.

1. Obrócić wszystkie śruby niwelacyjne w taki sposób, aby wystawały na ok. 5 mm z podstawy podciśnieniowej.
2. Do przyłącza podciśnienia w podstawie podciśnieniowej przyłączyć pompę próżniową.
3. Ustalić środek otworu wiertniczego. Wyznaczyć linię od środka otworu w kierunku miejsca, w którym ma stać urządzenie.
4. W ustalonej odległości od środka otworu wykonać na linii znak.  
Odstęp oznakowania → Strona 412
5. Włączyć pompę próżniową, nacisnąć i przytrzymać zawór spustowy.
6. Ustawić na linii oznaczenie podstawy.
7. Jeśli statyw został prawidłowo ustawiony, zwolnić zawór spustowy i docisnąć podstawę do podłoża.
8. Wypoziomować podstawę za pomocą śrub poziomujących.
9. Sprawdzić bezpieczne zamocowanie stelaża.

### Odstęp oznakowania

Wybrać odstęp dostosowany do używanej podstawy.

<b>Optymalny odstęp oznakowania na podstawie podciśnieniowej od środka wierconego otworu</b>	292 mm
<b>Optymalny odstęp oznakowania na podstawie na kotwę i podciśnienie od środka wierconego otworu</b>	292 mm

## 5.3 Mocowanie statywu z wrzecionem wkręcającym

1. Zamocować wrzeciono wkręcające na górnym końcu kolumny.
2. Ustawić statyw na podłożu.
3. Wypoziomować podstawę za pomocą śrub poziomujących.
4. Zamocować statyw za pomocą wrzeciona wkręcającego i skontrolować je.
5. Sprawdzić bezpieczne zamocowanie stelaża.



#### 5.4 Montaż pokrętła na statywie 7



Pokrętło można zamontować z lewej lub z prawej strony suportu.

1. W celu zamontowania pokrętła odciągnąć czarny pierścień do tyłu.
2. Nasadzić pokrętło na oś.

#### 5.5 Ustawianie uchwytu bocznego 3

1. Poluzować uchwyt boczny, obracając go w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
2. Ustawić uchwyt boczny w odpowiednim położeniu.
3. Przymocować uchwyt boczny, obracając go w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
4. Upewnić się, że uchwyt boczny jest mocno dociągnięty.

#### 5.6 Nastawianie ogranicznika głębokości (osprzęt)

1. Obracać pokrętłem, aż koronka wiertnicza dotknie podłoża.
2. Regulując odstęp między suportem a ogranicznikiem głębokości ustalić żądaną głębokość wiercenia.
3. Zamocować ogranicznik głębokości.

#### 5.7 Mocowanie wiertnicy diamentowej na statywie 9



Przed uruchomieniem należy sprawdzić luz pomiędzy szyną a suportem.

1. Zablokować suport za pomocą blokady.
2. Zamontować pokrętło na sworzniu blokującym i wyciągnąć sworznie blokujący.
3. Zawiesić płytę połączeniową w haczykach na statywie.
4. Wsunąć trzpień blokujący i dociągnąć go za pomocą pokrętła (w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara).
5. Zamocować przewód zasilający w prowadnicy kablowej suportu.
6. Przyłączyć przewód doprowadzający wodę → Strona 414.

#### 5.8 Rozłączanie wiertnicy diamentowej i statywu

1. Zablokować suport za pomocą blokady.
2. Zakręcić zawór wody na uchwycie bocznym.
3. Odłączyć przewód doprowadzający wodę.
4. Poluzować trzpień blokujący za pomocą pokrętła (w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara).
5. Wysunąć sworznie blokujący.
6. Odsunąć urządzenie od statywu.

#### 5.9 Ustawianie luzu pomiędzy szyną a suportem

1. Dokręcić śruby regulacyjne ręcznie do oporu za pomocą klucza imbusowego.  
Moment obrotowy → Strona 413
2. Ponownie poluzować śruby regulacyjne o 1/4 obrotu.
3. Suport jest ustawiony prawidłowo, gdy pozostaje on bez koronki wiertniczej w swojej pozycji, a z koronką wiertniczą opuszcza się na dół.

#### Moment obrotowy

Moment dociągający	5 Nm
--------------------	------

#### 5.10 Przystawianie kąta wiercenia na statywie za pomocą podstawy na kotwę i podciśnienie 10



#### OSTROŻNIE

Zagrożenie zmiążdżenia palców w obszarze przegubu !

- Nosić rękawice ochronne.



1. Ustawić pokrętko regulacyjne na bieg w lewo.
2. Poluzować dźwignię nastawczą na dole statywu, aż wpusty przesuwne wyzębią się.
3. Ustawić kolumnę w żądanej pozycji.
4. Ustawić pokrętko regulacyjne na bieg w prawo.
5. Poruszyć dźwignię nastawczą, aż wpusty przesuwne zazębią się, a kolumna znowu będzie zablokowana.

### 5.11 Podłączanie urządzenia odsysającego **11**

1. Otworzyć pokrywę głowicy płuczącej/ssącej.
2. Włożyć wąż ssący w przyłącze odsysania.
3. Zakręcić zawór wody na uchwycie bocznym.

### 5.12 Instalacja przyłącza wody **12**

#### UWAGA

**Zagrożenie przy nieprawidłowym użytkowaniu!** Przy nieprawidłowym użytkowaniu może dojść do zniszczenia węża.

- ▶ Regularnie kontrolować węże pod względem uszkodzeń i upewnić się, czy maksymalne dopuszczalne w przewodzie ciśnienie wody nie zostało przekroczone (patrz dane techniczne).
- ▶ Zwracać uwagę na to, aby wąż nie miał kontaktu z obracającymi się elementami.
- ▶ Zwracać uwagę, aby nie uszkodzić węża podczas przesuwania suportu.
- ▶ Maksymalna temperatura wody: 40°C.
- ▶ Skontrolować podłączony system wodny pod kątem szczelności.



Używać wyłącznie świeżej wody bez zanieczyszczeń, aby uniknąć uszkodzenia komponentów urządzenia.

1. Zamknąć pokrywę głowicy płuczącej /ssącej.
2. Podłączyć regulator przepływu wody do wiertnicy diamentowej.
3. Przyłącz wąż doprowadzający wodę (złącze węża).

### 5.13 Montaż systemu zbierania wody na statywie (wyposażenie dodatkowe) **13**

#### OSTRZEŻENIE

**Zagrożenie porażeniem elektrycznym!** Przy uszkodzonym odsysaniu woda może płynąć przez silnik i osłonę!

- ▶ Jeśli system odsysania nie działa, należy natychmiast przerwać pracę.



Wiertnica diamentowa musi być ustawiona pod kątem 90° względem sufitu. Uszczelka systemu zbierania wody musi być dopasowana do średnicy diamentowej koronki wiertniczej.

System zbierania wody umożliwia precyzyjne odprowadzenie wody, a tym samym uniknięcie mocnego zabrudzenia otoczenia.

1. Wyjąć śrubę przy statywie.
2. Zamontować śrubą układ zbierania wody do stelaża.
3. Umieścić zbiornik na wodę z zamontowaną podkładką uszczelniającą systemu zbierania wody pomiędzy dwoma ruchomymi ramionami uchwytu.
4. Przytwierdzić do podłoża zbiornik na wodę dwoma śrubami przy uchwycie zbierania wody.
5. Do zbiornika na wodę podłączyć odkurzacz do pracy na mokro lub wąż, przez który może ściekać woda.

### 5.14 Montaż systemu zbierania wody do trybu ręcznego (wyposażenie dodatkowe)

#### OSTRZEŻENIE

**Zagrożenie porażeniem elektrycznym!** Przy uszkodzonym odsysaniu woda może płynąć przez silnik i osłonę!

- ▶ Jeśli system odsysania nie działa, należy natychmiast przerwać pracę.



- i** Wiertnica diamentowa musi być ustawiona pod kątem 90° względem sufitu. Uszczelka systemu zbierania wody musi być dopasowana do średnicy diamentowej koronki wiertniczej. System zbierania wody umożliwi precyzyjne odprowadzenie wody, a tym samym uniknięcie mocnego zabrudzenia otoczenia.

- Wyjąć tuleję wiertniczą z uchwytu.
- Odkręcić pierścień zamykający z tulei wiertniczej i założyć uszczelkę.

- i** Aby nie doprowadzić do uszkodzenia uszczelki, należy ją nałożyć wycięciami na kołki pozycjonujące.

W przypadku niewielkich koronek wiertniczych należy zastosować odpowiedni adapter do tulei wiertniczych. Aby uniknąć zakleszczenia podczas demontażu, elementy stabilizujące adaptera tulei wiertniczej nie powinny zasłaniać króćca odsysania wody.

- Zamontować pierścień zamykający i umieścić zbierak wody w uchwycie.
- Ustawić mimośród w położeniu .
- Ustawić system zbierania wody na płycie połączeniowej wiertnicy diamentowej.
- Ustawić mimośród w położeniu .
  - System zbierania wody jest zamocowany do wiertnicy diamentowej.
- Zamontować koronkę wiertniczą → Strona 415.
- Do zbiornika na wodę podłączyć odkurzacz do pracy na mokro lub wąż, przez który może ściekać woda.

## 6 Obsługa

### 6.1 Montaż diamentowej koronki wiertniczej z uchwytem narzędziowym typu BI+ **14**

#### OSTROŻNIE

**Niebezpieczeństwo obrażeń ciała przy zmianie narzędzi!** Osprzęt nagrzewa się wskutek eksploatacji. Narzędzia mogą mieć ostre krawędzie.

- Do wymiany narzędzi należy zawsze zakładać rękawice ochronne.

- i** Diamentowe koronki wiertnicze należy wymieniać, gdy tylko znacznie pogorszy się efekt cięcia lub postęp wiercenia. Na ogół ma to miejsce wówczas, gdy segmenty diamentowe ulegną zużyciu do określonej wysokości (< 2 mm).

- Zablokować na stojaku suport za pomocą blokady. Upewnić się, że suport jest bezpiecznie zamocowany.
- Otworzyć uchwyt narzędziowy, obracając go w kierunku symbolu .
- Nałożyć diamentową koronkę wiertniczą od dołu na ząbienie uchwytu narzędziowego wiertnicy diamentowej i obracać ją tak długo, aż się zablokuje.
- Zamknąć uchwyt narzędziowy, obracając go w kierunku symbolu .
- Sprawdzić prawidłowe osadzenie diamentowej koronki wiertniczej w uchwycie narzędziowym.

### 6.2 Montaż diamentowej koronki wiertniczej z alternatywnym uchwytem narzędziowym

- Zablokować wał urządzenia odpowiednim kluczem płaskim.
- Dokręcić koronkę wiertniczą za pomocą innego odpowiedniego klucza płaskiego.

### 6.3 Demontaż diamentowej koronki wiertniczej z uchwytem narzędziowym typu BI+ **15**

- Zablokować na stojaku suport za pomocą blokady. Upewnić się, że suport jest bezpiecznie zamocowany.
- Otworzyć uchwyt narzędziowy, obracając go w kierunku symbolu .
- Pociągnąć tuleję uruchamiającą przy uchwycie narzędziowym w stronę urządzenia, zgodnie z kierunkiem strzałki. Dzięki temu koronka wiertnicza zostanie odblokowana.
- Usunąć diamentową koronkę wiertniczą.

### 6.4 Demontaż diamentowej koronki wiertniczej z alternatywnym uchwytem narzędziowym

- Zablokować wał urządzenia odpowiednim kluczem płaskim.
- Odkręcić koronkę wiertniczą za pomocą odpowiedniego klucza płaskiego.



**6.5 Wybór prędkości obrotowej **

Przełącznik naciskać tylko w stanie bezruchu.

1. Wybrać pozycję przełącznika odpowiednio do zastosowanej średnicy koronki wiertniczej.
2. Obrócić przełącznik biegów w odpowiednią pozycję, obracając równocześnie koronkę wiertniczą ręcznie.

**6.6 Aktywowanie/dezaktywowanie blokady pracy ciągłej**

Z blokady pracy ciągłej nie należy nigdy korzystać przy wierceniu ręcznym!

1. Nacisnąć i przytrzymać włącznik/wyłącznik.
2. Nacisnąć i przytrzymać blokadę pracy ciągłej.
3. Puścić włącznik/wyłącznik.
4. Puścić blokadę pracy ciągłej.



Aby ponownie dezaktywować blokadę pracy ciągłej, należy nacisnąć włącznik/wyłącznik, aż blokada pracy ciągłej odskoczy z powrotem do położenia wyjściowego.

**6.7 Obsługa wyłącznika różnicowo-prądowego PRCD****OSTRZEŻENIE**

**Niebezpieczeństwo obrażeń ciała wskutek porażenia elektrycznego!** Jeśli wskazanie w przewodzie prądu upływu nie gaśnie po naciśnięciu przycisku **0** lub **TEST**, zabrania się dalszego eksploataowania wiertnicy diamentowej!

► Oddać wiertnicę diamentową do naprawy w serwisie **Hilti**.

1. Włożyć wtyczkę wiertnicy diamentowej do gniazda z uziemieniem.
2. Nacisnąć przycisk **I** lub **RESET** wyłącznika różnicowo-prądowego PRCD.
  - Zaświeci się wskaźnik.
3. Nacisnąć przycisk **0** lub **TEST** wyłącznika różnicowo-prądowego PRCD.
  - Wskaźnik zgaśnie.
4. Nacisnąć przycisk **I** lub **RESET** wyłącznika różnicowo-prądowego PRCD.
  - Zaświeci się wskaźnik.

**6.8 Stosowanie dwuczęściowego elementu nawierającego****OSTROŻNIE**

**Niebezpieczeństwo obrażeń ciała przy nieprawidłowym zastosowaniu!** Od elementu nawierającego mogą obluźwiać się części, jeśli nie zostanie on dociśnięty do podłoża.

► Nie używać wiertnicy diamentowej z dwuczęściowym elementem nawierającym na biegu jałowym, jeśli nie ma ona kontaktu z podłożem.



Do każdej średnicy diamentowej koronki wiertniczej wymagany jest inny przyrząd ułatwiający nawieranie.

1. Przyrząd ułatwiający nawieranie włożyć od przodu w diamentową koronkę wiertniczą.
2. Na początku wiercenia wywierać tylko lekki nacisk na diamentową koronkę wiertniczą, dopóki koronka nie zagłębi się w materiale. Następnie wzmocnić nacisk. Nawiercić otwór prowadzący o głębokości 3-5 mm.
3. Zatrzymać urządzenie, puszczając włącznik/ wyłącznik. Odczekać do całkowitego zatrzymania się koronki wiertniczej.
4. Wyjąć element nawierający z koronki wiertniczej.
5. Ustawić koronkę wiertniczą w otworze prowadzącym, nacisnąć włącznik/ wyłącznik i kontynuować wiercenie.





## 6.9 Wiercenie na sucho z odkurzaczem z wykorzystaniem wbudowanego gniazda sieciowego na urządzenia elektryczne

Rowkowanych koronek wiertniczych należy używać tylko w przypadku pracy bez systemu odsysania zwiercin.

1. Ustawić uchwyt boczny w żądanej pozycji i zamocować.
2. Opcjonalnie: Zamontować i użyć dwuczęściowego elementu nawiercającego. → Strona 416
3. Włożyć wtyczkę sieciową wiertnicy diamentowej do gniazda odkurzacza.
4. Włożyć wtyczkę sieciową odkurzacza do gniazda.
5. Po podłączeniu: nacisnąć włącznik **Reset** lub przycisk wyłącznika różnicowo-prądowego.
6. Ustawić wiertnicę diamentową na środek wierzonego otworu.
7. Nacisnąć włącznik/ wyłącznik wiertnicy diamentowej.

Po uruchomieniu elektronarzędzia odkurzacz włącza się z opóźnieniem. Po wyłączeniu elektronarzędzia odkurzacz wyłącza się z opóźnieniem.

## 6.10 Wiercenie na sucho z odkurzaczem bez gniazda do podłączania elektronarzędzi

Rowkowanych koronek wiertniczych należy używać tylko w przypadku pracy bez systemu odsysania zwiercin.

1. Ustawić uchwyt boczny w żądanej pozycji i zamocować.
2. Opcjonalnie: Zamontować i użyć dwuczęściowego elementu nawiercającego. → Strona 416
3. Włożyć wtyczkę odkurzacza do gniazda i włączyć odkurzacz.
4. Włożyć wtyczkę wiertnicy diamentowej do gniazda i nacisnąć przycisk **Reset** lub przycisk wyłącznika różnicowo-prądowego.
5. Ustawić wiertnicę diamentową na środek wierzonego otworu.
6. Nacisnąć włącznik/ wyłącznik wiertnicy diamentowej.
7. Odkurzacz pozostawić włączony jeszcze przez kilka sekund dłużej niż urządzenie, aby zebrał pozostałości materiału.

## 6.11 Wiercenie na sucho bez systemu odsysania zwiercin

W przypadku wiercenia na sucho bez odsysania pyłu należy stosować szczelinowe koronki wiertnicze. Należy nosić odpowiednią maskę przeciwpyłową!  
W przypadku pracy bez odsysania pyłu nie należy wiercić w górę.

1. Ustawić uchwyt boczny w żądanej pozycji i zamocować.
2. Opcjonalnie: Zamontować i użyć dwuczęściowego elementu nawiercającego. → Strona 416
3. Włożyć wtyczkę do gniazda i nacisnąć włącznik **Reset** lub przycisk wyłącznika różnicowo-prądowego.
4. Ustawić wiertnicę diamentową na środek wierzonego otworu.
5. Nacisnąć włącznik/ wyłącznik wiertnicy diamentowej.

## 6.12 Ręczne wiercenie na mokro bez systemu zbierania wody

### OSTRZEŻENIE

**Zagrożenie dla osób i materiału** Wiertnica diamentowa może ulec uszkodzeniu i tym samym zwiększyć zagrożenie porażeniem prądem.

- ▶ Do wiercenia na mokro nad głową wymagane jest stosowanie systemu zbierania wody w połączeniu z odkurzaczem do pracy na mokro.

1. Ustawić uchwyt boczny w żądanej pozycji i zamocować.
2. Opcjonalnie: Zamontować i użyć dwuczęściowego elementu nawiercającego. → Strona 416
3. Włożyć wtyczkę do gniazda i nacisnąć włącznik **Reset** lub przycisk wyłącznika różnicowo-prądowego.
4. Ustawić wiertnicę diamentową na środek wierzonego otworu.



5. Powoli otwierać regulator przepływu wody, aż będzie przepływała żądana ilość wody. Na wskaźniku na uchwycie bocznym można sprawdzić ilość wody.
6. Nacisnąć włącznik/ wyłącznik wiertnicy diamentowej.

### 6.13 Ręczne wiercenie na mokro z systemem zbierania wody

#### OSTRZEŻENIE

**Zagrożenie porażeniem elektrycznym!** Przy uszkodzonym odsysaniu woda może płynąć przez silnik i osłonę!

- ▶ Jeśli system odsysania nie działa, należy natychmiast przerwać pracę.



Do wiercenia na mokro nad głową wymagane jest stosowanie systemu zbierania wody w połączeniu z odkurzaczem do pracy na mokro.

Przed otwarciem dopływu wody należy ręcznie włączyć odsysacz wody. Przed wyłączeniem odsysacza wody należy zamknąć dopływ wody.

Gniazda do podłączania elektronarzędzi w odkurzaczu nie wolno używać.

1. Zamontować system zbierania wody dla trybu ręcznego. → Strona 414
2. Ustawić uchwyt boczny w żądanej pozycji i zamocować.
3. W przypadku korzystania z systemu odsysania: włączyć odsysacz wody.
4. Opcjonalnie: Zamontować i użyć dwuczęściowego elementu nawiercającego. → Strona 416
5. Włożyć wtyczkę do gniazda i nacisnąć przycisk **Reset** lub przycisk **I** wyłącznika różnicowo-prądowego.
6. Ustawić wiertnicę diamentową na środek wierconego otworu.
7. Powoli otwierać regulator przepływu wody, aż będzie przepływała żądana ilość wody. Na wskaźniku na uchwycie bocznym można sprawdzić ilość wody.
8. Nacisnąć włącznik/ wyłącznik wiertnicy diamentowej.

### 6.14 Wiercenie na mokro przy użyciu statywu

#### OSTRZEŻENIE

**Zagrożenie porażeniem elektrycznym!** Przy uszkodzonym odsysaniu woda może płynąć przez silnik i osłonę!

- ▶ Jeśli system odsysania nie działa, należy natychmiast przerwać pracę.



W przypadku wiercenia w górę wymagane jest stosowanie odkurzacza do pracy na mokro w połączeniu z systemem zbierania wody.

1. Powoli otwierać regulator przepływu wody, aż będzie przepływała żądana ilość wody.
2. Za pomocą blokady pracy ciągłej zablokować urządzenie w trybie pracy ciągłej. → Strona 416
3. Poluzować blokadę suportu.
4. Obracając pokrętkę obniżyć diamentową koronkę wiertniczą aż do podłoża.
5. Na początku wiercenia wywierać tylko lekki nacisk na diamentową koronkę wiertniczą, dopóki koronka nie zagłębi się w materiale. Następnie wzmożnić nacisk.
6. Wyregulować siłę docisku na podstawie wskaźnika mocy wiercenia.

### 6.15 Zastosowanie rota-rail (element obrotowy kolumny)



Element obrotowy kolumny Rota-Rail umożliwia szybki i łatwy dostęp do otworu lub rdzenia wiertniczego bez konieczności częściowego lub całkowitego demontażu systemu.

#### OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo obrażeń ciała przy nieprawidłowym zastosowaniu!** Statyw może zostać uszkodzony lub pęknąć.

- ▶ Systemu Rota-Rail w żadnym wypadku nie wolno używać jako przedłużenia kolumny.

1. Zablokować suport za pomocą blokady. Upewnić się, że suport jest bezpiecznie zamocowany.
2. Usunąć śrubę oporową z tylnej części kolumny.



3. Zamocować rota-rail w taki sposób, aby szyny zębate skierowane były w tym samym kierunku.
4. Dokręcić śrubę na rota-rail.
5. Poluzować blokadę suportu i przesunąć suport na Rota-Rail.
6. Poluzować śruby mocujące element obrotowy Rota-Rail i za jego pomocą obrócić urządzenie w lewo lub prawo. W ten sposób można uzyskać dostęp do otworu.
7. Usunąć rdzeń wiertniczy lub wymienić koronkę wiertniczą.
8. Obrócić urządzenie za pomocą Rota-Rail z powrotem do pozycji wyjściowej i dokręcić śruby mocujące Rota-Rail. Z powrotem przesunąć urządzenie na kolumnę statywu, aby kontynuować pracę.
9. Po zdemontowaniu elementu obrotowego Rota-Rail z powrotem zamocować śrubę oporową na tylnej części kolumny.

## 7 Konserwacja i utrzymanie urządzenia we właściwym stanie technicznym

### OSTRZEŻENIE

**Zagrożenie porażeniem elektrycznym!** Przeprowadzanie konserwacji i prac związanych z utrzymaniem urządzenia z włożoną do gniazda wtyczką mogą prowadzić do ciężkich obrażeń i poparzenia.

- ▶ Przed przystąpieniem do wszelkich czynności konserwacyjnych urządzenia należy zawsze wyciągnąć wtyczkę z gniazda!

### Konserwacja

- Ostrożnie usunąć przywierające zanieczyszczenia.
- Ostrożnie czyścić szczeliny wentylacyjne suchą szczotką.
- Obudowę czyścić wyłącznie lekko zwilżoną ściereczką. Nie stosować środków pielęgnacyjnych zawierających silikon, ponieważ mogą one uszkodzić elementy z tworzywa sztucznego.

### Utrzymanie urządzenia we właściwym stanie technicznym

### OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo porażenia prądem!** Niefachowe wykonywanie napraw podzespołów elektrycznych może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała i oparzeń.

- ▶ Naprawy elementów elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków.
- Regularnie kontrolować wszystkie widoczne elementy pod względem uszkodzeń a elementy obsługi pod względem prawidłowego działania.
- W razie uszkodzeń i / lub zakłóceń w funkcjonowaniu, nie używać produktu. Natychmiast zlecić naprawę serwisowi **Hilti**.
- Po zakończeniu prac konserwacyjnych założyć wszystkie mechanizmy zabezpieczające i skontrolować ich działanie.



W celu bezpiecznej pracy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne i materiały eksploatacyjne. Dopuszczone przez Hilti części zamienne, materiały eksploatacyjne i wyposażenie produktu są dostępne w lokalnym centrum **Hilti Store** oraz na: [www.hilti.group](http://www.hilti.group).

### 7.1 Pielęgnacja wiertnicy diamentowej

- ▶ Do czyszczenia nie używać urządzeń rozpylających, myjek parowych ani bieżącej wody!
  - ▶ Zapobiegać przedostawaniu się ciał obcych do wnętrza urządzenia.
- ▶ Regularnie czyścić ściereczką uchwyt narzędziowy i segmenty zaciskowe i smarować je sprayem **Hilti**.
- ▶ Usuwać zanieczyszczenia z uchwytu narzędziowego.
- ▶ Od czasu do czasu wyjąć filtr dopływu wody na uchwycie bocznym i przepłukać sito filtra w kierunku przeciwnym do przepływu wody.
- ▶ W przypadku zanieczyszczenia przepływomierza wody, należy go zdemontować i wyczyścić.
  - ▶ Do czyszczenia wziernika nie używać środków szorujących ani ostrych przedmiotów!




## 7.2 Wymiana szczotek węglowych


### OSTRZEŻENIE

#### **Niebezpieczeństwo obrażeń ciała wskutek porażenia elektrycznego !**

- ▶ Urządzenie może być obsługiwane, konserwowane i utrzymywane we właściwym stanie technicznym wyłącznie przez autoryzowany i przeszkolony personel! Personel ten musi być przede wszystkim poinformowany o możliwych zagrożeniach.

 Wskazanie serwisowe pojawia się na wyświetlaczu, gdy wymieniono szczotki węglowe. Zawsze wymieniać wszystkie szczotki węglowe.

1. Odłączyć wiertnicę diamentową od sieci elektrycznej.
2. Otworzyć osłony szczotek węglowych po lewej i prawej stronie silnika.
  - ▶ Zwrócić uwagę na sposób montażu szczotek i ułożenia przewodów plecionych!
3. Wyciągnąć zużyte szczotki węglowe z wiertnicy diamentowej.
4. Nowe szczotki węglowe zamontować w dokładnie taki sam sposób, jak były zamontowane stare szczotki.
  - ▶ Podczas montażu zwracać uwagę na to, aby nie uszkodzić izolacji sygnalizacyjnych przewodów plecionych.
5. Przykryć osłony szczotek węglowych po lewej i prawej stronie silnika.
6. Uruchomić szczotki na biegu jałowym na przynajmniej 1 minutę bez przerwy.

 Po wymianie szczotek węglowych na wyświetlaczu pojawia się wskazanie **Docieranie po wymianie szczotek węglowych**. Pasek postępu wskazuje czas pozostały do zakończenia docierania.

Jeśli minimalny czas rozruchu wynoszący 1 minutę nie zostanie uwzględniony, żywotność szczotek węglowych znacznie się zmniejszy.

## 8 Transport i przechowywanie

### Transport

- ▶ Nie transportować produktu z zamontowanym narzędziem.
- ▶ Uważać na bezpieczne trzymanie podczas transportu.
- ▶ Po każdym przeniesieniu należy skontrolować wszystkie widoczne elementy pod kątem uszkodzeń, a elementy obsługi pod względem prawidłowego działania.

### Przechowywanie

- ▶ Przed przechowywaniem produktu należy zawsze wyciągnąć wtyczkę z gniazda.
- ▶ Przechowywać produkt w suchym miejscu, niedostępnym dla dzieci oraz innych niepowołanych osób.
- ▶ Po każdym przechowywaniu należy skontrolować wszystkie widoczne elementy pod kątem uszkodzeń, a elementy obsługi pod względem prawidłowego działania.

## 8.1 Transport wiertnicy diamentowej

### OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo obrażeń ciała!** Pojedyncze elementy mogą się odłączyć i spaść.



- ▶ Nie wieszać wiertnicy diamentowej i/lub statywu na dźwigu.
- ▶ Wiertnicę diamentową, statyw i koronkę wiertniczą należy transportować oddzielnie.
  - ▶ W celu ułatwienia transportu wykorzystaj suport (osprzęt).
- ▶ Przed magazynowaniem wiertnicy diamentowej otworzyć regulator przepływu wody.

## 9 Pomoc w przypadku awarii



W przypadku awarii, które nie zostały uwzględnione w tej tabeli lub których użytkownik nie jest w stanie usunąć sam, należy skontaktować się z serwisem **Hilti**.










## 9.1 Wiertnica diamentowa nie jest sprawna

Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
 Na wyświetlaczu wielofunkcyjnym nic się nie pojawia.	PRCD nie jest włączony.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Skontrolować PRCD pod kątem działania i włączyć go.</li> </ul>
	Przerwa w zasilaniu prądem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Podłączyć inne urządzenie do sieci elektrycznej i sprawdzić, czy działa.</li> <li>▶ Sprawdzić połączenia wtykowe, przewód zasilający, przewód elektryczny i bezpiecznik sieciowy.</li> </ul>
	Woda w silniku.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pozostawić wiertnicę diamentową w ciepłym, suchym miejscu do całkowitego wysuszenia.</li> <li>▶ Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową.</li> </ul>
 Konieczne przeprowadzenie serwisu.	Zużyte szczotki węglowe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wymienić szczotki węglowe. → Strona 420</li> </ul>
	Woda w silniku.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pozostawić wiertnicę diamentową w ciepłym, suchym miejscu do całkowitego wysuszenia.</li> <li>▶ Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową.</li> </ul>

## 9.2 Wiertnica diamentowa jest sprawna

Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
 Blokada ponownego rozruchu	Przełącznik urządzenia ustawiony jest w pozycji  w chwili włączenia dopływu prądu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową.</li> </ul>
	Wiertnica diamentowa jest przeciążona	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową.</li> <li>▶ Nie przeciążać wiertnicy diamentowej (np. poprzez ciągle uruchamianie sprzęgła ślizgowego).</li> </ul>
	Przekroczony maksymalny czas pracy z aktywowanym stopniem nawiercania.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową.</li> </ul>
	Woda w silniku.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pozostawić wiertnicę diamentową w ciepłym, suchym miejscu do całkowitego wysuszenia.</li> <li>▶ Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową.</li> </ul>
	Zakłócenia sieci – nastąpiło przerwanie dopływu prądu w sieci.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Skontrolować, czy inne urządzenia podłączone do sieci elektrycznej lub prądnicy nie powodują zakłóceń.</li> <li>▶ Sprawdzić długość zastosowanego przedłużacza.</li> <li>▶ Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową.</li> </ul>
	Przeegrzany silnik. Proces chłodzenia jest zakończony.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową.</li> </ul>



Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
 Przegrzanie	Przegrzany silnik. Wiertnica diamentowa włączona jest na biegu chłodzącym.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Odczekać kilka minut, aż silnik ostygnie lub włączyć wiertnicę diamentową na biegu jałowym, aby przyspieszyć proces chłodzenia. Po osiągnięciu normalnej temperatury wskazanie zgaśnie, a wiertnica diamentowa przejdzie w tryb blokady ponownego rozruchu. Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową.</li> </ul>
 4:58 h Czas pracy pozostały do wymiany szczotek węglowych.	Granica zużycia szczotek węglowych jest prawie osiągnięta. Czas pracy pozostały do automatycznego wyłączenia wiertnicy diamentowej wynosi jeszcze kilka godzin.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Przy najbliższej okazji zlecić wymianę szczotek węglowych.</li> </ul>
 Uruchomienie po wymianie szczotek węglowych.	Szczotki węglowe zostały wymienione i muszą się dotrzeć.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Uruchomić szczotki na biegu jałowym na przynajmniej 1 minutę bez przerwy.</li> </ul>
 Aktywacja stopnia nawierciania niemożliwa	Wiertnica diamentowa wierci.  Przegrzany silnik. Wiertnica diamentowa włączona jest na biegu chłodzącym.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Obracać pokrętkiem, aż koronka wiertnicza przestanie stykać się z podłożem.</li> <li>▶ Zakończyć pracę biegu chłodzącego.</li> </ul>
 Zbyt małe napięcie - wiertnica diamentowa nie pracuje na pełnej mocy.	Zakłócenia sieci – chwilowe zbyt niskie napięcie sieci.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Skontrolować, czy inne urządzenia podłączone do sieci elektrycznej lub prądnicy nie powodują zakłóceń.</li> <li>▶ Sprawdzić długość zastosowanego przedłużacza.</li> </ul>
 Na wyświetlaczu wielofunkcyjnym pojawia się wskazanie biegu „0” i diamentowa koronka wiertnicza nie obraca się.	Nie zaskoczył przełącznik przekładni.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Naciskać przełącznik biegów, aż zaskoczy.</li> </ul>
 Połączenie zostało przerwane	Istniejące połączenie Bluetooth zostało rozłączone.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Upewnić się, że pomiędzy produktem a osprzętem istnieje połączenie zapewniające widoczność. Na jakość połączenia mogą mieć wpływ warunki środowiskowe, takie jak ściany żelbetowe.</li> <li>▶ Ponownie podłączyć osprzęt do wiertnicy diamentowej.</li> </ul>



Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
 Bluetooth wyłączony	Funkcja Bluetooth jest dezaktywowana.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Uaktywnić funkcję Bluetooth. Należy równocześnie nacisnąć przyciski  i .</li> </ul>
Ze stosowanym osprzętem (np. systemem uzdatniania wody) połączyła się automatycznie inna wiertnica diamentowa.	Wiele wiertnic diamentowych jest sprzężonych z tym samym osprzętem. Osprzęt zawsze automatycznie łączy się z tą wiertnicą diamentową, która pozwala na najszybsze ustanowienie połączenia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wyłączyć i włączyć ponownie Bluetooth w osprzęcie i ponownie połączyć wiertnicę diamentową z osprzętem.</li> </ul>
Diamentowa koronka wiertnicza nie obraca się.	Diamentowa koronka wiertnicza zakleszczyła się w podłożu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Prowadzić wiertnicę diamentową prosto.</li> <li>▶ Uwalnianie diamentowej koronki wiertniczej z podłoża za pomocą klucza płaskiego: Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda. Odpowiednim kluczem płaskim chwycić diamentową koronkę wiertniczą blisko końcówki mocującej i poprzez obracanie uwolnić ją z podłoża.</li> <li>▶ Wiercenie przy użyciu statywu: Obracać pokręteł i spróbować poprzez przesuwanie suportu w górę i w dół uwolnić diamentową koronkę wiertniczą.</li> </ul>
Zmniejsza się prędkość wiercenia.	Osiągnięta maksymalna głębokość wiercenia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Usunąć rdzeń wiertniczy i zastosować przedłużenie koronki wiertniczej.</li> </ul>
	Rdzeń wiertniczy zablokował się w diamentowej koronce wiertniczej.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wyjąć rdzeń wiertniczy.</li> </ul>
	Niewłaściwa specyfikacja dla podłoża.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wybrać diamentową koronkę wiertniczą o odpowiedniej specyfikacji.</li> </ul>
	Duża zawartość stali (można poznać po klarownej wodzie z opłatkami metalu).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wybrać diamentową koronkę wiertniczą o odpowiedniej specyfikacji.</li> </ul>
	Uszkodzona diamentowa koronka wiertnicza.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Skontrolować diamentową koronkę wiertniczą pod względem uszkodzeń i w razie potrzeby wymienić.</li> </ul>
	Wybrano nieprawidłowy bieg.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wybrać odpowiedni bieg.</li> </ul>
	Siła docisku za mała.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zwiększyć siłę docisku.</li> </ul>
	Za mała wydajność urządzenia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wybrać następny niższy bieg.</li> </ul>
	Stępiona diamentowa koronka wiertnicza.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Naostrzyj diamentową koronkę wiertniczą na płycie ostrzącej.</li> </ul>
	Za duża ilość wody.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Za pomocą regulatora zredukować ilość wody.</li> </ul>
Za mała ilość wody.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Skontrolować doprowadzanie wody do diamentowej koronki wiertniczej lub zwiększyć ilość wody za pomocą regulatora przepływu wody.</li> </ul>	
Zamknięta blokada suportu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Poluzować blokadę suportu.</li> </ul>	



Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Zmniejsza się prędkość wiercenia.	Pył utrudnia postęp wiercenia.	▶ Użyć odpowiedniego systemu odsysania zwiercin.
Pokrętko można obracać bez oporu.	Złamany kołek zabezpieczający.	▶ Wymienić kołek zabezpieczający.
Nie można włożyć diamentowej koronki wiertniczej w uchwyt narzędziowy.	Zabrudzona lub uszkodzona końcówka mocująca / uchwyt narzędziowy.	▶ Wyczyścić i nasmarować końcówkę mocującą lub uchwyt narzędziowy lub je wymienić.
Woda wycieka przy głowicy płuczkowej lub obudowie przekładni.	Za wysokie ciśnienie wody.	▶ Zredukować ciśnienie wody.
	Zamknąć uszczelkę wału.	▶ Wymienić uszczelkę wału.
Podczas pracy wycieka woda z uchwytu narzędziowego.	Diamentowa koronka wiertnicza za luźno zamocowana w uchwycie narzędziowym.	▶ Mocniej zamocować diamentową koronkę wiertniczą. ▶ Usunąć diamentową koronkę wiertniczą. Obrócić diamentową koronkę wiertniczą o ok. 90° wokół osi koronki wiertniczej. Z powrotem zamocować diamentową koronkę wiertniczą.
	Zabrudzona końcówka mocująca / uchwyt narzędziowy.	▶ Wyczyścić i nasmarować końcówkę mocującą lub uchwyt narzędziowy.
	Uszkodzona uszczelka uchwytu narzędziowego lub końcówki mocującej.	▶ Skontrolować uszczelkę i w razie potrzeby wymienić.
Brak przepływu wody.	Zapchany filtr lub przepływomierz wody.	▶ Wyjąć filtr lub przepływomierz wody i przepłukać je.
System wiertniczy ma za duży luz.	Diamentowa koronka wiertnicza za luźno zamocowana w uchwycie narzędziowym.	▶ Mocniej zamocować diamentową koronkę wiertniczą. ▶ Usunąć diamentową koronkę wiertniczą. Obrócić diamentową koronkę wiertniczą o ok. 90° wokół osi koronki wiertniczej. Z powrotem zamocować diamentową koronkę wiertniczą.
	Uszkodzona końcówka mocująca / uchwyt narzędziowy.	▶ Skontrolować końcówkę mocującą i uchwyt narzędziowy i w razie potrzeby wymienić.
	Suport ma za duży luz.	▶ Ustawić luz pomiędzy szyną a suportem. → Strona 413
	Poluzowane połączenia śrubowe na statywie.	▶ Skontrolować śruby na statywie pod kątem stabilnego zamocowania i w razie potrzeby dokręcić je.
	Statyw niedostatecznie stabilnie zamocowany.	▶ Stabilniej zamocować statyw.
	Poluzowane połączenie między wiertnicą diamentową a suportem lub elementami dystansowymi.	▶ Skontrolować połączenie i w razie potrzeby na nowo zamocować wiertnicę diamentową.





Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Niewyważenie w systemie (np. silne wibracje)	Nagromadzenie pyłu w koronce wiertniczej.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Należy usuwać pył z koronki wiertniczej.</li> <li>▶ W celu uniknięcia efektów elektrostatycznych używać odkurzacza antystatycznego.</li> <li>▶ Usunąć diamentową koronkę wiertniczą. Obrócić diamentową koronkę wiertniczą o ok. 90° wokół osi koronki wiertniczej. Z powrotem zamocować diamentową koronkę wiertniczą.</li> </ul>

## 10 Utylizacja

Urządzenia **Hilti** wykonane zostały w znacznej mierze z materiałów nadających się do powtórnego wykorzystania. Warunkiem recyklingu jest prawidłowa segregacja materiałów. W wielu krajach firma **Hilti** przyjmuje zużyte urządzenia w celu ponownego wykorzystania. Pytać należy w punkcie serwisowym **Hilti** lub doradcy handlowego.



- ▶ Nie wyrzucać elektronarzędzi, urządzeń elektronicznych i akumulatorów wraz z odpadami komunalnymi!

### 10.1 Zalecane czynności podczas utylizacji płuczki wiertniczej



Z punktu widzenia ochrony środowiska spuszczenie płuczki wiertniczej do wód gruntowych lub kanalizacji bez odpowiedniego uzdatnienia jest problematyczne. Informacje na temat obowiązujących przepisów można uzyskać we właściwym lokalnym urzędzie.

1. Zebrać płuczki wiertnicze (np. za pomocą odkurzacza do pracy na mokro).
2. Odczekać, aż płuczka osiadzie i usunąć osad na wysypisko gruzu budowlanego (proces wytrącania się osadu można przyspieszyć środkami koagulującymi).
3. Przed wylaniem pozostałej wody (zasadowa, wartość  $\text{pH} > 7$ ) do kanalizacji, należy ją zneutralizować poprzez dodanie kwasowego środka neutralizującego lub rozcieńczyć dużą ilością wody.

## 11 Gwarancja producenta na urządzenia

- ▶ W razie pytań dotyczących warunków gwarancji należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem **Hilti**.

## 12 Dalsze informacje

Dalsze informacje dotyczące obsługi, technologii, środowiska i recyklingu znajdują się pod poniższym linkiem: [qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402](http://qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402)

Ten link znajduje się również na końcu dokumentacji w formie kodu QR.

# Originální návod k obsluze

## 1 Údaje k dokumentaci

### 1.1 O této dokumentaci

- Před uvedením do provozu si přečtete tuto dokumentaci. Je to předpoklad pro bezpečnou práci a bezproblémové zacházení.
- Dodržujte bezpečnostní a varovné pokyny uvedené v této dokumentaci a na výrobku.
- Návod k obsluze mějte uložený vždy u výrobku a dalším osobám předávejte výrobek jen s tímto návodem.



## 1.2 Vysvětlení značek

### 1.2.1 Varovná upozornění

Varovná upozornění varují před nebezpečím při zacházení s výrobkem. Byla použita následující signální slova:

#### NEBEZPEČÍ

##### NEBEZPEČÍ !

- Používá se k upozornění na bezprostřední nebezpečí, které by mohlo vést k těžkému poranění nebo k smrti.

#### VÝSTRAHA

##### VÝSTRAHA !

- Používá se k upozornění na potenciální nebezpečí, které může vést k těžkým poraněním nebo k smrti.





#### POZOR

##### POZOR !

- Používá se k upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která by mohla vést k poraněním nebo k věcným škodám.





### 1.2.2 Symboly v dokumentaci

V této dokumentaci byly použity následující symboly:

	Před použitím si přečtěte návod k obsluze.
	Pokyny k používání a ostatní užitečné informace
	Zacházení s recyklovatelnými materiály
	Elektrické nářadí a akumulátory nevyhazujte do smíšeného odpadu.

### 1.2.3 Symboly na obrázcích






Na obrázcích jsou použity následující symboly:

	Tato čísla odkazují na příslušný obrázek na začátku tohoto návodu.
	Číslování udává pořadí pracovních kroků na obrázku a může se lišit od pracovních kroků v textu.
	Čísla pozic jsou uvedena na obrázku <b>Přehled</b> a odkazují na čísla z legendy v části <b>Přehled výrobku</b> .
	Tato značka znamená, že byste měli manipulaci s výrobkem věnovat zvláštní pozornost.

## 1.3 Symboly v závislosti na výrobku

### 1.3.1 Příkazové symboly

Byly použity následující příkazové symboly:

	Používejte ochranu zraku.
	Používejte ochrannou přilbu.
	Používejte chrániče sluchu.
	Používejte ochranné rukavice.
	Používejte ochrannou obuv.





Používejte respirátor.

### 1.3.2 Symboly na výrobku

Na výrobku byly použity následující symboly:

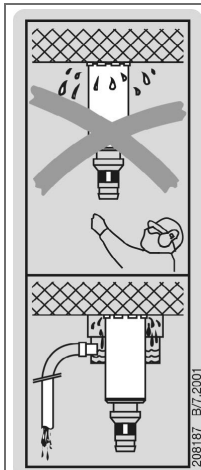
	Údaje analýzy
	Stupeň pro navrtávání
$n_0$	Jmenovité volnoběžné otáčky
	Střídavý proud
$\varnothing$	Průměr
	Zákaz transportu pomocí jeřábu
	Bluetooth (volitelné)
	Aretace otevřená
	Aretace zavřená
	Výrobek podporuje bezdrátový přenos dat kompatibilních se systémy iOS a Android.

## 1.4 Informační štítky

### Na stojanu pro vrtačku, základní desce a diamantové jádrové vrtačce

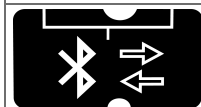
	<p><b>Na stojanu pro vrtačku a na vakuové základní desce</b></p> <p><b>Horní polovina obrázku:</b> Pro vodorovné vrtání s vakuovým upevněním se nesmí používat stojan pro vrtačku bez přídavného zajištění.</p> <p><b>Spodní polovina obrázku:</b> S vakuovým upevněním bez dodatečného zajištění se nesmí provádět vrtání směrem vzhůru.</p>
--	---





### Na diamantové jádrové vrtače

Pro vrtání směrem vzhůru za mokra je povinně předepsáno použití systému pro zachycování vody ve spojení s vysavačem na mokré sání.



### Na diamantové jádrové vrtače

Tento výrobek je vybavený Bluetooth (volitelné).

## 1.5 Informace o výrobku

Výrobky jsou určeny pro profesionální uživatele a smí je obsluhovat, ošetřovat a provádět jejich údržbu pouze autorizovaný a instruovaný personál. Tento personál musí být speciálně informován o vyskytujících se nebezpečích, s nimiž by se mohl setkat. Výrobek a jeho pomůcky mohou být nebezpečné, pokud s nimi nesprávně zachází nevyškolený personál nebo pokud se nepoužívají v souladu s určeným účelem.

Typové označení a sériové číslo jsou uvedeny na typovém štítku.

- Poznamenejte si sériové číslo do následující tabulky. Údaje výrobku budete potřebovat při dotazech adresovaných našemu zastoupení nebo servisu.

#### Údaje o výrobku

Typ:	DD 150-U DD 150-U
Generace:	03
Sériové číslo:	

## 1.6 Prohlášení o shodě

Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že zde popsany výrobek je ve shodě s platnými směrnici a normami. Kopii prohlášení o shodě najdete na konci této dokumentace.

Technické dokumentace jsou uloženy zde:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

## 2 Bezpečnost

### 2.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

**⚠ VAROVÁNÍ** Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny, instrukce, vyobrazení a technické údaje, které patří k tomuto elektrickému nářadí. Nedbalost při dodržování následujících instrukcí může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

**Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce uschovejte pro budoucí potřebu.**

Pojem „elektrické nářadí“, používaný v bezpečnostních pokynech, se vztahuje na elektrické nářadí napájené ze sítě (se síťovým kabelem) nebo na elektrické nářadí napájené z akumulátoru (bez síťového kabelu).



## Bezpečnost pracoviště

- ▶ **Pracoviště musí být čisté a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlená místa mohou vést k úrazům.
- ▶ **S elektrickým náradím nepracujte v prostředí s nebezpečím výbuchu, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektrické nářadí jiskří; od těchto jisker se mohou prach nebo páry vznítit.
- ▶ **Při práci s elektrickým náradím zabraňte přístupu dětem a jiným osobám na pracoviště.** Rozptylování pozornosti by mohlo způsobit ztrátu kontroly nad nářadím.

## Elektrická bezpečnost

- ▶ **Síťová zástrčka elektrického nářadí musí odpovídat zásuvce. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravována.** U elektrického nářadí s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptéry. Neupravované zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko úrazu elektrickým proudem.
- ▶ **Nedotýkejte se uzemněných povrchů, např. trubek, topení, sporáků a chladniček.** Při tělesném kontaktu s uzemněním hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým proudem.
- ▶ **Elektrické nářadí chraňte před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- ▶ **Síťový kabel používejte jen k tomu účelu, pro který je určený. Nepoužívejte ho zejména k nošení či zavěšování elektrického nářadí ani k vytahování zástrčky ze zásuvky. Síťový kabel chraňte před horkem, olejem, ostrými hranami a pohyblivými díly.** Poškozené nebo zamotané síťové kabely zvyšují riziko úrazu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud pracujete s elektrickým nářadím venku, používejte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou vhodné i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, který je vhodný pro venkovní použití, snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud se nelze vyvarovat provozu elektrického nářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Použití proudového chrániče snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.

## Bezpečnost osob

- ▶ **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte, a přistupujte k práci s elektrickým nářadím rozumně. Elektrické nářadí nepoužívejte, když jste unavení nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků.** Okamžik nepozornosti při práci s elektrickým nářadím může mít za následek vážná poranění.
- ▶ **Používejte osobní ochranné pomůcky a vždy noste ochranné brýle.** Používání osobních ochranných pomůcek, jako jsou dýchací maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná helma nebo chrániče sluchu (podle druhu použití elektrického nářadí), snižuje riziko úrazu.
- ▶ **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Před zapojením elektrického nářadí do sítě a/nebo vložením akumulátoru, před uchopením elektrického nářadí nebo jeho přenášením se ujistěte, že je vypnuté.** Držte-li při přenášení elektrického nářadí prst na spínači nebo připojete-li ho k síti zapnuté, může dojít k úrazu.
- ▶ **Dříve než elektrické nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo klíč.** Nástroj nebo klíč ponechaný v otáčivém dílu nářadí může způsobit úraz.
- ▶ **Udržujte přirozené držení těla. Zaujměte bezpečný postoj a udržujte rovnováhu.** Tak si v nečekaných situacích zachováte lepší kontrolu nad výrobkem.
- ▶ **Noste vhodné oblečení. Nenoste volný oděv ani šperky. Vlasy, oděv a rukavice mějte v bezpečné vzdálenosti od pohyblivých se dílů.** Volný oděv, šperky a dlouhé vlasy jimi mohou být zachyceny.
- ▶ **Pokud lze namontovat odsávání prachu nebo zařízení na zachycení prachu, zkontrolujte, zda jsou připojené a používají se správně.** Použitím odsávání prachu můžete snížit ohrožení vlivem prachu.
- ▶ **Nenechte se ukolábat falešným pocitem bezpečí a nepřekračujte bezpečnostní pravidla pro elektrické nářadí, i když jste po mnohonásobném použití s elektrickým nářadím dobře seznámeni.** Nepozorné jednání může ve zlomcích sekundy způsobit těžká zranění.

## Použití elektrického nářadí a péče o něj

- ▶ **Nářadí nepřetěžujte.** Pro danou práci použijte elektrické nářadí, které je pro ni určené. S vhodným elektrickým nářadím budete v dané výkonové oblasti pracovat lépe a bezpečněji.
- ▶ **Nepoužívejte elektrické nářadí s vadným spínačem.** Elektrické nářadí, které nelze zapnout nebo vypnout, je nebezpečné a musí se opravit.
- ▶ **Dříve než budete nářadí seřizovat, měnit jeho příslušenství nebo než ho odložíte, vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky a/nebo vyjměte odnímatelný akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí.
- ▶ **Nepoužívané elektrické nářadí uchovávejte mimo dosah dětí. Nedovolte, aby nářadí používaly osoby, které s ním nejsou seznámené nebo si nepřčetly tyto pokyny.** Elektrické nářadí je nebezpečné, když ho používají nezkušené osoby.
- ▶ **O elektrické nářadí a příslušenství se pečlivě starajte. Kontrolujte, zda pohyblivé díly bezvadně fungují a neváznou, zda díly nejsou prasklé nebo poškozené tak, že by byla narušena funkce**



elektrického nářadí. Poškozené díly nechte před použitím nářadí opravit. Mnoho úrazů má na svědomí nedostatečná údržba elektrického nářadí.

- ▶ **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami méně vážnou a dají se lehčeji vést.
- ▶ **Elektrické nářadí, příslušenství, nástroje atd. používejte v souladu s těmito instrukcemi. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrického nářadí k jinému účelu, než ke kterému je určeno, může být nebezpečné.
- ▶ **Rukojeti a plochy rukojeti udržujte suché, čisté a beze stop oleje a tuku.** Kluzké rukojeti a plochy rukojetí nedovolují bezpečné ovládání a kontrolu elektrického nářadí v nepředvídaných situacích.

#### Servis

- ▶ **Elektrické nářadí svěřujte do opravy pouze kvalifikovaným odborným pracovníkům, kteří mají k dispozici originální náhradní díly.** Tak zajistíte, že elektrické nářadí bude i po opravě bezpečné.

## 2.2 Bezpečnostní pokyny pro vrtačky

### Bezpečnostní pokyny pro všechny práce

- ▶ **Používejte přídatnou rukojeť.** Ztráta kontroly může vést k poranění.
- ▶ **Při práci, při níž nástroj může zasáhnout skryté elektrické rozvody nebo vlastní přívodní kabel, držte elektrické nářadí jen za izolované plochy pro uchopení.** Kontakt s vedením pod proudem může uvést pod napětí i kovové díly nářadí, což by mohlo způsobit úraz elektrickým proudem.

### Bezpečnostní pokyny pro používání dlouhých vrtáků

- ▶ **V žádném případě nepracujte s vyššími otáčkami, než jsou otáčky maximálně přípustné pro vrták.** Při vyšších otáčkách se vrták může snadno ohnout, pokud by se mohl volně otáčet bez kontaktu s obrobkem, a způsobit poranění.
- ▶ **Začínajte vrtání vždy s nízkými otáčkami a když je vrták v kontaktu s obrobkem.** Při vyšších otáčkách se vrták může snadno ohnout, pokud by se mohl volně otáčet bez kontaktu s obrobkem, a způsobit poranění.
- ▶ **Vyvíjejte jen přiměřený tlak a pouze v podélném směru vůči vrtáku.** Vrtáky se mohou ohnout, a v důsledku toho prasknout nebo způsobit ztrátu kontroly a poranění.

## 2.3 Bezpečnostní pokyny pro diamantové vrtačky

- ▶ **Při provádění vrtacích prací, které vyžadují použití vody, odvádějte vodu pryč od pracoviště nebo použijte zařízení na zachycování kapalin.** Taková preventivní opatření udržují pracoviště suché a snižují riziko úrazu elektrickým proudem.
- ▶ **Při práci, kdy řezný nástroj může zasáhnout skryté elektrické rozvody nebo vlastní přívodní kabel, držte elektrické nářadí za izolované rukojeti.** Kontakt řezného nástroje s vedením pod proudem může uvést pod napětí i kovové díly elektrického nářadí, což může způsobit úraz elektrickým proudem.
- ▶ **Při diamantovém vrtání noste chrániče sluchu.** Hluk může způsobit ztrátu sluchu.
- ▶ **Pokud se nástroj zablokuje, nepokračujte už dále v posunu a vypněte nářadí.** Zjistěte důvod zablokování a odstraňte příčinu zaseknutí nástroje.
- ▶ **Pokud chcete znovu spustit diamantovou vrtačku, jejíž nástroj je v obrobku, zkontrolujte před zapnutím, zda se nástroj volně otáčí.** Pokud je nástroj zablokovaný, možná se neotáčí, a to může způsobit přetížení nářadí nebo to, že se diamantová vrtačka uvolní z obrobku.
- ▶ **Při upevnění vrtacího stojanu na obrobku pomocí kotev a šroubů se ujistěte, že je použité ukotvení schopné během použití bezpečně udržet stroj.** Pokud obrobek není odolný nebo je porézní, může dojít k vytáhnutí kotvy, čímž se vrtací stojan od obrobku uvolní.
- ▶ **Při upevnění vrtacího stojanu pomocí vakuové desky dbejte na to, aby byl povrch hladký, čistý a nebyl porézní.** Vrtací stojan neupevňujte na materiály s povrchovou vrstvou, jako např. na obkládačky a povrchové úpravy kompozitních materiálů. Pokud povrch obrobku není hladký, rovný nebo dostatečně upevněný, může se vakuová deska od obrobku uvolnit.
- ▶ **Před vrtáním a při vrtání zajistěte, aby byl podtlak dostatečný.** Pokud podtlak není dostatečný, může se vakuová deska od obrobku uvolnit.
- ▶ **Nikdy neprovádějte vrtání nad hlavou a do zdi, pokud je stroj upevněný pouze pomocí vakuové desky.** Při ztrátě podtlaku se vakuová deska uvolní od obrobku.
- ▶ **Při provrtávání zdi nebo stropů zajistěte, aby byly osoby a pracovní prostor na druhé straně chráněné.** Vrtací korunka může projít vrtaným otvorem a vyvrtané jádro může na druhé straně vypadnout.
- ▶ **Při práci nad hlavou vždy používejte zařízení na zachycování kapalin stanovené v návodu na obsluhu.** Zajistěte, aby se do nářadí nedostala voda. Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.



## 2.4 Dodatečné bezpečnostní pokyny

### Bezpečnost osob

- ▶ Úpravy nebo změny výrobku nejsou dovolené.
- ▶ Výrobek není určený pro slabé osoby bez instruktáže.
- ▶ Ujistěte se, že je postranní rukojeť správně namontovaná a řádně připevněná. Výrobek držte vždy pevně oběma rukama za rukojeti, které jsou k tomu určené. Výrobek má vysoký krouticí moment, což odpovídá jeho použití. Postranní rukojeť držte co možná nejvíc na vnější straně.
- ▶ Při ručním provozu nikdy nepoužívejte aretaci trvalého chodu.
- ▶ Elektrické nářadí před použitím řádně podepřete. Elektrické nářadí vytváří vysoký krouticí moment. Pokud není elektrické nářadí při provozu bezpečně podepřené, může to vést ke ztrátě kontroly a poraněním.
- ▶ Nedotýkejte se rotujících dílů. Výrobek zapínajte teprve v pracovní oblasti. Při dotyku rotujících dílů, zejména rotujících nástrojů, může dojít k úrazu.
- ▶ Zabraňte potřísnění pokožky vrtným kalen.
- ▶ Prach z materiálů, jako jsou nátěry s obsahem olova, některé druhy dřeva, beton/zdivo/kámen, které obsahují křemen, a dále minerály a kov, může být zdraví škodlivý. Kontakt s tímto prachem nebo jeho vdechování může způsobit alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest pracovníka nebo osob v okolí. Určitý prach, např. prach z dubového nebo bukového dřeva, je rakovinotvorný, zejména ve spojení s přísadami pro úpravu dřeva (chromát, prostředky na ochranu dřeva). S materiálem obsahujícím azbest smí manipulovat pouze odborníci. Používejte co nejučinnější odsávání prachu. Používejte k tomu mobilní vysavač na dřevěný a/nebo minerální prach doporučený firmou **Hilti**, který byl uzpůsobený pro toto elektrické nářadí. Zajistěte dobré větrání pracoviště. Doporučuje se používat respirátor, který je vhodný pro příslušný prach. Dodržujte předpisy pro materiály, se kterými pracujete, platné v příslušné zemi.
- ▶ Diamantová jádrová vrtačka a diamantová vrtací korunka jsou těžké. Může dojít k pohmoždění částí těla. Pracovník a osoby, které se zdržují v blízkosti, musí za provozu nářadí používat vhodné ochranné brýle, ochrannou helmu, chrániče sluchu, ochranné rukavice a bezpečnostní obuv.
- ▶ Dělejte pracovní přestávky a relaxační cvičení s prsty pro jejich lepší prokrvení.
- ▶ Při prorážení otvorů zajištěte oblast na druhé straně. Vybourané části mohou vypadnout ven nebo dolů a poranit jiné osoby.
- ▶ Používejte ochranné brýle, ochranné rukavice a, jestliže nepoužíváte odsávání prachu, lehký respirátor. Odštipnutý materiál může způsobit poranění těla a očí.

### Pečlivé zacházení s elektrickým nářadím a jeho používání

- ▶ Zkontrolujte správné upevnění výrobku ve stojanu pro vrtačku.
- ▶ Dbejte na to, aby byl na stojanu pro vrtačku vždy namontovaný koncový doraz, protože jinak není zajištěna bezpečnostní funkce koncového dorazu.
- ▶ Ujistěte se, že nástroje mají systém uchycení odpovídající výrobku a jsou řádně upnuté v upínání nástroje.
- ▶ Při řezání vedte síťový kabel, prodlužovací kabel a případně také odsávací hadici vždy od výrobku dozadu. Zabráňte tak nebezpečí zakopnutí o kabel nebo hadici při práci.
- ▶ Nepoužívejte poškozené kabely nebo hadice.
- ▶ Upínací zařízení postavte na pevnou, rovnou a vodorovnou plochu. Pokud se může upínací zařízení posunout nebo kývat, nelze elektrické nářadí rovnoměrně a bezpečně vést.
- ▶ Zkontrolujte stav a charakter povrchu. U drsných povrchů může být síla upevnění menší. Vrstvy nebo spojované materiály se mohou při práci uvolnit.
- ▶ Upínací zařízení nepřetěžujte a nepoužívejte ho jako žebřík nebo podstavec. Přetěžování upínacího zařízení nebo stání na něm může způsobit přesunutí těžiště upínacího zařízení nahoru a upínací zařízení se může převrátit.
- ▶ Diamantovou jádrovou vrtačku odkládejte během přestávek v práci na bezpečný podklad. Než diamantovou jádrovou vrtačku odložíte, počkejte, dokud se nezastaví.
- ▶ Než budete odstraňovat vyvrtané jádro nebo měnit nástroje, odpojte diamantovou jádrovou vrtačku od elektrické sítě.

### Elektrická bezpečnost

- ▶ Je nutno se vyvarovat používání prodlužovacího kabelu s vícenásobnými zásuvkami a současněmu provozu několika výrobků.
- ▶ Výrobek lze používat pouze tehdy, když je připojený k dostatečně dimenzované síti s ochranným vodičem.
- ▶ Před zahájením práce zkontrolujte např. pomocí detektoru kovů pracovní prostor, jestli neobsahuje skryté elektrické kabely, plynové a vodovodní trubky. Vnější kovové součásti výrobku se mohou dostat pod napětí, např. pokud byste omylem poškodili elektrické vedení. To představuje vážné nebezpečí úrazu elektrickým proudem.



- ▶ Dbejte na to, aby se síťový kabel nepoškodil při posuvu sání.
- ▶ Nikdy nepoužívejte výrobek bez dodaného proudového chrániče (pro výrobky bez proudového chrániče nikdy bez oddělovacího transformátoru). Proudový chránič před každým použitím zkontrolujte.
- ▶ Pravidelně kontrolujte přívodní kabel nářadí a v případě poškození ho nechte vyměnit kvalifikovaným odborníkem. Pokud je přívodní kabel elektrického nářadí poškozený, musí se vyměnit za speciálně upravený a schválený přívodní kabel, který lze zakoupit u zákaznického servisu. Pravidelně kontrolujte prodlužovací kabely a v případě poškození je vyměňte. Jestliže se při práci poškodí síťový nebo prodlužovací kabel, nesmíte se kabelu dotýkat. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky. Poškozené přívodní a prodlužovací kabely představují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- ▶ Nikdy nepoužívejte výrobek ve špinavém nebo mokřem stavu. Prach usazený na povrchu nářadí, především z vodivých materiálů, nebo vlhkost mohou za nepříznivých podmínek vést k úrazu elektrickým proudem. Především pokud často pracujete s vodivými materiály, nechte znečištěné nářadí v pravidelných intervalech zkontrolovat v servisu **Hilti**.
- ▶ Nakloňte diamantovou jádrovou vrtačku, abyste mohli vyprázdnit naplněnou vrtací korunku. Dbejte na to, aby se na diamantovou jádrovou vrtačku nedostala voda.

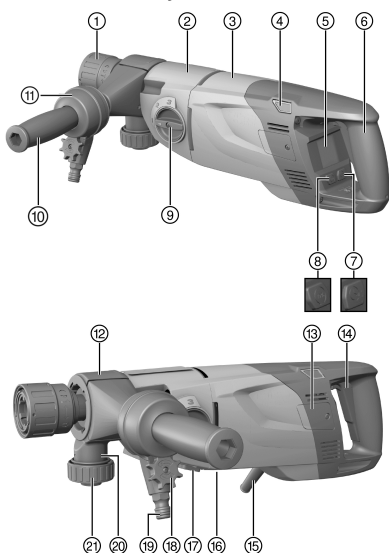
### Pracoviště



- ▶ Pro vrtací práce si vyžádejte povolení od stavbyvedoucího. Vrtací práce v budovách nebo na jiných strukturách mohou ovlivnit jejich statiku, zejména při narušení armovací železné výztuže nebo nosných prvků.
- ▶ Diamantovou jádrovou vrtačku namontovanou na stojanu pro vrtačku, který není správně upevněný, vždy spusťte úplně dolů, aby se zabránilo převrácení.
- ▶ Síťový a prodlužovací kabel, odsávací a podtlakovou hadici udržujte v dostatečné vzdálenosti od rotujících dílů.
- ▶ Pro vrtání směrem vzhůru za mokra je povinně předepsáno použití systému pro zachycování vody ve spojení s vysavačem na mokré sání.
- ▶ Pro vrtání směrem vzhůru je zakázané používat vakuové upevnění bez dodatečného upevnění.
- ▶ Pro vodorovné vrtání se nesmí používat stojan pro vrtačku bez dodatečného zajištění.
- ▶ Při ručním vedení držte diamantovou jádrovou vrtačku vždy jednou rukou na vypínači.
- ▶ Diamantovou jádrovou vrtačku zapněte teprve tehdy, když se nachází v požadované poloze.

## 3 Popis

### 3.1 Konstrukční díly a ovládací prvky

#### 3.1.1 Diamantová jádrová vrtačka DD 150-U



- ① Upínání nástroje
- ② Převodovka
- ③ Motor
- ④ Aretace trvalého chodu
- ⑤ Multifunkční displej
- ⑥ Rukojeť
- ⑦ Ovládací tlačítko  (údaje analýzy)
- ⑧ Ovládací tlačítko  (stupeň pro navrtávání)
- ⑨ Přepínač převodů
- ⑩ Postranní rukojeť
- ⑪ Ukazatel průtoku vody
- ⑫ Vyplachovací/odsávací hlava
- ⑬ Kryt uhlíků
- ⑭ Vypínač
- ⑮ Síťový kabel včetně proudového chrániče
- ⑯ Typový štítek
- ⑰ Spojovací deska
- ⑱ Regulační ventil vody
- ⑲ Přípojka vody
- ⑳ Přípojka odsávání
- ㉑ Uzavírací šroub (vyplachovací/odsávací hlava)





### 3.1.2 Stojan pro vrtačku DD-ST 150-U CTL

- |                                     |                                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 22) Sloupek                         | 32) Saně                              |
| 23) Rukojeť                         | 33) Upínací rozhraní pro AF-CA        |
| 24) Držák kabelu                    | 34) Dorazový šroub                    |
| 25) Zajišťovací čep                 | 35) Nastavovací šrouby vůle saní (2×) |
| 26) Hloubkový doraz                 | 36) Aretace saní                      |
| 27) Ukazatel středu vrtaného otvoru | 37) Vyrovnávací šrouby (4×)           |
| 28) Vakuový přívod                  | 38) Základní deska                    |
| 29) Ukazatel vyrovnání              | 39) Vakuové těsnění                   |
| 30) Manometr                        | 40) Přestavovací páčka                |
| 31) Ventil uvolnění podtlaku        |                                       |

### 3.1.3 Příslušenství (volitelné)

- |                                 |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 41) Ruční kolo                  | 49) Excentr                    |
| 42) Páka                        | 50) Připojení nářadí           |
| 43) Pojezdová kolečka           | 51) Upínací šroub              |
| 44) Šroubové vřeteno            | 52) Hloubkový doraz            |
| 45) Otočný sloupkový prvek      | 53) Adaptér pro vrtací pouzdro |
| 46) Vakuová základní deska      | 54) Těsnící kroužek            |
| 47) Držák pro zachycování vody  | 55) Vrtací pouzdro             |
| 48) Nádoba pro zachycování vody |                                |

## 3.2 Použití v souladu s určeným účelem

Popsaný výrobek je elektrická diamantová jádrová vrtačka. Je určená pro ruční vrtání za mokra a za sucha, pro vrtání průchozích a/nebo slepých otvorů za mokra ve stojanu do (armovaných) minerálních podkladů.

- Nářadí se smí používat pouze se síťovým napětím a síťovou frekvencí, které jsou uvedené na typovém štítku.

## 3.3 Bluetooth®

Tento výrobek je vybavený Bluetooth.

Bluetooth představuje bezdrátový přenos dat, prostřednictvím kterého spolu mohou na krátkou vzdálenost navzájem komunikovat dva výrobky podporující Bluetooth.

Pro zabezpečení stabilního spojení přes Bluetooth musí být mezi navzájem spojenými zařízeními vizuální kontakt.

### Funkce Bluetooth u tohoto výrobku

Podrobné informace o funkcích Bluetooth jsou uvedeny v návodu k obsluze připojeného zařízení.

- Zobrazení servisních a stavových hlášení připojených zařízení **Hilti** na displeji diamantové jádrové vrtačky.
- Spojení s mobilním koncovým zařízením pomocí aplikace **Hilti ON!Track 3** pro servisní funkce a pro přenos údajů analýzy týkajících se výrobku.

### Zapnutí a vypnutí Bluetooth

Výrobky **Hilti** se dodávají s vypnutým Bluetooth. Při prvním uvedení do provozu se Bluetooth automaticky zapne.

- Pro vypnutí stiskněte a minimálně 10 sekund držte současně stisknutá tlačítka a .
- Pro zapnutí stiskněte současně tlačítka a .

### Spárování výrobků

Spojení se zařízením **Hilti** s funkcí Bluetooth zůstává zachováno až do okamžiku, kdy se diamantová jádrová vrtačka spojí s jiným zařízením **Hilti** stejného typu nebo se vypne funkce Bluetooth. Spárování zůstane zachováno i po vypnutí a zapnutí výrobků a spárované výrobky se znovu automaticky spojí.

- Pro spojení se zařízením **Hilti** s funkcí Bluetooth stiskněte při zapnutí funkce Bluetooth současně tlačítka a .



**i** Časový interval pro spojení se zařízením **Hilti** s funkcí Bluetooth trvá 2 minuty. Po uplynutí 2 minut se navazování spojení přeruší.









### Licence

Slovní ochranná známka **Bluetooth**® a logo jsou zaregistrované ochranné známky, které jsou vlastnictvím společnosti **Bluetooth SIG, Inc.**, a na používání těchto ochranných známek se vztahuje licence firmy **Hilti**.












### 3.4 Zobrazené symboly a vysvětlení na multifunkčním displeji diamantové jádrové vrtačky

Pro následující ukazatele musí být diamantová jádrová vrtačka připravená k provozu (připojená k elektrické síti a zapnutý proudový chránič).
























Ukazatele se mohou lišit podle zvoleného převodového stupně a druhu použití.

 Úvodní obrazovka	Úvodní obrazovka se zobrazí, když je diamantová jádrová vrtačka napájena elektrickým proudem. Na úvodní obrazovce se zobrazuje stav Bluetooth, personalizovaný název a sériové číslo diamantové jádrové vrtačky. <ul style="list-style-type: none"> <li>Název výrobku zobrazený na obrazovce lze změnit pomocí aplikace <b>Hilti ON!Track 3</b> (přednastavení: 'Your name here').</li> </ul>
 Vodováha	Diamantová jádrová vrtačka není zapnutá. Ukazatel pomáhá při vyrovnání systému a při nastavení stojanu pro vrtačku při šikmém vrtání. Ukazatel zobrazuje nastavení diamantové jádrové vrtačky symbolicky a ve stupních. <ul style="list-style-type: none"> <li>Úhlová přesnost při pokojové teplotě: <math>\pm 2^\circ</math></li> </ul>
 Zobrazený převodového stupně	Diamantová jádrová vrtačka běží na volnoběh. Ukazatel pomáhá zjistit, jestli se zařazený převodový stupeň hodí pro použitou diamantovou vrtací korunku. Ukazatel zobrazuje vlevo nahoře zařazený převodový stupeň a uprostřed doporučený rozsah průměru vrtací korunky pro tento stupeň v milimetrech a palcích. <ul style="list-style-type: none"> <li>Doporučený rozsah průměrů vrtacích korunek se liší podle toho, zda se diamantová jádrová vrtačka používá v provozu s ručním vedením nebo ve stojanu pro vrtačku.</li> </ul>
 Provoz s ručním vedením	Aretace trvalého chodu je deaktivovaná. Nářadí se nachází v provozu s ručním vedením. <ul style="list-style-type: none"> <li>Ukazatel po několika sekundách automaticky zhasne.</li> </ul>
 Provoz ve stojanu pro vrtačku	Aretace trvalého chodu je aktivovaná. Nářadí se nachází v provozu ve stojanu pro vrtačku. <ul style="list-style-type: none"> <li>Ukazatel po několika sekundách automaticky zhasne.</li> </ul>
 Aktivovaný stupeň pro navrtávání	Diamantová jádrová vrtačka je vypnutá nebo běží na volnoběh. Funkce umožňují navrtávání se sníženými vibracemi u vrtacích korunek s velkým průměrem. Opětovným stisknutím tlačítka  lze funkci kdykoli deaktivovat. <ul style="list-style-type: none"> <li>Ukazatel po několika sekundách automaticky zhasne.</li> </ul>
 Zbývající doba chodu stupně pro navrtávání	Diamantová jádrová vrtačka vrtá a stupeň pro navrtávání je aktivovaný. Ukazatel zobrazuje zbývající dobu chodu diamantové jádrové vrtačky do automatického vypnutí. <ul style="list-style-type: none"> <li>Pro ochranu diamantové jádrové vrtačky se stupeň pro navrtávání automaticky vypne po maximálně 2 minutách.</li> <li>Ukazatel po několika sekundách automaticky zhasne.</li> </ul>


















 <p>Stupeň pro navrtávání deaktivovaný</p>	<p>Stupeň pro navrtávání byl deaktivován. Otáčky a výkon diamantové jádrové vrtačky se opět zvýší a lze pokračovat ve vrtání.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ukazatel po několika sekundách automaticky zhasne.</li> </ul>
 <p>Nelze aktivovat stupeň pro navrtávání</p>	<p>Diamantová jádrová vrtačka vrtá. Tlačítko pro aktivaci navrtávacího stupně bylo stisknuto tehdy, když byla diamantová jádrová vrtačka pod zatížením, nebo v režimu chladnutí.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ukazatel po několika sekundách automaticky zhasne.</li> </ul>
 <p>Ukazatel vrtacího výkonu: příliš malý přítlak</p>	<p>Diamantová jádrová vrtačka vrtá a stupeň pro navrtávání <b>není</b> aktivovaný. Ukazatel pomáhá zajistit, aby se diamantová jádrová vrtačka používala v optimálním rozsahu účinnosti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Barva pozadí: žlutá. Přítlak je příliš malý. Zvětšete přítlak.</li> </ul>
 <p>Ukazatel vrtacího výkonu: přítlak je optimální</p>	<p>Diamantová jádrová vrtačka vrtá a stupeň pro navrtávání <b>není</b> aktivovaný. Ukazatel pomáhá zajistit, aby se diamantová jádrová vrtačka používala v optimálním rozsahu účinnosti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Barva pozadí: zelená. Přítlak je optimální.</li> </ul>
 <p>Byla překročena hranice jmenovitého proudu</p>	<p>Diamantová jádrová vrtačka vrtá a stupeň pro navrtávání <b>není</b> aktivovaný. Jmenovitý proud překročil hranici 20 A.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Přítlak je příliš velký. Snižte přítlak.</li> </ul>
 <p>Ukazatel vrtacího výkonu: příliš velký přítlak</p>	<p>Diamantová jádrová vrtačka vrtá a stupeň pro navrtávání <b>není</b> aktivovaný. Ukazatel pomáhá zajistit, aby se diamantová jádrová vrtačka používala v optimálním rozsahu účinnosti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Barva pozadí: červená. Přítlak je příliš velký. Snižte přítlak.</li> </ul>
 <p>Stavový řádek pro upozornění</p>	<p>Stavový řádek zobrazuje různá upozornění o aktuálním stavu nářadí, např. zařazený převodový stupeň nebo aktivovaný stupeň pro navrtávání.</p>
 <p>Stavový řádek pro varování</p>	<p>Stavový řádek zobrazuje různá varování k aktuálnímu stavu nářadí, která nemají za následek okamžité zastavení diamantové jádrové vrtačky.</p>
 <p>Zapnuté Bluetooth</p>	<p>Bluetooth je v základním nastavení aktivované. Pro vypnutí funkce Bluetooth při vypnutém motoru stiskněte a držte 10 sekund současně stisknutá tlačítka  a .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ukazatel po několika sekundách automaticky zhasne.</li> </ul>



 <p>Vypnuté Bluetooth</p>	<p>Bluetooth je deaktivované. Diamantovou jádrovou vrtačku nelze spojit s dalším zařízením nebo příslušenstvím.</p> <p>Pro zapnutí funkce Bluetooth stiskněte při vypnutém motoru současně tlačítka  a .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ukazatel po několika sekundách automaticky zhasne.</li> </ul>
 <p>Navázání spojení</p>	<p>Diamantová jádrová vrtačka je připravená ke spojení s jiným zařízením nebo příslušenstvím.</p> <p>Pro navázání spojení stiskněte a držte minimálně 1 sekundu současně stisknutá tlačítka  a .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Časový interval pro spojení s jiným zařízením činí 2 minuty. Po uplynutí 2 minut se navazování spojení přeruší.</li> </ul> <p>Spárování jiného zařízení nebo příslušenství s diamantovou jádrovou vrtačkou zůstane zachované, dokud:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• se diamantová jádrová vrtačka nespáruje se zařízením nebo příslušenstvím stejného typu,</li> <li>• se nevypne Bluetooth.</li> </ul>
 <p>Spojení přerušeno</p>	<p>Navázané spojení přes Bluetooth s jiným zařízením nebo příslušenstvím bylo přerušeno.</p>
 <p>Analýza doby chodu</p>	<p>Zobrazení ukazuje nahoře dobu vrtání (diamantová jádrová vrtačka vrtá) a dole provozní hodiny diamantové jádrové vrtačky (diamantová jádrová vrtačka zapnutá) v hodinách, minutách a sekundách.</p> <p>Pro vynulování doby vrtání a všech ostatních údajů analýzy stiskněte na několik sekund tlačítko .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ukazatel zhasne po několika sekundách automaticky nebo po stisknutí tlačítka .</li> <li>• Opětovným stisknutím tlačítka  přejdete na další údaje analýzy.</li> </ul>
 <p>Analýza chování obsluhy</p>	<p>Tento ukazatel zobrazuje obsluhu vyhodnocení přítlaku během doby vrtání v %. Tak lze chování uživatele optimalizovat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ukazatel zhasne po několika sekundách automaticky nebo po stisknutí tlačítka .</li> <li>• Opětovným stisknutím tlačítka  přejdete na další údaje analýzy.</li> </ul>
 <p>Analýza směru vrtání</p>	<p>Tento ukazatel zobrazuje vyhodnocení směrů vrtání v %.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ukazatel zhasne po několika sekundách automaticky nebo po stisknutí tlačítka .</li> <li>• Opětovným stisknutím tlačítka  přejdete na další údaje analýzy.</li> </ul>
 <p>Analýza volby převodového stupně</p>	<p>Tento ukazatel zobrazuje vyhodnocení doby použití příslušného převodového stupně v %. Šipka ukazuje vždy na převodový stupeň s nejvyšší mírou použití.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ukazatel zhasne po několika sekundách automaticky nebo po stisknutí tlačítka .</li> <li>• Opětovným stisknutím tlačítka  přejdete na další údaje analýzy.</li> </ul>
 <p>Analýza používání</p>	<p>Tento ukazatel zobrazuje používání diamantové jádrové vrtačky v provozu s ručním vedením a ve stojanu pro vrtačku v %.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ukazatel zhasne po několika sekundách automaticky nebo po stisknutí tlačítka .</li> <li>• Opětovným stisknutím tlačítka  přejdete na další údaje analýzy.</li> </ul>



 <p>Spojená zařízení</p>	<p>Tento ukazatel poskytuje přehled o všech zařízeních a příslušenství spojených s diamantovou jádrovou vrtačkou.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ukazatel zhasne po několika sekundách automaticky nebo po stisknutí tlačítka .</li> <li>Opětovným stisknutím tlačítka  přejdete na další údaje analýzy.</li> </ul>
 <p>Spuštění navázání spojení</p>	<p>Spusťte navázání spojení nejprve na diamantové jádrové vrtačce a poté na spojovaném zařízení nebo příslušenství.</p> <p>Pro navázání spojení stiskněte a držte minimálně 1 sekundu současně stisknutá tlačítka  a .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ukazatel zhasne po několika sekundách automaticky nebo po stisknutí tlačítka .</li> <li>Opětovným stisknutím tlačítka  přejdete na další údaje analýzy.</li> </ul>
 <p>Přepínač převodů nezaskočil</p>	<p>Přepínač převodů je v mezipoloze nebo správně nezaskočil.</p> <p>Stiskněte přepínač převodů tak, aby úplně zaskočil.</p>
 <p>Blokování opětovného spuštění</p>	<p>Překročena maximální doba chodu s aktivním stupněm pro navrtávání; porucha sítě; diamantová jádrová vrtačka byla přetížena; přehřátí, voda v motoru nebo je ukončen režim chladnutí.</p>
 <p>Porucha sítě (podpětí)</p>	<p>Došlo k podpětí v elektrické síti. Při podpětí není možné diamantovou jádrovou vrtačku používat na plný výkon.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ukazatel po několika sekundách automaticky zhasne.</li> </ul>
 <p>Příliš vysoká teplota</p>	<p>Diamantová jádrová vrtačka je přehřátá a vypnula se nebo běží v režimu chladnutí. Ukazatel zobrazuje zbývající dobu do vychladnutí. Pokud by diamantová jádrová vrtačka byla po uplynutí doby ještě příliš horká, spustí se zbývající doba znovu od začátku.</p>
 <p>4:58 h</p> <p>Zbývající doba chodu do výměny uhlíků</p>	<p>Motor diamantové jádrové vrtačky běží a je téměř dosažena mez opotřebení uhlíků. Ukazatel zobrazuje zbývající dobu, než je nutné vyměnit uhlíky. Zbývající čas do automatického vypnutí diamantové jádrové vrtačky se zobrazuje v hodinách a minutách.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ukazatel po několika sekundách automaticky zhasne.</li> </ul>
 <p>Servisní ukazatel</p>	<p>Uhlíky jsou opotřebené a musí se vyměnit.</p>
 <p>Záběh po výměně uhlíků</p>	<p>Motor diamantové jádrové vrtačky běží. Byly vyměněny uhlíky a musí se zabíhat ještě minimálně 1 minutu při volnoběhu, aby se dosáhlo optimální životnosti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ukazatel zobrazuje zbývající dobu chodu do ukončení procesu zaběhnutí.</li> </ul>



### 3.5 Rozsah dodávky

Diamantová jádrová vrtačka, návod k obsluze, kufr.

Další systémové produkty schválené pro váš výrobek najdete v **Hilti Store** nebo na: [www.hilti.group](http://www.hilti.group)

### 3.6 Příslušenství a náhradní díly

#### Náhradní díly

Číslo výrobku	Označení
51279	Hadicová přípojka
2006843	Uhlíky 220–240 V
2212483	Uhlíky 100–127 V

## 4 Technické údaje

### 4.1 Diamantová jádrová vrtačka

**i** Jmenovité napětí, jmenovitý proud, frekvenci a/nebo jmenovitý příkon najdete na výkonovém štítku určeném pro vaši zemi.

Při provozu s generátorem nebo transformátorem musí být jeho výstupní výkon minimálně dvojnásobný, než je jmenovitý příkon uvedený na výkonovém štítku výrobku. Provozní napětí transformátoru nebo generátoru musí být neustále v rozpětí +5 % a -15 % jmenovitého napětí nářadí.

	DD 150-U
Hmotnost podle EPTA Procedure-01	8,4 kg
Hmotnost stojanu pro vrtačku s kombinovanou základní deskou a saněmi	13,3 kg
Přípustný tlak přívodu vody	≤ 6 bar
Ideální vzdálenost značek na kotvicí desce od středu vrtání	267 mm
Ideální vzdálenost značek na vakuové základní desce od středu vrtání	292 mm
Ideální vzdálenost značek na kombinované základní desce od středu vrtání	292 mm
Hloubka vrtání	450 mm

### 4.2 Bluetooth

Frekvenční pásmo	2 400 MHz ... 2 483 MHz
Maximální vysílací výkon	10 dBm

### 4.3 Práce s vakuovou základní deskou

Minimální podtlak	0,65 bar
Max. průměr jádrového vrtacího nástroje	162 mm

### 4.4 Průměr vrtací korunky

	1. stupeň	2. stupeň	3. stupeň
Ø vrtací korunky (se stojanem, za mokra)	102 mm ... 162 mm	28 mm ... 87 mm	12 mm ... 25 mm
Ø vrtací korunky (ruční vedení)	121 mm ... 162 mm	41 mm ... 112 mm	8 mm ... 37 mm
Ø vrtací korunky (korunky s PKD pro vrtání za sucha s ručním vedením)	52 mm ... 162 mm	•/•	•/•



#### 4.5 Informace o hlučnosti a hodnoty vibrací podle EN 62841

Hodnoty akustického tlaku a vibrací uvedené v těchto pokynech byly změřené normovanou měřicí metodou a lze je použít k vzájemnému srovnání elektrického nářadí. Jsou vhodné také pro předběžný odhad působení. Uvedené údaje reprezentují hlavní použití elektrického nářadí. Při jiném způsobu použití, při použití s jinými nástroji nebo nedostatečné údržbě se údaje mohou lišit. Působení během celé pracovní doby se tím může výrazně zvýšit.

Pro přesný odhad působení je potřeba brát v úvahu také dobu, kdy je nářadí vypnuté nebo sice běží, ale nepoužívá se. Působení během celé pracovní doby se tím může výrazně snížit.

Stanovte doplňující bezpečnostní opatření na ochranu pracovníka před působením hluku a/nebo vibrací, například: údržbu elektrického nářadí a nástrojů, udržování rukou v teple, organizace pracovních postupů.

##### Hodnoty hlučnosti

	Ruční vedení	Ve stojanu
Hladina akustického výkonu ( $L_{WA}$ )	95 dB(A)	105 dB(A)
Nejistota u akustického výkonu ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)
Hladina akustického tlaku ( $L_{pA}$ )	84 dB(A)	89 dB(A)
Nejistota u akustického tlaku ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)

##### Hodnoty vibrací

	Ruční vedení
Vrtání do betonu (za mokra) ( $a_{h,DD}$ )	3,9 m/s <sup>2</sup>
Nejistota (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>
Vrtání do cihel (korunky pro vrtání za sucha s ručním vedením do zdiva s polykrystalickými diamantovými břity (PKD) ( $a_{h,DD}$ )	13,1 m/s <sup>2</sup>
Nejistota (K)	2,6 m/s <sup>2</sup>
Vrtání do cihel (korunky pro vrtání za sucha s ručním vedením do zdiva) ( $a_{h,DD}$ )	6,7 m/s <sup>2</sup>
Nejistota (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>

## 5 Příprava práce

### VÝSTRAHA

**Nebezpečí poranění!** Vrtací stojan se může při nedostatečném upevnění otáčet nebo zvrhnout.

- ▶ Před použitím diamantové vrtačky upevněte stojan pro vrtačku pomocí kotev nebo vakuové desky k obráběnému podkladu.
- ▶ Používejte pouze kotvy, které jsou vhodné pro příslušný podklad, a řiďte se pokyny k montáži od výrobce kotev.
- ▶ Vakuovou desku používejte pouze tehdy, když je příslušný podklad vhodný pro upevnění pomocí vakua.

#### 5.1 Upevnění stojanu pro vrtačku pomocí kotvy

1. Nasaďte vhodnou kotvu (kovovou expanzní kotvu **Hilti**, M12 nebo M16) pro příslušný podklad. Vzdálenost základní desky → Strana 439
2. Zašroubujte upínací vřeteno do kotvy.
3. Zašroubujte všechny vyrovnávací šrouby tak, aby základní deska lícovala s podkladem.
4. Nasaďte stojan pro vrtačku nad upínací vřeteno a vyrovnejte ho.
5. Na upínací vřeteno našroubujte upínací matici a nedotahujte ji pevně.
6. Vyrovnejte základní desku pomocí 4 vyrovnávacích šroubů.



Všechny vyrovnávací šrouby musí pevně doléhat k podkladu.

7. Matici upínacího vřetena dotáhněte vhodným stranovým klíčem.
8. Zkontrolujte bezpečné upevnění stojanu pro vrtačku.

##### Vzdálenost základní desky

Zvolte vzdálenost odpovídající použité základní desce.



Ideální vzdálenost značek na kotvicí desce od středu vrtání	267 mm
Ideální vzdálenost značek na kombinované základní desce od středu vrtání	292 mm

## 5.2 Upevnění stojanu pro vrtačku pomocí vakua

### NEBEZPEČÍ

#### Nebezpečí poranění z důvodu pádu diamantové jádrové vrtačky !

- Upevnění vrtacího stojanu na stropě jen vakuovým upevněním není povoleno. Dodatečné upevnění může být zajištěno např. těžkou stavební vzpěrou nebo šroubovým vřetenem.

### VÝSTRAHA

#### Nebezpečí poranění při chybějící kontrole tlaku !

- Před vrtáním a během vrtání musí být zajištěno, aby ručička manometru byla v zeleném poli.



Při použití stojanu pro vrtačku s kotevní základní deskou vytvořte pevné a rovné spojení mezi vakuovou základní deskou a kotevní základní deskou. Pevně utáhněte kotevní základní desku na vakuové základní desce. Zkontrolujte, zda zvolená vrtací korunka nepoškodí vakuovou desku.

Při vrtání ve vodorovném směru diamantovou jádrovou vrtačku dodatečně zajištěte (např. pomocí řetězu upevněného kotvou).

Při umísťování stojanu pro vrtačku dbejte na to, aby byl k dispozici dostatek prostoru pro montáž a obsluhu.

1. Všechny vyrovnávací šrouby zašroubujte tak, aby dole vyčnívaly z vakuové desky cca 5 mm.
2. Připojte vakuový přívod vakuové desky k vakuové pumpě.
3. Určete střed vrtaného otvoru. Vedte čáru od středu vrtaného otvoru ve směru, kde bude stát zařízení.
4. Udělejte značku na čáru v uvedené vzdálenosti od středu vrtaného otvoru.  
Vzdálenost značky → Strana 440
5. Zapněte vakuovou pumpu, stiskněte a držte stisknutý ventil uvolnění podtlaku.
6. Značku na základní desce vyrovnejte do přímky.
7. Jakmile bude stojan pro vrtačku ve správné poloze, pusťte ventil uvolnění podtlaku a základní desku přitlačte k podkladu.
8. Vyrovnějte základní desku vodorovně pomocí vyrovnávacích šroubů.
9. Zkontrolujte bezpečné upevnění stojanu pro vrtačku.

#### Vzdálenost značky

Zvolte vzdálenost odpovídající použité základní desce.

Ideální vzdálenost značek na vakuové základní desce od středu vrtání	292 mm
Ideální vzdálenost značek na kombinované základní desce od středu vrtání	292 mm

## 5.3 Upevnění stojanu pro vrtačku pomocí šroubového vřetena

1. Upevněte šroubové vřeteno na horním konci sloupku.
2. Umístěte stojan na podklad.
3. Vyrovnějte základní desku vodorovně pomocí vyrovnávacích šroubů.
4. Upněte stojan pro vrtačku pomocí šroubového vřetena a zajištěte ho.
5. Zkontrolujte bezpečné upevnění stojanu pro vrtačku.

## 5.4 Montáž ručního kola na stojan pro vrtačku



Ruční kolo je možné namontovat na levou nebo na pravou stranu saní.

1. Pro montáž ručního kola stáhněte černý kroužek zpět.
2. Nasadte ruční kolo na osu.





### 5.5 Nastavení postranní rukojeti

1. Povolte postranní rukojeť otáčením proti směru hodinových ručiček.
2. Nastavte polohu postranní rukojeti.
3. Zafixujte postranní rukojeť otáčením ve směru hodinových ručiček.
4. Zkontrolujte, zda je postranní rukojeť pevně dotažená.

### 5.6 Nastavení hloubkového dorazu (příslušenství)

1. Otáčejte ručním kolem, dokud vrtací korunka nebude dotýkat podkladu.
2. Pomocí vzdálenosti mezi saněmi a hloubkovým dorazem nastavte požadovanou hloubku vrtání.
3. Zajistěte koncový doraz.

### 5.7 Upevnění diamantové jádrové vrtačky na stojan pro vrtačku



Před uvedením do provozu se musí zkontrolovat vůle mezi kolejnicí a saněmi.

1. Zaaretujte saně pomocí aretace saní.
2. Namontujte ruční kolo na zajišťovacím čepu a zajišťovací čep vytáhněte.
3. Zavěste spojovací desku do háku na stojanu pro vrtačku.
4. Zasuňte zajišťovací čep a utáhněte ho pomocí ručního kola (ve směru hodinových ručiček).
5. Upevněte síťový kabel ve vedení kabelu saní.
6. Připojte přívod vody → Strana 442.

### 5.8 Opojení diamantové jádrové vrtačky od stojanu pro vrtačku

1. Zaaretujte saně pomocí aretace saní.
2. Zavřete regulační ventil vody na postranní rukojeti.
3. Odpojte připojení k přívodu vody.
4. Povolte zajišťovací čep pomocí ručního kola (proti směru hodinových ručiček).
5. Vytáhněte zajišťovací čep.
6. Otočte nářadí směrem od stojanu.

### 5.9 Nastavení vůle mezi kolejnicí a saněmi

1. Dotáhněte silně rukou pomocí inbusového klíče nastavovací šrouby.  
Kruticí moment → Strana 441
2. Nastavovací šrouby znovu povolte o 1/4 otáčky.
3. Saně jsou správně nastaveny, pokud bez diamantové vrtací korunky zůstávají ve své poloze a s diamantovou vrtací korunkou sjíždějí dolů.

#### Kruticí moment

Utahovací moment	5 Nm
------------------	------

### 5.10 Přestavení úhlu vrtání na stojanu pro vrtačku s kombinovanou základní deskou



#### POZOR

#### Nebezpečí přiskřípnutí prstů v oblasti kloubu !

- Noste ochranné rukavice.

1. Nastavte nastavovací knoflík na chod vlevo.
2. Povolte přestavovací páčku dole na stojanu tak, aby posuvné prvky vyskočily.
3. Nastavte sloupek do požadované polohy.
4. Nastavte nastavovací knoflík na chod vpravo.
5. Posouvajte přestavovací páčku, dokud posuvné prvky úplně nezaskočí a sloupek nebude opět upevněný.



**5.11 Připojení odsávacího zařízení 11**

1. Otevřete kryt vyplachovací/odsávací hlavy.
2. Zasuňte odsávací hadici do přípojky odsávání.
3. Zavřete regulační ventil vody na postranní rukojeti.

**5.12 Připojení přívodu vody 12****⚠ POZOR**

**Nebezpečí při neodborném použití!** Při neodborném použití se může hadice zničit.

- ▶ Pravidelně kontrolujte hadice, zda nejsou poškozené, a zajistěte, aby nebyl překročen nejvyšší přípustný tlak v přívodu vody (viz technické údaje).
- ▶ Dbejte, aby se hadice nedotýkala otáčejících se částí.
- ▶ Dbejte, aby se hadice při posuvu saní nepoškodila.
- ▶ Maximální teplota vody: 40 °C.
- ▶ Zkontrolujte těsnost připojeného systému přívodu vody.



Aby se zabránilo poškození dílů nářadí, používejte pouze čerstvou vodu nebo vodu bez nečistot.

1. Uzavřete kryt vyplachovací/odsávací hlavy.
2. Na diamantové jádrové vrtačce uzavřete regulaci vody.
3. Napojte hadici přivádějící vodu (rychlospojkou).

**5.13 Montáž systému pro zachycování vody pro stojan pro vrtačku (příslušenství) 13****⚠ VÝSTRAHA**

**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!** Při vadném odsávání může voda stékat po motoru a krytu!

- ▶ Pokud již odsávání nefunguje, okamžitě přerušete práci.



Diamantová jádrová vrtačka musí být v úhlu 90° ke stropu. Těsnění systému pro zachycování vody musí být přizpůsobeno průměru diamantové vrtací korunky.

Při použití systému pro zachycování vody lze cíleně odvádět vodu a tím předejít silnému znečištění okolí.

1. Odstraňte šroub na stojanu pro vrtačku.
2. Držák pro zachycování vody namontujte šroubem ke stojanu pro vrtačku.
3. Mezi dvě pohyblivá ramena držáku vložte nádobu pro zachycování vody s namontovanou těsnicí podložkou systému pro zachycování vody.
4. Nádobu pro zachycování vody upněte dvěma šrouby na držáku pro zachycování vody vůči podkladu.
5. K nádobě pro zachycování vody připojte vysavač na mokré sání nebo zajistěte odtok vody hadicí.

**5.14 Montáž systému pro zachycování vody pro ruční provoz (příslušenství)****⚠ VÝSTRAHA**

**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!** Při vadném odsávání může voda stékat po motoru a krytu!

- ▶ Pokud již odsávání nefunguje, okamžitě přerušete práci.



Diamantová jádrová vrtačka musí být v úhlu 90° ke stropu. Těsnění systému pro zachycování vody musí být přizpůsobeno průměru diamantové vrtací korunky.

Při použití systému pro zachycování vody lze cíleně odvádět vodu a tím předejít silnému znečištění okolí.

1. Vyměňte vrtací pouzdro z držáku.



2. Odšroubujte uzavírací kroužek z vrtacího pouzdra a nasadte těsnění.



Aby se zabránilo poškození těsnění, musí se těsnění nasadit otvory na příslušné kuličky. U malých vrtacích korunek se musí použít příslušný adaptér pro vrtací pouzdro. Aby se zabránilo zaseknutí při demontáži, neměly by stabilizační prvky adaptéru pro vrtací pouzdro zakrývat hrdlo pro odsávání vody.

3. Namontujte uzavírací kroužek a nasadte nádobu pro zachycování vody do držáku.
4. Nastavte výstředník do polohy .
5. Nasadte systém pro zachycování vody na spojovací desku diamantové jádrové vrtačky.
6. Nastavte výstředník do polohy .
  - Systém pro zachycování vody je upevněn na diamantové jádrové vrtačce.
7. Namontujte vrtací korunku → Strana 443.
8. K nádobě pro zachycování vody připojte vysavač na mokré sání nebo zajistěte odtok vody hadicí.

## 6 Ovládání

### 6.1 Montáž diamantové vrtací korunky s upínáním BI+ 14



#### POZOR

**Nebezpečí zranění při výměně nástroje!** Nářadí se používáním zahřívá. Může mít ostré hrany.

- Při výměně nástroje vždy noste ochranné rukavice.



Diamantové vrtací korunky se musí vyměnit, jakmile znatelně klesne řezný výkon, resp. vrtací výkon. Všeobecně je tomu tak, když se diamantové segmenty opotřebují na určitou výšku (< 2 mm).

1. Při provozu ve stojanu zaaretujte saně pomocí aretace saní. Zkontrolujte, zda jsou bezpečně upevněné.
2. Otevřete upínání nástroje otáčením ve směru symbolu .
3. Diamantovou vrtací korunku vložte zdola do ozubení upínání nástroje na diamantové jádrové vrtačce a korunkou otáčejte tak dlouho, dokud nezaskočí.
4. Zavřete upínání nástroje otáčením ve směru symbolu .
5. Zkontrolujte pevné usazení diamantové vrtací korunky v upínání nástroje.

### 6.2 Montáž diamantové vrtací korunky s alternativním sklíčidlem

1. Zaaretujte hřídel zařízení vhodným otevřeným klíčem.
2. Vrtací korunku dotáhněte vhodným otevřeným klíčem.

### 6.3 Demontáž diamantové vrtací korunky s upínáním BI+ 15

1. Při provozu ve stojanu zaaretujte saně pomocí aretace saní. Zkontrolujte, zda jsou bezpečně upevněné.
2. Otevřete upínání nástroje otáčením ve směru symbolu .
3. Zatáhněte za pouzdro sklíčidla ve směru šipky směrem k nářadí. Tím se vrtací korunka odjistí.
4. Vyjměte diamantovou vrtací korunku.

### 6.4 Demontáž diamantové vrtací korunky s alternativním upínáním

1. Zaaretujte hřídel nářadí vhodným otevřeným klíčem.
2. Vhodným stranovým klíčem odstraňte vrtací korunku.

### 6.5 Nastavení otáček 16



Spínač aktivujte pouze v klidu.

1. Podle použitého průměru vrtací korunky zvolte polohu spínače.
2. Otočte přepínač převodů do doporučené polohy při současném otáčení rukou vrtací korunkou.



**6.6 Aktivace/deaktivace aretace trvalého chodu**

Při ručním provozu nikdy nepoužívejte aretaci trvalého chodu!

1. Stiskněte a držte stisknutý vypínač.
2. Stiskněte a držte stisknutou aretaci trvalého chodu.
3. Uvolněte vypínač.
4. Uvolněte aretaci trvalého chodu.



Pro opětovnou aktivaci trvalého chodu držte stisknutý vypínač, dokud aretace trvalého chodu neskočí zpět do výchozí polohy.

**6.7 Obsluha proudového chrániče PRCD****VÝSTRAHA**

**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!** Pokud ukazatel na ochranném vodiči chybného proudu při stisknutí tlačítka **0**, resp. **TEST** nezmizí, nesmí se diamantová jádrová vrtačka dále provozovat!

► Diamantovou jádrovou vrtačku nechte opravit servisem **Hilti**.

1. Síťovou zástrčku diamantové jádrové vrtačky zapojte do zásuvky s uzemněným kontaktem.
2. Stiskněte tlačítko **I**, resp. **RESET** na proudovém chrániči PRCD.
  - Indikace se rozsvítí.
3. Stiskněte tlačítko **0**, resp. **TEST** na proudovém chrániči PRCD.
  - Indikace zhasne.
4. Stiskněte tlačítko **I**, resp. **RESET** na proudovém chrániči PRCD.
  - Indikace se rozsvítí.

**6.8 Použití dvoudílného navrtávače****POZOR**

**Nebezpečí zranění při špatném použití!** Z navrtávače, který není přitlačen proti podkladu, se mohou uvolnit části.

► Při použití dvoudílného navrtávače nepouštějte diamantovou jádrovou vrtačku na volnoběh bez kontaktu s podkladem.



Pro každý průměr diamantových vrtacích korunek je zapotřebí jiný navrtávač.

1. Nasadte navrtávač zepředu do diamantové vrtací korunky.
2. Na začátku vrtání tlačte jen lehce, dokud se vrtací korunka nevystředí. Tlak zesilte teprve následně. Vyvrtajte 3–5 mm hluboký vodičí zářez.
3. Uvolněním vypínače zastavte nářadí. Počkejte, dokud se vrtací korunka zcela nezastaví.
4. Z vrtací korunky vyjměte navrtávač.
5. Vrtací korunku umístěte do vodičího zářezu, stiskněte vypínač a pokračujte ve vrtání.

**6.9 Vrtání za sucha s vysavačem pomocí integrované zásuvky pro elektrická zařízení**

Vrtací korunky se šterbinami používejte pouze v případě, že vrtáte bez odsávání prachu.

1. Postranní rukojeť nastavte do požadované polohy a upevněte ji.
2. Volitelně: Namontujte a použijte dvoudílný navrtávač. → Strana 444
3. Síťovou zástrčku diamantové jádrové vrtačky zapojte do zásuvky na vysavači.
4. Zapojte síťovou zástrčku vysavače do zásuvky.
5. Po připojení: Stiskněte spínač **Reset** nebo tlačítko **I** na proudovém chrániči.
6. Diamantovou jádrovou vrtačku přiložte ke středu vrtaného otvoru.



## 7. Stiskněte vypínač diamantové jádrové vrtačky.



Vysavač se spustí se zpožděním po nářadí. Po vypnutí nářadí se vysavač se zpožděním vypne.

### 6.10 Vrtání za sucha s vysavačem bez síťové zásuvky pro elektrické nářadí



Vrtací korunky se šterbinami používejte pouze v případě, že vrtáte bez odsávání prachu.

- Postranní rukojeť nastavte do požadované polohy a upevněte ji.
- Volitelně: Namontujte a použijte dvoudílný navrtávač. → Strana 444
- Síťovou zástrčku vysavače zapojte do síťové zásuvky a vysavač zapněte.
- Zapojte zástrčku diamantové jádrové vrtačky do síťové zásuvky a stiskněte tlačítko **Reset** nebo tlačítko **I** na proudovém chrániči.
- Diamantovou jádrovou vrtačku přiložte ke středu vrtaného otvoru.
- Stiskněte vypínač diamantové jádrové vrtačky.
- Nechte vysavač běžet o několik sekund déle než nářadí, aby odsál zbývající materiál.

### 6.11 Vrtání za sucha bez odsávání prachu



Pokud vrtáte bez odsávání prachu, používejte vrtací korunky se šterbinami. Používejte vhodný respirátor!

Když pracujete bez odsávání prachu, nevrtejte směrem vzhůru.

- Postranní rukojeť nastavte do požadované polohy a upevněte ji.
- Volitelně: Namontujte a použijte dvoudílný navrtávač. → Strana 444
- Zapojte zástrčku do síťové zásuvky a stiskněte spínač **Reset** nebo tlačítko **I** na proudovém chrániči.
- Diamantovou jádrovou vrtačku přiložte ke středu vrtaného otvoru.
- Stiskněte vypínač diamantové jádrové vrtačky.

### 6.12 Vrtání za mokra v ručním provozu bez systému pro zachycování vody



#### VÝSTRAHA

**Nebezpečí pro osoby a materiál** Diamantová jádrová vrtačka se může poškodit a je zvýšené nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- Pro vrtání směrem vzhůru za mokra je důrazně předepsáno použití systému pro zachycování vody ve spojení s vysavačem pro mokré vysávání.

- Postranní rukojeť nastavte do požadované polohy a upevněte ji.
- Volitelně: Namontujte a použijte dvoudílný navrtávač. → Strana 444
- Zapojte zástrčku do síťové zásuvky a stiskněte spínač **Reset** nebo tlačítko **I** na proudovém chrániči.
- Diamantovou jádrovou vrtačku přiložte ke středu vrtaného otvoru.
- Otevírejte pomalu regulační ventil vody, dokud neteče požadované množství vody. Na ukazateli na postranní rukojeti můžete kontrolovat množství vody.
- Stiskněte vypínač diamantové jádrové vrtačky.

### 6.13 Vrtání za mokra v ručním provozu se systémem pro zachycování vody



#### VÝSTRAHA

**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!** Při vadném odsávání může voda stékat po motoru a krytu!

- Pokud již odsávání nefunguje, okamžitě přerušete práci.



**i** Pro vrtání směrem vzhůru za mokra je povinně předepsáno použití systému pro zachycování vody ve spojení s vysavačem na mokré sání.

Před otevřením přívodu vody ručně zapněte vysavač na mokré sání. Než vypnete vysavač na mokré sání, zavřete přívod vody.

Nesmí se používat síťová zásuvka na vysavači na mokré sání.

1. Namontujte systém pro zachycování vody pro ruční provoz. → Strana 442
2. Postranní rukojeť nastavte do požadované polohy a upevněte ji.
3. Při použití odsávání: Zapněte vysavač na mokré sání.
4. Volitelně: Namontujte a použijte dvoudílný navrtávač. → Strana 444
5. Zapojte zástrčku do síťové zásuvky a stiskněte tlačítko **Reset** nebo tlačítko **i** na proudovém chrániči.
6. Diamantovou jádrovou vrtačku přiložte ke středu vrtaného otvoru.
7. Otvírejte pomalu regulační ventil vody, dokud neteče požadované množství vody. Na ukazateli na postranní rukojeti můžete kontrolovat množství vody.
8. Stiskněte vypínač diamantové jádrové vrtačky.

#### 6.14 Vrtání za mokra se stojanem pro vrtačku

##### VÝSTRAHA

**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!** Při vadném odsávání může voda stékat po motoru a krytu!

- Pokud již odsávání nefunguje, okamžitě přerušete práci.

**i** Pro vrtání směrem vzhůru je závazně předepsáno použití vysavače pro mokré sání v kombinaci se systémem pro zachycování vody!

1. Otvírejte pomalu regulační ventil vody, dokud neteče požadované množství vody.
2. Pomocí aretace trvalého chodu přepněte nářadí na trvalý provoz. → Strana 444
3. Odjistěte aretaci saní.
4. Diamantovou vrtací korunku nastavte otáčením ručního kola až na podklad.
5. Na začátku vrtání tlačte jen lehce, dokud se vrtací korunka nevystředí. Tlak zesilte teprve následně.
6. Přítlak regulujte podle ukazatele vrtacího výkonu.

#### 6.15 Použití Rota-Rail (otočného sloupkového prvku)

**i** Rota-Rail umožňuje rychlý a jednoduchý přístup k vrtanému otvoru nebo odvrtanému jádru, aniž by byla nutná částečná nebo úplná demontáž systému.

##### VÝSTRAHA

**Nebezpečí zranění při špatném použití!** Stojan pro vrtačku se může poškodit nebo prasknout.

- Rota-Rail se nesmí používat jako prodloužení sloupku.
1. Zaaretujte saně pomocí aretace saní. Zkontrolujte, zda jsou bezpečně upevněné.
  2. Odstraňte dorazový šroub na zadní části sloupku.
  3. Upevněte Rota-Rail tak, aby ozubené kolejnice směřovaly stejným směrem.
  4. Utáhněte šroub na prvku Rota-Rail.
  5. Povolte aretaci saní a najedte saněmi na prvek Rota-Rail.
  6. Povolte upevňovací šrouby prvku Rota-Rail a otočte nářadí s prvkem Rota-Rail doleva nebo doprava. Tím umožníte přístup k vrtanému otvoru.
  7. Odstraňte vyvrtané jádro nebo vyměňte vrtací korunku.
  8. Otočte nářadí s prvkem Rota-Rail zpět do výchozí polohy a utáhněte upevňovací šrouby prvku Rota-Rail. Najedte nářadím zpět na sloupek stojanu, abyste mohli pracovat dále.
  9. Po demontáži prvku Rota-Rail upevněte dorazový šroub znovu na zadní část sloupku.



## 7 Péče a údržba

### VÝSTRAHA

**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!** Provádění ošetřování a údržby se zapojenou síťovou zástrčkou může mít za následek těžká poranění a popáleniny.

- ▶ Před veškerým ošetřováním a údržbou vždy vytáhněte síťovou zástrčku!

### Ošetřování

- Opatrně odstraňte ulpívající nečistoty.
- Ventilací štěrby očistěte opatrně suchým kartáčem.
- Kryt čistěte pouze mírně navlženým hadrem. Nepoužívejte ošetřovací prostředky s obsahem silikonu, aby nedošlo k poškození plastových částí.

### Údržba

### VÝSTRAHA

**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!** Neodborné opravy elektrických součástí mohou způsobit těžká poranění a popáleniny.

- ▶ Opravy na elektrických částech smí provádět pouze odborník s elektrotechnickou kvalifikací.
- Pravidelně kontrolujte všechny viditelné díly, zda nejsou poškozené, a ovládací prvky, zda správně fungují.
- V případě poškození a/nebo poruchy funkce výrobek nepoužívejte. Nechte ho ihned opravit v servisu **Hilti**.
- Po ošetřování a údržbě nasadte všechna ochranná zařízení a zkontrolujte funkci.



Pro bezpečný provoz používejte pouze originální náhradní díly a spotřební materiál. Námi schválené náhradní díly, spotřební materiál a příslušenství pro svůj výrobek najdete v **Hilti Store** nebo na: [www.hilti.group](http://www.hilti.group).

### 7.1 Ošetřování diamantové jádrové vrtačky

- ▶ Pro čištění nepoužívejte rozprašovač, parní čistič nebo tekoucí vodu!
  - ▶ Nepřipusťte, aby do vnitřního prostoru vnikly cizí předměty.
- ▶ Sklíčidlo a upínací segmenty pravidelně čistěte hadrem a mažte je sprejem **Hilti**.
- ▶ Odstraňte ze sklíčidla zachycené nečistoty.
- ▶ Příležitostně vyjměte filtr v přívodu vody v postranní rukojeti a propláchněte filtrační sítko vodou proti směru průtoku.
- ▶ Jakmile je indikátor průtoku vody znečištěný, demontujte ho a vyčistěte.
  - ▶ Pro čištění průzoru nepoužívejte abrazivní prostředky nebo ostré předměty!

### 7.2 Výměna uhlíků

### VÝSTRAHA

**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem !**

- ▶ Ošetřování a údržbu nářadí smí provádět pouze oprávnění a zaškolení pracovníci! Ti musí být zejména informováni o případném nebezpečí.



Na displeji se objeví servisní ukazatel, je-li třeba vyměnit uhlíky. Vždy včas vyměňte všechny uhlíky.

1. Odpojte diamantovou jádrovou vrtačku z elektrické sítě.
2. Otevřete kryty uhlíků na levé a na pravé straně motoru.
  - ▶ Všimněte si, jak jsou uhlíky namontované a jak jsou vedené jejich lankové přívody!
3. Opatrně vyjměte z diamantové jádrové vrtačky.
4. Nové uhlíky namontujte přesně tak, jak byly namontované staré.
  - ▶ Při vkládání dbejte, abyste nepoškodili izolaci signalizačního přívodu.
5. Přišroubujte kryty uhlíků na levé a na pravé straně motoru.



6. Nechte uhlíky běžet na volnoběh bez přerušení minimálně 1 minutu.



Po výměně uhlíků se na displeji objeví ukazatel **zaběhnutí po výměně uhlíků**. Časový sloupec zobrazuje zbývající dobu chodu do ukončení procesu zaběhnutí.

Pokud nedodržíte minimální dobu chodu 1 minutu, životnost uhlíků se výrazně zkrátí.

## 8 Přeprava a skladování

### Přeprava

- ▶ Tento výrobek nepřpravujte s nasazeným nástrojem.
- ▶ Dbejte na bezpečné upevnění při přepravě.
- ▶ Po každé přepravě zkontrolujte případné poškození všech viditelných dílů a bezvadnou funkci ovládacích prvků.

### Skladování

- ▶ Tento výrobek skladujte vždy s odpojenou síťovou zástrčkou.
- ▶ Tento výrobek skladujte v suchu a mimo dosah dětí a nepovolaných osob.
- ▶ Po delším skladování zkontrolujte případné poškození všech viditelných dílů a bezvadnou funkci ovládacích prvků.

### 8.1 Přeprava diamantová jádrová vrtačka



#### VÝSTRAHA



**Nebezpečí poranění!** Jednotlivé díly se mohou uvolnit nebo spadnout.

- ▶ Diamantovou jádrovou vrtačku a/nebo vrtací stojan nezavěšujte na jeřáb.
- ▶ Diamantovou jádrovou vrtačku, stojan pro vrtačku a vrtací korunku přepravujte zvlášť.
  - ▶ Pro usnadnění přepravy nasuňte pojezdová kolečka (příslušenství).
- ▶ Před uskladněním diamantové jádrové vrtačky otevřete regulační ventil vody.

## 9 Pomoc při poruchách

V případě poruch, které nejsou uvedené v této tabulce nebo které nemůžete odstranit sami, se obraťte na náš servis **Hilti**.






### 9.1 Diamantová jádrová vrtačka není funkční.

Porucha	Možná příčina	Řešení
 Na multifunkčním displeji se nic nezobrazuje.	Není zapnutý proudový chránič.	▶ Zkontrolujte, zda proudový chránič funguje, a zapněte ho.
	Přerušené napájení.	▶ Zapojte jiné elektrické zařízení a zkontrolujte funkci. ▶ Zkontrolujte připojení, síťový kabel, elektrické vedení a pojistku.
	Voda v motoru.	▶ Nechte diamantovou jádrovou vrtačku úplně uschnout na teplém, suchém místě. ▶ Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte.
 Nutný servis.	Opotřebené uhlíky.	▶ Vyměňte uhlíky. → Strana 447
	Voda v motoru.	▶ Nechte diamantovou jádrovou vrtačku úplně uschnout na teplém, suchém místě. ▶ Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte.











## 9.2 Diamantová jádrová vrtačka je funkční.

Porucha	Možná příčina	Řešení
 Blokování opětovného spuštění	Spínač narádí je při obnovení napájení v poloze I.	► Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte.
	Diamantová jádrová vrtačka byla přetížena	► Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte. ► Nepřetěžujte diamantovou jádrovou vrtačku (např. nepřetržitou aktivací kluzné třecí spojky).
	Překročena maximální doba chodu s aktivním stupněm navrtávání.	► Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte.
	Voda v motoru.	► Nechte diamantovou jádrovou vrtačku úplně uschnout na teplém, suchém místě. ► Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte.
	Porucha sítě – došlo k přerušení napájení.	► Zkontrolujte, zda jiné spotřebiče zapojené do elektrické sítě nebo ke generátoru nezpůsobují rušení. ► Zkontrolujte délku použitého prodlužovacího kabelu. ► Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte.
 Příliš vysoká teplota	Přehřátý motor. Proces chladnutí skončil.	► Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte.
	Přehřátý motor. Diamantová jádrová vrtačka se nachází v režimu chladnutí.	► Počkejte několik minut, dokud motor nevychladne, nebo pro rychlejší vychladnutí nechte diamantovou jádrovou vrtačku běžet na volnoběh. Po dosažení normální teploty ukazatel zhasne a diamantová jádrová vrtačka přejde do stavu zablokování opětovného spuštění. Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte.
 4:58 h Zbývající doba chodu do výměny uhlíků.	Téměř dosažena mez opotřebení uhlíků. Zbývající doba chodu do automatického vypnutí diamantové jádrové vrtačky činí ještě několik hodin.	► Při nejbližší příležitosti nechte uhlíky vyměnit.
 Zaběhnutí po výměně uhlíků.	Byly vyměněny uhlíky a musí se zaběhnout.	► Nechte uhlíky běžet na volnoběh bez přerušení minimálně 1 minutu.
 Nelze aktivovat stupeň navrtávání	Diamantová jádrová vrtačka vrtá.	► Otáčejte ručním kolem, dokud se již vrtací korunka nebude dotýkat podkladu.
	Přehřátý motor. Diamantová jádrová vrtačka se nachází v režimu chladnutí.	► Ukončete režimu chladnutí.



Porucha	Možná příčina	Řešení
 <p>Podpětí – diamantová jádrová vrtačka nemá plný výkon.</p>	Porucha elektrické sítě – v elektrické síti došlo k podpětí.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zkontrolujte, zda jiné spotřebiče zapojené do elektrické sítě nebo ke generátoru nezpůsobují rušení.</li> <li>▶ Zkontrolujte délku použitého prodlužovacího kabelu.</li> </ul>
 <p>Na multifunkčním displeji je u převodového stupně zobrazená „0“ a diamantová vrtací korunka se netočí.</p>	Přepínač převodů nezaskočil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Stiskněte přepínač převodů tak, aby zaskočil.</li> </ul>
 <p>Spojení bylo přerušeno</p>	Existující spojení ses Bluetooth bylo přerušeno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zajistěte vizuální kontakt mezi výrobkem a příslušenstvím. Kvalitu spojení mohou ovlivnit podmínky prostředí, jako např. armované betonové zdi.</li> <li>▶ Spojte příslušenství znovu s diamantovou jádrovou vrtačkou.</li> </ul>
 <p>Bluetooth vyp</p>	Bluetooth je deaktivované.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aktivujte funkci Bluetooth. Stiskněte současně tlačítka  a .</li> </ul>
S použitým příslušenstvím (např. systémem pro úpravu vody) se automaticky spojila přes Bluetooth jiná diamantová jádrová vrtačka.	Se stejným příslušenstvím je spárováno více diamantových jádrových vrtaček. Příslušenství se vždy automaticky spojí s diamantovou jádrovou vrtačkou, která umožňuje nejrychlejší navázání spojení.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vypněte a znovu zapněte Bluetooth na příslušenství a znovu spojte diamantovou jádrovou vrtačku s příslušenstvím.</li> </ul>
Diamantová vrtací korunka se netočí.	Diamantová vrtací korunka se zasekla v podkladu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ved'te diamantovou jádrovou vrtačku přímo.</li> <li>▶ Uvolnění diamantové vrtací korunky stranovým klíčem: Vy-táhněte síťovou zástrčku ze zásuvky. Diamantovou vrtací korunku uchopte v blízkosti upínací stopky vhodným stranovým klíčem a otáčením ji uvolněte.</li> <li>▶ Vrtání na stojanu: Otáčejte ručním kolem a pokuste se pohybováním saněmi nahoru a dolů uvolnit diamantovou vrtací korunku.</li> </ul>
Rychlost vrtání se snižuje.	Je dosažena maximální hloubka vrtání.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Odstraňte vyvrtané jádro a použijte prodloužení vrtací korunky.</li> </ul>
	Vyvrtané jádro uvízlo v diamantové vrtací korunce.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Odstraňte vyvrtané jádro.</li> </ul>
	Nesprávná specifikace pro příslušný podklad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zvolte diamantovou vrtací korunku vhodnější specifikace.</li> </ul>
	Vysoký podíl oceli (pozná se podle čisté vody s kovovými šponami).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zvolte diamantovou vrtací korunku vhodnější specifikace.</li> </ul>



Porucha	Možná příčina	Řešení
Rychlost vrtání se snižuje.	Vadná diamantová vrtací korunka.	► Zkontrolujte diamantovou vrtací korunkou, zda není poškozená, a v případě potřeby ji vyměňte.
	Zvolený nesprávný převodový stupeň.	► Zvolte správný převodový stupeň.
	Příliš malý přítlak.	► Zvětšete přítlak.
	Příliš malý výkon nářadí.	► Zvolte nejbližší nižší převodový stupeň.
	Diamantová vrtací korunka je obroušená.	► Naostřete diamantovou vrtací korunkou na ostřicí desce.
	Příliš velké množství vody.	► Regulačním ventilem zmenšete množství vody.
	Příliš malé množství vody.	► Zkontrolujte přívod vody k diamantové vrtací korunce, resp. zvětšete množství vody pomocí regulačního ventilu vody.
	Zajištěná aretace saní.	► Odjistěte aretaci saní.
	Prach brání v postupu vrtání.	► Použijte vhodné odsávání prachu.
Ručním kolem lze otáčet, aniž by byl cítit odpor.	Prasklý střížný kolík.	► Vyměňte střížný kolík.
Diamantovou vrtací korunkou nelze nasadit do sklíčidla.	Upínací stopka / sklíčidlo znečištěné nebo poškozené.	► Vyčistěte a namažte upínací stopku, resp. sklíčidlo nebo je vyměňte.
Z vymývací hlavy nebo z krytu převodovky vytéká voda.	Příliš vysoký tlak vody.	► Snižte tlak vody.
	Opoťebovaný těsnicí kroužek hřídele.	► Vyměňte těsnicí kroužek hřídele.
Za provozu vytéká ze sklíčidla voda.	Diamantová vrtací korunka není dostatečně zašroubovaná ve sklíčidle.	► Diamantovou vrtací korunkou pevně zašroubujte. ► Vyměňte diamantovou vrtací korunkou. Otočte diamantovou vrtací korunkou cca o 90° okolo její osy. Diamantovou vrtací korunkou znovu namontujte.
	Znečištěná upínací stopka / znečištěné sklíčidlo.	► Vyčistěte a namažte upínací stopku, resp. sklíčidlo.
	Vadné těsnění sklíčidla nebo upínací stopky.	► Zkontrolujte těsnění a v případě potřeby ho vyměňte.
Neprotéká voda.	Ucpaný filtr nebo indikátor průtoku vody.	► Vyměňte filtr nebo indikátor průtoku vody a propláchněte je.
Vrtací systém má příliš velkou vůli.	Diamantová vrtací korunka není dostatečně zašroubovaná ve sklíčidle.	► Diamantovou vrtací korunkou pevně zašroubujte. ► Vyměňte diamantovou vrtací korunkou. Otočte diamantovou vrtací korunkou cca o 90° okolo její osy. Diamantovou vrtací korunkou znovu namontujte.
	Vadná upínací stopka / vadné sklíčidlo.	► Zkontrolujte upínací stopku a sklíčidlo a v případě potřeby je vyměňte.
	Saně mají příliš velkou vůli.	► Nastavte vůli mezi kolejnicí a saněmi. → Strana 441
	Povolené šroubové spoje na vrtacím stojanu.	► Zkontrolujte utažení šroubů na vrtacím stojanu a v případě potřeby je dotáhněte.



Porucha	Možná příčina	Řešení
Vrtací systém má příliš velkou vůli.	Vrtací stojan není dostatečně upevněný.	► Vrtací stojan lépe upevněte.
	Uvolněné spojení mezi diamantovou jádrovou vrtačkou a saněmi, resp. distančními díly.	► Zkontrolujte spojení a v případě potřeby diamantovou jádrovou vrtačku znovu upevněte.
Nevyváženost systému (např. silné chvění)	Nahromadění prachu ve vrtací korunce.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Odstraňujte z vrtací korunky prach.</li> <li>► Abyste zabránili vzniku elektrostatických výbojů, použijte antistatický vysavač.</li> <li>► Vyměňte diamantovou vrtací korunku. Otočte diamantovou vrtací korunku cca o 90° okolo její osy. Diamantovou vrtací korunku znovu namontujte.</li> </ul>

## 10 Likvidace

Nářadí **Hilti** je vyrobené převážně z recyklovatelných materiálů. Předpokladem pro recyklaci materiálů je jejich řádné třídění. V mnoha zemích odebírá **Hilti** staré nářadí k recyklaci. Informujte se v servisu **Hilti** nebo u prodejního poradce.



- Nevyhazujte elektrické nářadí, elektronická zařízení a akumulátory do smíšeného odpadu!

### 10.1 Doporučená předběžná úprava při likvidaci vrtného kalu

Z hlediska ochrany životního prostředí je odvádění kalu z vrtání do vodních toků nebo kanalizace bez vhodného předběžného zpracování problematické. Informujte se u místních úřadů o platných předpisech.

1. Vrtný kal zachycujte (např. pomocí vysavače na mokré vysávání).
2. Nechte vrtný kal usadit a pevnou složku zlikvidujte na skládce stavební suti (proces odlučování mohou urychlit vložkovací prostředky).
3. Před vypuštěním zbývající vody (zásaditá, hodnota pH > 7) do kanalizace ji neutralizujte přidáním kyselých neutralizačních prostředků nebo zředěním velkým množstvím vody.

## 11 Záruka výrobce

- V případě otázek ohledně záručních podmínek se obraťte na místního partnera **Hilti**.

## 12 Další informace

Podrobnější informace k obsluze, technice, životnímu prostředí a recyklaci najdete pod následujícím odkazem: [qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402](http://qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402)

Tento odkaz najdete také na konci dokumentace jako QR kód.

# Originální návod na obsluhu

## 1 Údaje k dokumentácii

### 1.1 O tejto dokumentácii

- Pred uvedením do prevádzky si prečítajte túto dokumentáciu. Je to predpoklad na bezpečnú prácu a bezproblémovú manipuláciu.
- Dodržujte bezpečnostné pokyny a varovania v tejto dokumentácii a na produkte.



- Tento návod na obsluhu uchováajte vždy s výrobkom a ďalším osobám odovzdávajte výrobok iba s týmto návodom.

## 1.2 Vysvetlenie značiek

### 1.2.1 Výstražné upozornenia

Výstražné upozornenia varujú pred rizikami pri zaobchádzaní s výrobkom. Používajú sa nasledujúce signálne slová:

#### NEBEZPEČENSTVO

##### NEBEZPEČENSTVO !

- ▶ Na označenie bezprostredne hroziaceho nebezpečenstva, ktoré môže spôsobiť ťažký úraz alebo smrť.

#### VAROVANIE

##### VAROVANIE !

- ▶ Označenie možného hroziaceho nebezpečenstva, ktoré môže viesť k ťažkým poraneniam alebo usmrteniu.

#### POZOR

##### POZOR !

- ▶ Označenie mozgnej nebezpečnej situácie, ktorá môže viesť k telesným poraneniam alebo k vecným škodám.

### 1.2.2 Symboly v dokumentácii

V tejto dokumentácii sa používajú nasledujúce symboly:



Pred použitím si prečítajte návod na obsluhu



Upozornenia týkajúce sa používania a iné užitočné informácie



Zaobchádzanie s recyklovateľnými materiálmi



Elektrické zariadenia a akumulátory nevyhadzujte do komunálneho odpadu

### 1.2.3 Symboly na obrázkoch

Na vyobrazeniach sa používajú nasledujúce symboly:



Tieto čísla odkazujú na príslušné vyobrazenie na začiatku tohto návodu

3

Číslovanie udáva poradie pracovných úkonov na obrázku a môže sa odlišovať od číslovania pracovných úkonov v texte.



Čísla pozícií sa používajú v obrázku **Prehľad** a odkazujú na čísla legendy v odseku **Prehľad výrobkov**.



Tento symbol by mal u vás vzbudiť mimoriadnu pozornosť pri zaobchádzaní s výrobkom.

## 1.3 Symboly týkajúce sa výrobkov

### 1.3.1 Príkazové symboly

Používajú sa nasledujúce príkazové symboly:



Používajte prostriedky na ochranu zraku.



Používajte ochrannú prilbu.



Používajte ochranu sluchu.



	Používajte ochranné rukavice.
	Používajte ochrannú obuv.
	Používajte ochrannú masku

### 1.3.2 Symboly na výrobku

Na výrobku sa používajú nasledujúce symboly:

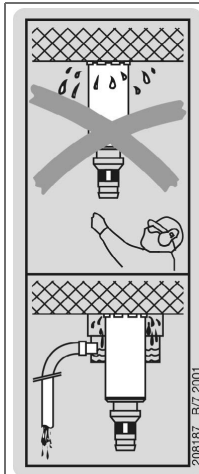
	Údaje analýzy
	Stupeň navrtávania
$n_0$	Menovité voľnobežné otáčky
	Striedavý prúd
$\varnothing$	Priemer
	Zákaz prepravy žeriavom
	Bluetooth (voliteľná možnosť)
	Aretácia otvorená
	Aretácia zatvorená
	Výrobok podporuje bezdrôtový prenos dát, ktorý je kompatibilný so systémami iOS a Android.

### 1.4 Výstražné štíty

Na vrtacej konzole, základnej doske alebo diamantovom jadrovom vrtacom stroji

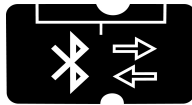
	<p><b>Na vrtacej konzole a na vákuovej základnej doske</b></p> <p><b>Horná polovica obrázka:</b> Pri vrtaní v horizontálnom smere s upevnením pomocou vákuovej základnej dosky sa vrtacia konzola nesmie používať bez prídavného istenia.</p> <p><b>Dolná polovica obrázka :</b> Pri vákuovom upevnení bez prídavného istenia sa nesmie vrtat' smerom nahor.</p>
--	--





### Na diamantovom jadrovom vrtacom stroji

Na vykonávanie prác smerom nahor je pri vrtaní namokro povinne predpísaný systém na zachytávanie vody v spojení s použitím vysávača na vysávanie namokro.



### Na diamantovom jadrovom vrtacom stroji

Tento výrobok je vybavený funkciou Bluetooth (voliteľne).

## 1.5 Informácie o výrobku

Výrobky sú určené pre profesionálneho používateľa a smie ich obsluhovať, vykonávať údržbu a opravovať iba autorizovaný, vyškolený personál. Tento personál musí byť špeciálne poučený o vznikajúcich rizikách a nebezpečenstve. Výrobok a jeho pomocné prostriedky sa môžu stať zdrojom nebezpečenstva v prípade, že s nimi bude manipulovať personál bez vzdelania, neodborným spôsobom alebo ak sa nebudú používať v súlade s určením.

Typové označenie a sériové číslo sú uvedené na typovom štítku.

- Poznamenajte si sériové číslo do nasledujúcej tabuľky. Údaje výrobu budete potrebovať pri dopytoch adresovaných nášmu zastúpeniu alebo servisu.

### Údaje o výrobku

Typ:	DD 150-U DD 150-U
Generácia:	03
Sériové číslo:	

## 1.6 Vyhlásenie o zhode

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tu opísaný výrobok sa zhoduje s nasledujúcimi smernicami a normami. Vyobrazenie vyhlásenia o zhode nájdete na konci tejto dokumentácie.

Technické dokumentácie sú uložené tu:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

## 2 Bezpečnosť

### 2.1 Všeobecné bezpečnostné pokyny a upozornenia pre elektrické náradie

**⚠ VÝSTRAHA** Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, obrázky a technické údaje týkajúce sa toto elektrického náradia. Nedbalosť pri dodržiavaní uvedených pokynov a pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo závažné poranenia.

**Všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny si uschovajte pre budúcu potrebu.**

Pojem "elektrické náradie" uvedený v bezpečnostných upozorneniach sa vzťahuje na sieťové elektrické náradie (náradie so sieťovým káblom) alebo na akumulátorové elektrické náradie (bez sieťového kábla).



## Bezpečnosť na pracovisku

- ▶ **Na pracovisku udržiavajte čistotu a dbajte na dostatočné osvetlenie.** Neporiadok na pracovisku a neosvetlené časti pracoviska môžu viesť k úrazom.
- ▶ **Nepracujte s elektrickým náradím vo výbušnom prostredí, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach.** Elektrické náradie vytvára iskry, ktoré môžu spôsobiť vznietenie prachu alebo výparov.
- ▶ **Pri používaní elektrického náradia dbajte na bezpečnú vzdialenosť detí a iných osôb.** Pri odpútaní pozornosti od práce môžete stratiť kontrolu nad náradím.

## Elektrická bezpečnosť

- ▶ **Pripájacia zástrčka elektrického náradia musí byť vhodná do danej zásuvky. Zástrčka sa nesmie žiadnym spôsobom meniť či upravovať. Spolu s uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte žiadne zástrčkové adaptéry.** Nezmenené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Zabráňte kontaktu tela s uzemnenými povrchmi ako sú rúry, radiátory alebo vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Pri uzemnení vášho tela hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Chráňte elektrické náradie pred dažďom či vlhkosťou.** Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Pripojovací kábel nepoužívajte na účely, na ktoré nie je určený, napr. na prenášanie, zavesenie elektrického náradia či na vyťahovanie zástrčky zo zásuvky. Pripojovací kábel držte v bezpečnej vzdialenosti od tepla, oleja, ostrých hrán alebo pohyblivých častí.** Poškodené alebo spletené pripojovacie káble zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Pri práci s elektrickým náradím vo vonkajšom prostredí používajte iba predĺžovacie káble vhodné aj do vonkajšieho prostredia.** Používanie predĺžovacieho kábla vhodného do vonkajšieho prostredia znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Pokiaľ sa nemožno vyhnúť prevádzkovaniu elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite prúdový chránič.** Použitie prúdového chrániča znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

## Bezpečnosť osôb

- ▶ **Pri práci buďte pozorní, dávajte pozor na to, čo robíte a pri práci s elektrickým náradím postupujte s rozvahou. Elektrické náradie nepoužívajte vtedy, keď ste unavení alebo pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Aj moment nepozornosti pri používaní elektrického náradia môže viesť k závažným poraneniam.
- ▶ **Noste bezpečnosť osobnej ochrannej výbavy a vždy používajte ochranné okuliare.** Nosenie osobnej ochrannej výbavy, ako je maska proti prachu, bezpečnostná obuv s protišmykovou podrážkou, ochranná prilba alebo chrániče sluchu (podľa druhu a použitia elektrického náradia), znižuje riziko poranení.
- ▶ **Zabráňte neúmyselnému uvedeniu do prevádzky. Pred pripojením na elektrické napájanie a/alebo pripojením akumulátora, pred uchopením alebo prenášaním sa uistite, že elektrické náradie je vypnuté.** Ak máte pri prenášaní elektrického náradia prst na spínači alebo ak pripojíte zapnuté náradie na elektrické napájanie, môže to viesť k vzniku úrazov a nehôd.
- ▶ **Pred zapnutím elektrického náradia odstráňte z náradia nastavovacie nástroje alebo kľúče na skrutky.** Nástroj alebo kľúč v otáčajúcej sa časti náradia môže spôsobiť úrazy.
- ▶ **Vyhýbajte sa neprirodzenej polohe a držaniu tela. Pri práci zabezpečte stabilný postoj a neustále udržiavajte rovnováhu.** Budete tak môcť elektrické náradie v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.
- ▶ **Noste vhodný odev. Nenoste voľný odev alebo šperky. Vlasy, odev a rukavice udržiavajte mimo pohybujúcich sa dielov.** Voľný odev, šperky alebo dlhé vlasy sa môžu zachytiť o pohybujúce sa diely.
- ▶ **Ak je možné namontovať zariadenia na odsávanie a zachytávanie prachu, presvedčte sa, že tieto zariadenia sú pripojené a používajú sa správne.** Používanie zariadenia na odsávanie prachu môže znížiť ohrozenia spôsobené prachom.
- ▶ **Neuspokojte sa pocitom falošnej bezpečnosti a nekonajte v rozpore s bezpečnostnými pravidlami pre elektrické náradie, aj keď máte dostatok skúseností s používaním elektrického náradia.** Nedbalé konanie sa môže v zlomkoch sekundy zmeniť na ťažký úraz.

## Používanie a starostlivosť o elektrické náradie

- ▶ **Náradie/zariadenie/prístroj nepreťažujte. Používajte vhodné elektrické náradie určené na prácu, ktorú vykonávate.** Vhodné elektrické náradie umožňuje lepšiu a bezpečnejšiu prácu v uvedenom rozsahu výkonu.
- ▶ **Elektrické náradie s poškodeným vypínačom nepoužívajte.** Náradie, ktoré sa nedá zapnúť alebo vypnúť je nebezpečné a treba ho dať opraviť.
- ▶ **Skôr než budete náradie nastavovať, meniť časti jeho prislúšenstva alebo než ho odložíte, vytriahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky a/alebo vyberte odnímateľný akumulátor.** Toto bezpečnostné opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.





- ▶ **Nepoužívané elektrické náradie odložte na miesto chránené pred prístupom detí. Nedovoľte používať náradie osobám, ktoré s ním nie sú oboznámené alebo si neprečítali tieto inštrukcie.** Elektrické náradie je pre neskusených používateľov nebezpečné.
- ▶ **Elektrické náradie a príslušenstvo starostlivo udržiavajte. Skontrolujte, či pohyblivé časti náradia bezchybne fungujú a nezasekávajú sa, či nie sú niektoré časti zlomené alebo poškodené v takom rozsahu, že to ovplyvňuje fungovanie elektrického náradia. Poškodené časti dajte pred použitím náradia opraviť.** Mnohé úrazy sú zapríčinené nesprávne a nedostatočne udržiavaným elektrickým náradím.
- ▶ **Rezacie nástroje udrzte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezacie nástroje s ostrými reznými hranami sa zasekávajú menej a ľahšie sa vedú.
- ▶ **Elektrické náradie, príslušenstvo, vkladacie nástroje atď. používajte v súlade s týmito pokynmi. Zohľadnite pri tom pracovné podmienky a vykonávanú činnosť.** Používanie elektrického náradia na iné než určené použitie môže viesť k nebezpečným situáciám.
- ▶ **Rukováti a plochy udržiavajte suché, čisté a bez oleja alebo tuku.** Klzké rukováti a plochy neumožňujú bezpečnú obsluhu a kontrolu elektrického náradia v nepredvídateľných situáciách.

#### Servis

- ▶ **Elektrické náradie nechajte opravovať iba kvalifikovaným odborným personálom a iba s použitím originálnych náhradných dielov.** Tým sa zabezpečí, že zostane zachovaná bezpečnosť elektrického náradia.

## 2.2 Bezpečnostné upozornenia pre vrtáčky

### Bezpečnostné upozornenia pre všetky práce

- ▶ **Použite prídavnú rukoväť.** Strata kontroly nad náradím môže viesť k poraneniám.
- ▶ **Elektrické náradie držte za izolované úchopové plochy, najmä ak vykonávate práce, pri ktorých môže pracovný nástroj prísť do styku so skrytými elektrickými vedeniami alebo vlastným prívodným káblom.** Kontakt s elektrickým vedením pod napätím spôsobí, že aj kovové časti náradia budú pod napätím, a tým môžu viesť k úrazu elektrickým prúdom.

### Bezpečnostné upozornenia pre používanie dlhého vrtáka

- ▶ **V žiadnom prípade nepracujte s vyššími otáčkami, ako sú maximálne prípustné otáčky pre vrták.** Pri vyšších otáčkach sa môže vrták ľahko ohnúť, keď sa môže voľne otáčať bez kontaktu s obrobkom a môže tak spôsobiť poranenia.
- ▶ **Začnite vrtáť vždy s nižšími otáčkami, kým sa vrták nedostane do styku s obrobkom.** Pri vyšších otáčkach sa môže vrták ľahko ohnúť, keď sa môže voľne otáčať bez kontaktu s obrobkom a môže tak spôsobiť poranenia.
- ▶ **Nevyvíjajte nadmerný tlak a len v pozdĺžnom smere k vrtáku.** Vrtáky sa môžu ohnúť a zlomiť alebo spôsobiť stratu kontroly a poranenia.

## 2.3 Bezpečnostné pokyny pre diamantové vrtacie stroje

- ▶ **Pri vrtaní, pri ktorom je potrebné použiť vodu, odvádzajte vodu z pracovného priestoru alebo použite zariadenie na zachytávanie kvapaliny.** Takéto bezpečnostné opatrenia uchovávajú pracovný priestor suchý a znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Keď vykonávate práce, pri ktorých sa môže rezný nástroj dostať do styku so skrytými elektrickými vedeniami alebo s vlastným sieťovým káblom náradia, držte náradie za izolované úchopové plochy.** Kontakt rezného nástroja s elektrickým vedením pod napätím môže spôsobiť, že aj kovové časti elektrického náradia budú pod napätím, čo môže viesť k úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Pri vrtaní diamantom používajte ochranu sluchu.** Pôsobenie hluku môže spôsobiť stratu sluchu.
- ▶ **Ak sa použité náradie zablokuje, nevykonávajte už posun a vypnite náradie.** Skontrolujte dôvod zaseknutia a odstráňte príčinu zasekávania náradia.
- ▶ **Ak chcete znovu spustiť diamantový vrtací stroj, ktorý je zaseknutý v obrobku, pred zapnutím skontrolujte, či sa nasadzované náradie voľne otáča.** Ak je nasadzované náradie zaseknuté, neotáča sa a môže sa preťažiť náradie alebo môže viesť k tomu, že sa diamantový vrtací stroj uvoľní z obrobku.
- ▶ **Pri upevnení vrtacej konzoly na obrobok pomocou kotvy a skrutiek sa uistite, že použité ukotvenie je schopné bezpečne udržať stroj počas používania.** Ak obrobok nie je odolný alebo je porézny, kotva sa môže vytiahnuť, čím sa vrtacia konzola uvoľní z obrobku.
- ▶ **Pri upevnení vrtacej konzoly na obrobok pomocou vákuovej základnej dosky dbajte na to, aby bol povrch hladký, čistý a nebol porézny.** Vrtaciu konzolu neupevňujte na laminované povrchy, ako napr. obklady a povrchy kompozitného materiálu. Ak povrch obrobku nie je hladký, rovný alebo dostatočne upevnený, vákuová základná doska sa môže uvoľniť z obrobku.



- ▶ **Pred a pri vrtaní zabezpečte, aby bol dostatočný podtlak.** Ak podtlak nie je dostatočný, vákuová základná doska sa môže uvoľniť z obrobku.
- ▶ **Nikdy nevrťajte nad hlavou alebo do steny, ak je stroj upevnený len pomocou vákuovej základnej dosky.** Pri strate vákuua sa vákuová základná doska uvoľní z obrobku.
- ▶ **Pri vrtaní cez steny alebo stropy zabezpečte, aby boli chránené osoby a pracovný priestor na druhej strane.** Vrtacia korunka môže prejsť cez vrtaný otvor a na druhej strane vypadnúť vrtné jadro.
- ▶ **Pri vrtaní nad hlavou vždy používajte zariadenie na zachytávanie kvapaliny, ktoré je uvedené v prevádzkovom návode. Zabezpečte, aby sa do náradia nedostala voda.** Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

## 2.4 Ďalšie bezpečnostné upozornenia

### Bezpečnosť osôb

- ▶ Manipulácie alebo zmeny na výrobku nie sú dovolené.
- ▶ Výrobok nie je určený pre slabé osoby bez poučenia.
- ▶ Presvedčte sa, že bočná rukoväť je správne namontovaná a riadne upevnená. Výrobok vždy pevne držte obidvomi rukami za určené rukoväti. Výrobok má zodpovedajúco vysoký krútiaci moment. Bočnú rukoväť držte čo najďalej smerom od stroja.
- ▶ V ručnej prevádzke nikdy nepoužívajte aretáciu trvalej prevádzky.
- ▶ Pred použitím elektrického náradie dobre oprite. Toto elektrické náradie vyvinie vysoký krútiaci moment. Ak elektrické náradie nie je počas prevádzky bezpečne opreté, môže dôjsť k strate kontroly a poraneniám.
- ▶ Zabráňte kontaktu s rotujúcimi časťami. Výrobok zapínajte až v pracovnej oblasti. Dotknutie sa rotujúcich častí, najmä rotujúcich nástrojov, môže viesť k vzniku poranení.
- ▶ Zabráňte styku pokožky s odvrtným kalom.
- ▶ Prach z takých materiálov, ako je náter s obsahom olova, prach z niektorých druhov dreva, betónu/muriva/horniny s obsahom kremeňa a minerálov, ako aj kovu, môže byť zdraviu škodlivý. Dotýkanie sa alebo vdychovanie takéhoto prachu môže vyvolať alergické reakcie a/alebo ochorenia dýchacích ciest používateľa alebo osôb nachádzajúcich sa v blízkosti. Určitý prach, napr. prach z dubového alebo bukového dreva, sa považuje za rakovinotvorný, predovšetkým v spojení s prísadami na úpravu dreva (chromát, prostriedky na ochranu dreva). S materiálom obsahujúcim azbest smú manipulovať len odborníci. Používajte podľa možnosti efektívne odsávanie prachu. Používajte preto mobilný vysávač odporúčaný firmou **Hilti** na drevený prach a/alebo minerálny prach, ktorý bol prispôbený tomuto elektrickému náradu. Postarajte sa o dobré vetranie pracoviska. Odporúča sa používať dýchaciu masku určenú pre príslušný druh prachu. Dodržiavajte predpisy pre obrábané materiály platné vo vašej krajine.
- ▶ Diamantový jadrový vrtací stroj a diamantová vrtacia korunka sú ťažké. Môžu pomliaždiť časti tela. Používateľ a osoby zdržujúce sa v jeho blízkosti musia počas používania výrobku používať ochranné ochranné okuliare, ochrannú prilbu, chrániče sluchu, ochranné rukavice a bezpečnostnú obuv.
- ▶ Na lepšie prekrytie prstov v práci robte prestávky a na uvoľnenie si prsty precvičte.
- ▶ Pri prerážacích prácach zaistite oblasť prác aj na protifahej strane. Vybúrané časti môžu vypadnúť a/alebo spadnúť a poraniť iné osoby.
- ▶ Používajte prostriedky na ochranu zraku, ochranné rukavice a, ak nie je použité odsávanie prachu, ľahkú masku na ochranu dýchacích ciest. Odskočený materiál môže poškodiť telo a zrak.

### Starostlivé zaobchádzanie a používanie elektrického náradia

- ▶ Presvedčte sa, že je výrobok správne upevnený vo vrtacej konzole.
- ▶ Dbajte na to, aby na vrtacej konzole bol vždy namontovaný koncový doraz, pretože inak nie je zaručená bezpečnostná funkcia koncového dorazu.
- ▶ Zabezpečte, aby nástroje mali systém upínania zodpovedajúci a vhodný pre daný výrobok a aby boli riadne zaistené v upínaní nástrojov.
- ▶ Pri práci vedte sieťový kábel, predlžovacia kábel a prípadne aj odsávaciu hadicu vždy smerom dozadu preč od výrobku. Zabráni sa tým riziku zakopnutia o kábel alebo hadicu počas práce.
- ▶ Nepoužívajte poškodené káble ani hadice.
- ▶ Upínacie zariadenie postavte na pevnú, rovnú a vodorovnú plochu. Ak sa upínacie zariadenie môže zošmyknúť alebo kývať, elektrické náradie sa nedá viesť rovnomerne a bezpečne.
- ▶ Skontrolujte stav a charakter povrchu. Drsné povrchy môžu znížiť silu upevnenia. Vrstvy alebo spájacie materiály sa môžu počas práce uvoľniť.
- ▶ Upínacie zariadenie nepreťažujte a nepoužívajte ho ako rebrík alebo ako podstavec. Preťažovanie alebo státie na upínacom zariadení môže viesť k tomu, že sa ťažisko upínacieho zariadenia presunie nahor a toto zariadenie sa prevráti.
- ▶ Diamantový jadrový vrtací stroj odkladajte počas pracovných prestávok na bezpečný podklad. Prv než diamantový jadrový vrtací stroj odložíte, počkajte, kým sa nezastaví.



- ▶ Pred odobratím vyvrtaného jadra alebo výmenou náradia odpojte diamantový jadrový vrtací stroj od elektrickej siete.

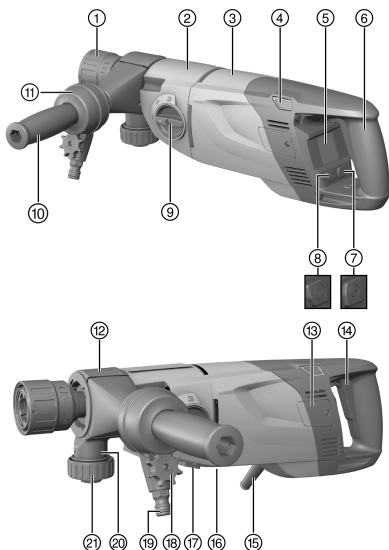
### **Elektrická bezpečnosť**

- ▶ Je potrebné zabrániť používaniu predlžovacích káblov s viacerými zásuvkami a používaniu viacerých výrobkov súčasne.
- ▶ Výrobok sa smie prevádzkovať iba v dostatočne dimenzovaných sieťach s ochranným vodičom.
- ▶ Pred začatím práce skontrolujte v pracovnej oblasti výskyt skrytých elektrických vedení, plynových a vodovodných potrubí, napr. pomocou detektora kovov. Vonkajšie kovové časti na výrobku sa môžu stať vodivými v prípade, keď pri práci napríklad neúmyselne poškodíte elektrické vedenie. Takáto situácia predstavuje vážne nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ Dávajte pozor, aby sa sieťový kábel pri posúvaní saní nepoškodil.
- ▶ Výrobok nikdy neprevádzkujte bez dodaného prúdového chrániča PRCD (pre výrobky bez PRCD nikdy bez oddelovacieho transformátora). Prúdový chránič PRCD skontrolujte pred každým používaním.
- ▶ Pripájacie vedenie výrobku pravidelne kontrolujte a v prípade poškodenia jeho výmenu zverte poverenému odborníkovi. Ak je sieťový kábel náradia poškodený, musí sa vymeniť za špeciálne upravený a schválený sieťový kábel, ktorý je dostupný prostredníctvom zákazníckeho servisu. Pravidelne kontrolujte predlžovacie vedenia a ak sú poškodené, vymeňte ich. Poškodeného sieťového alebo predlžovacieho kábla sa pri práci nedotýkajte. Vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky. Poškodené pripájacie a predlžovacie vedenia predstavujú nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ Výrobok nikdy neprevádzkujte v znečistenom alebo mokrom stave. Prach usadený na povrchu výrobku, predovšetkým z vodivých materiálov alebo vlhkosť, môžu za nepriaznivých podmienok viesť k úrazu elektrickým prúdom. Znečistené zariadenia preto dajte v pravidelných intervaloch prekontrolovať v servise **Hilti**, najmä ak často opravovávate vodivé materiály.
- ▶ Diamantový jadrový vrtací stroj naklopte, aby ste vyprázdnilí naplnenú vrtaciu korunku. Dbajte na to, aby sa voda nedostala na diamantový jadrový vrtací stroj.

### **Pracovisko**

- ▶ Vrtacie práce si nechajte schváliť príslušným vedením stavby. Vrtacie práce v objektoch alebo v iných štruktúrach môžu ovplyvniť statiku, najmä pri prerezaní ocelevej armatúry alebo nosných prvkov.
- ▶ Diamantový jadrový vrtací stroj namontovaný na vrtacej konzole pri riadne neupevnenej vrtacej konzole nespúšťajte úplne nadol, aby ste zabránili prevráteniu.
- ▶ Sieťový a predlžovací kábel spolu s hadicou vysávača alebo vývevy vedte mimo dosahu pohyblivých častí náradia.
- ▶ Na vykonávanie prác smerom nahor je pri vrtaní namokro povinne predpísaný systém na zachytávanie vody v spojení s použitím vysávača na vysávanie namokro.
- ▶ Na práce vykonávané smerom nahor je zakázané použiť upevňovanie pomocou vákuu bez dodatočného upevnenia.
- ▶ Pri vrtaní v horizontálnom smere sa vrtacia konzola nesmie používať bez dodatočného zaistenia.
- ▶ Diamantový jadrový vrtací stroj držte v rukou vedenom režime s prstom na vypínači.
- ▶ Diamantový jadrový vrtací stroj zapnite až vtedy, keď sa nachádza v želanej pozícii.



**3.1 Konštrukčné a ovládacie prvky stroja**
**3.1.1 Diamantový jadrový vrtací stroj DD 150-U 1**


- ① Upínanie nástrojov
- ② Prevodovka
- ③ Motor
- ④ Aretácia trvalej prevádzky
- ⑤ Multifunkčný displej
- ⑥ Rukoväť
- ⑦ Ovládacie tlačidlo (Údaje analýzy)
- ⑧ Ovládacie tlačidlo (Stupeň pre navrtávanie)
- ⑨ Spínač prevodovky
- ⑩ Bočná rukoväť
- ⑪ Indikátor prietoku vody
- ⑫ Vyplachovacia/odsávacia hlava
- ⑬ Kryt uhlíkových kief
- ⑭ Vypínač
- ⑮ Sieťový kábel vrátane prúdového chrániča PRCD
- ⑯ Typový štítok
- ⑰ Doska s rozhraniami
- ⑱ Regulácia vody
- ⑲ Prípojka vody
- ⑳ Prípojka odsávania
- ㉑ Uzatváracia skrutka (vyplachovacia/odsávacia hlava)

**3.1.2 Vrtacia konzola DD-ST 150-U CTL 2**

- ㉒ Stĺpik
- ㉓ Rukoväť
- ㉔ Držiak káblov
- ㉕ Zaisťovací čap
- ㉖ Hĺbkový doraz
- ㉗ Ukazovateľ stredu vrtaného otvoru
- ㉘ Pripojenie vakuá
- ㉙ Indikácia nivelácie
- ㉚ Manometer
- ㉛ Ventil na uvoľnenie (zavzdušnenie) vakuá

- ㉜ Sane
- ㉝ Upínanie rozhranie pre AF-CA
- ㉞ Dorazová skrutka
- ㉟ Nastavovacie skrutky vŕľa saní (2×)
- ㊱ Aretácia saní
- ㊲ Niveláčne skrutky (4×)
- ㊳ Základná doska
- ㊴ Tesnenie vakuá
- ㊵ Prestavovacia páčka

**3.1.3 Príslušenstvo (voliteľne) 3**

- ㊶ Ručné koleso
- ㊷ Páka
- ㊸ Podvozok
- ㊹ Skrutkové vreteno
- ㊺ Otočný stĺpikový prvok
- ㊻ Vákuová základná doska
- ㊼ Držiak zachytávania vody
- ㊽ Miska na zachytávanie vody

- ㊾ Excenter
- ㊿ Pripojenie náradia
- ① Upínacia skrutka
- ② Hĺbkový doraz
- ③ Adaptér vrtacieho puzdra
- ④ Tesniaci krúžok
- ⑤ Vrtacie puzdro



### 3.2 Používanie v súlade s určením

Opisovaný výrobok je elektrický diamantový jadrový vrtací stroj. Je koncipovaný na rukou vedené mokré a suché vrtanie, na mokré vrtanie vedené v stojane ako prienikové vrtanie a/alebo na vrtanie slepých otvorov v (armovaných) minerálnych podkladoch.

- Stroj sa smie používať výlučne s napájaním zo siete s napätím a frekvenciou, ktoré sú uvedené na typovom štítku.

### 3.3 Bluetooth®

Tento výrobok je vybavený funkciou Bluetooth.

Bluetooth je bezdrôtový prenos údajov, prostredníctvom ktorého dokážu dva výrobky, podporujúce funkciu Bluetooth, navzájom komunikovať na krátku vzdialenosť.

Na zaručenie stabilného spojenia pomocou Bluetooth musí existovať vizuálne spojenie medzi navzájom spojenými zariadeniami.

#### Funkcie Bluetooth na tomto výrobku

Podrobné informácie o funkciách Bluetooth nájdete v návode na prevádzku spárovaného zariadenia.

- Zobrazenia servisných hlásení a hlásení stavu spárovaných prístrojov **Hilti** na displeji diamantového jadrového vrtacieho stroja.
- Spojenie s mobilným koncovým prístrojom prostredníctvom **Hilti ON!Track 3** aplikácie pre servisné funkcie a na prenos údajov analýz týkajúcich sa výrobku.

#### Zapnutie alebo vypnutie Bluetooth



**Hilti** Výrobky sa dodávajú s vypnutou funkciou Bluetooth. Pri prvom uvedení do prevádzky sa funkcia Bluetooth automaticky zapne.

- Na vypnutie stlačte a podržte na minimálne 10 sekúnd súčasne stlačené tlačidlá a .
- Na zapnutie súčasne stlačte tlačidlá a .

#### Spáročovanie výrobkov

Spáročovanie s prístrojom **Hilti** podporujúcim Bluetooth zostane dovedty, kým sa diamantový jadrový vrtací stroj nespojí s iným zariadením **Hilti** toho istého typu alebo kým sa nevypne Bluetooth. Spáročovanie ostane zachované aj po vypnutí a zapnutí výrobkov a spáročované výrobky sa opäť automaticky spoja.

- Na spáročovanie s prístrojom **Hilti** alebo koncovým zariadením podporujúcim Bluetooth stlačte súčasne tlačidlá a .



Časové okno na spojenie s iným prístrojom **Hilti** podporujúcim Bluetooth predstavuje 2 minúty. Po uplynutí 2 minút sa zruší vytvorenie spojenia.

#### Licencia

Slovná ochranná známka **Bluetooth®** a logo sú registrované ochranné známky vo vlastníctve spoločnosti **Bluetooth SIG, Inc.** a firma **Hilti** ich používa na základe licencie.










### 3.4 Zobrazované symboly a vysvetlivky multifunkčného displeja diamantového jadrového vrtacieho stroja

Pre nasledujúce zobrazenia musí byť diamantový jadrový vrtací stroj zapnutý v pripravenosti na prevádzku (pripojený a zapnutý PRCD).















Zobrazenia sa môžu líšiť podľa výberu stupňa a druhu použitia.

	<p>Úvodná obrazovka sa zobrazí, keď sa diamantový jadrový vrtací stroj napája elektrickým prúdom. Na úvodnej obrazovke sa zobrazuje stav Bluetooth, personalizovaný názov a sériové číslo diamantového jadrového vrtacieho stroja.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Názov výrobku zobrazený na výrobku je možné zmeniť prostredníctvom <b>Hilti ON!Track 3</b> aplikácie (prednastavenie: 'Your name here').</li> </ul>
<p>Úvodná obrazovka</p>	
	<p>Diamantový jadrový vrtací stroj nie je zapnutý. Zobrazenie pomáha pri nivelácii systému, ako aj pri polohovaní vrtacej konzoly pri šikmých vrtoch. Zobrazenie symbolicky a v stupňoch zobrazuje polohovanie diamantového jadrového vrtacieho stroja.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presnosť uhla pri izbovej teplote: <math>\pm 2^\circ</math></li> </ul>
<p>Vodováha</p>	


















 <p>Zobrazenie stupňa</p>	<p>Diamantový jadrový vŕtací stroj beží na voľnobeh. Zobrazenie pomáha zaisťiť vhodnosť zaradeného prevodového stupňa pre použitú diamantovú vŕtáciu korunku. Zobrazenie vľavo hore zobrazuje zaradený stupeň a v strede v milimetroch a palcoch odporúčaný rozsah priemerov vŕtacích korúnok pre daný prevod.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Odporúčaný rozsah priemerov vŕtacích korúnok sa líši podľa toho, či sa diamantový jadrový vŕtací stroj prevádzkuje v rukou vedenom režime alebo v režime s vedením v konzole.</li> </ul>
 <p>Rukou vedená prevádzka</p>	<p>Aretácia trvalej prevádzky je deaktivovaná. Stroj sa nachádza v rukou vedenom režime.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zobrazenie automaticky zhasne po niekoľkých sekundách.</li> </ul>
 <p>Prevádzka s vedením v konzole</p>	<p>Aretácia trvalej prevádzky je aktivovaná. Stroj sa nachádza v režime s vedením v konzole.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zobrazenie automaticky zhasne po niekoľkých sekundách.</li> </ul>
 <p>Aktivovaný stupeň navrtávania</p>	<p>Diamantový jadrový vŕtací stroj je vypnutý alebo beží na voľnobeh. Funkcia umožňuje navrtávanie s nepatrnými vibráciami pri vŕtacích korunkách s veľkým priemerom. Opätovným stlačením tlačidla  je možné funkciu kedykoľvek deaktivovať.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zobrazenie automaticky zhasne po niekoľkých sekundách.</li> </ul>
 <p>Zostávajúci čas chodu stupňa pre navrtávanie</p>	<p>Diamantový jadrový vŕtací stroj vŕta a stupeň pre navrtávanie je aktivovaný. Zobrazenie uvádza zostávajúci čas chodu diamantového jadrového vŕtacieho stroja do automatického vypnutia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kvôli ochrane diamantového jadrového vŕtacieho stroja sa stupeň navrtávania automaticky vypne po maximálne 2 minútach. Zobrazenie automaticky zhasne po niekoľkých sekundách.</li> </ul>
 <p>Stupeň pre navrtávanie deaktivovaný</p>	<p>Stupeň pre navrtávanie bol deaktivovaný. Otáčky a výkon diamantového jadrového vŕtacieho stroja sa opäť zvyšujú a vŕtanie môže pokračovať</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zobrazenie automaticky zhasne po niekoľkých sekundách.</li> </ul>
 <p>Aktivovanie stupňa pre navrtávanie nie je možné</p>	<p>Diamantový jadrový vŕtací stroj vŕta. Tlačidlo pre aktiváciu navrtávacieho stupňa bolo stlačené vtedy, keď bola diamantová jadrová vŕtačka pod zaťažením, alebo v režime chladnutia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zobrazenie automaticky zhasne po niekoľkých sekundách.</li> </ul>
 <p>Indikátor výkonu pri vŕtaní: Prítlak príliš nízky</p>	<p>Diamantový jadrový vŕtací stroj vŕta a stupeň pre navrtávanie <b>nie je</b> aktivovaný. Zobrazenie pomáha zabezpečiť prácu diamantového jadrového vŕtacieho stroja v optimálnom rozsahu výkonu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Farba pozadia: žltá. Prítlak je príliš nízky. Zvýšte prítlak.</li> </ul>










 <p>Indikátor výkonu pri vŕtaní: Prítlak optimálny</p>	<p>Diamantový jadrový vŕtací stroj vŕta a stupeň pre navŕtávanie <b>nie je</b> aktívovaný. Zobrazenie pomáha zabezpečiť prácu diamantového jadrového vŕtacieho stroja v optimálnom rozsahu výkonu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Farba pozadia: zelená.</li> <li>Prítlak je optimálny.</li> </ul>
 <p>Prekročila sa hranica menovitého prúdu</p>	<p>Diamantový jadrový vŕtací stroj vŕta a stupeň pre navŕtávanie <b>nie je</b> aktívovaný. Menovitý prúd prekročil hranicu 20 A.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prítlak je príliš vysoký. Znížte prítlak.</li> </ul>
 <p>Indikátor výkonu pri vŕtaní: Prítlak príliš vysoký</p>	<p>Diamantový jadrový vŕtací stroj vŕta a stupeň pre navŕtávanie <b>nie je</b> aktívovaný. Zobrazenie pomáha zabezpečiť prácu diamantového jadrového vŕtacieho stroja v optimálnom rozsahu výkonu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Farba pozadia: červená.</li> <li>Prítlak je príliš vysoký. Znížte prítlak.</li> </ul>
 <p>Stavový riadok pre informácie</p>	<p>Stavový riadok zobrazuje rôzne upozornenia k aktuálnemu stavu stroja, ako napríklad zaradený stupeň alebo aktívovaný stupeň pre navŕtávanie.</p>
 <p>Stavový riadok pre výstrahy</p>	<p>Stavový riadok zobrazuje rôzne výstrahy k aktuálnemu stavu stroja, ktoré nemajú za následok okamžité zastavenie diamantového jadrového vŕtacieho stroja.</p>
 <p>Bluetooth ZAP</p>	<p>Funkcia Bluetooth je v základnom nastavení aktívovaná. Na vypnutie funkcie Bluetooth stlačte a súčasne podržte na 10 sekúnd stlačené tlačidlá  a  pri vypnutom motore.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zobrazenie automaticky zhasne po niekoľkých sekundách.</li> </ul>
 <p>Bluetooth VYP</p>	<p>Funkcia Bluetooth je deaktivovaná. Diamantový jadrový vŕtací stroj nie je možné spojiť s ďalšími strojmi alebo príslušenstvom. Na zapnutie funkcie Bluetooth súčasne stlačte tlačidlá  a  pri vypnutom motore.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zobrazenie automaticky zhasne po niekoľkých sekundách.</li> </ul>
 <p>Vytvorenie spojenia</p>	<p>Diamantový jadrový vŕtací stroj je pripravený spojiť sa s iným prístrojom alebo príslušenstvom. Na spustenie vytvárania spojenia stlačte a na minimálne 1 sekundu podržte stlačené tlačidlá  a .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Časové okno pre spojenie s iným prístrojom predstavuje 2 minúty. Po uplynutí 2 minút sa zruší vytvorenie spojenia.</li> </ul> <p>Spárovanie iného prístroja alebo príslušenstva s diamantovým jadrovým vŕtacím strojom ostane zachované dovtedy, kým:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>sa diamantový jadrový vŕtací stroj nespáruje s prístrojom alebo príslušenstvom rovnakého typu,</li> <li>sa nevypne Bluetooth.</li> </ul>



 <p>Spojenie prerušené</p>	<p>Existujúce Bluetooth spojenie s prístrojom alebo s príslušenstvom bolo prerušené.</p>
 <p>Analýza doby chodu</p>	<p>Zobrazenie hore zobrazuje čas vrtania (diamantový jadrový vrtací stroj v prevádzke vrtania) a dole prevádzkové hodiny (diamantový jadrový vrtací stroj zapnutý) diamantového jadrového vrtacieho stroja v hodinách, minútach a sekundách.</p> <p>Na vynulovanie času vrtania a všetkých ostatných údajov analýzy stlačte na niekoľko sekúnd tlačidlo .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zobrazenie sa automaticky skryje po niekoľkých sekundách alebo po opätovnom stlačení tlačidla .</li> <li>• Opätovným stlačením tlačidla  prejdete k nasledujúcim údajom analýzy.</li> </ul>
 <p>Analýza konania obsluhujúcej osoby</p>	<p>Toto zobrazenie zobrazuje obsluhujúcej osobe vyhodnotenie prítlaku počas času vrtania v %. Tým je možné optimalizovať konanie používateľa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zobrazenie sa automaticky skryje po niekoľkých sekundách alebo po opätovnom stlačení tlačidla .</li> <li>• Opätovným stlačením tlačidla  prejdete k nasledujúcim údajom analýzy.</li> </ul>
 <p>Analýzu smer vrtania</p>	<p>Toto zobrazenie zobrazuje vyhodnotenie smerov vrtania v %.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zobrazenie sa automaticky skryje po niekoľkých sekundách alebo po opätovnom stlačení tlačidla .</li> <li>• Opätovným stlačením tlačidla  prejdete k nasledujúcim údajom analýzy.</li> </ul>
 <p>Analýza výber stupňa</p>	<p>Toto zobrazenie zobrazuje vyhodnotenie doby používania príslušného stupňa v %. Šípka vždy ukazuje na stupeň s najvyššou mierou použitia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zobrazenie sa automaticky skryje po niekoľkých sekundách alebo po opätovnom stlačení tlačidla .</li> <li>• Opätovným stlačením tlačidla  prejdete k nasledujúcim údajom analýzy.</li> </ul>
 <p>Analýza využívania</p>	<p>Toto zobrazenie zobrazuje využitie diamantového jadrového vrtacieho stroja v rukou vedenej prevádzke a v prevádzke s vedením v konzole v %.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zobrazenie sa automaticky skryje po niekoľkých sekundách alebo po opätovnom stlačení tlačidla .</li> <li>• Opätovným stlačením tlačidla  prejdete k nasledujúcim údajom analýzy.</li> </ul>
 <p>Spojené zariadenia</p>	<p>Toto zobrazenie poskytuje prehľad o všetkých zariadeniach a príslušenstve, ktoré sú spojené s diamantovým jadrovým vrtacím strojom.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zobrazenie sa automaticky skryje po niekoľkých sekundách alebo po opätovnom stlačení tlačidla .</li> <li>• Opätovným stlačením tlačidla  prejdete k nasledujúcim údajom analýzy.</li> </ul>
 <p>Spustenie vytvorenia spojenia</p>	<p>Vytvorenie spojenia spustíte najskôr na diamantovom jadrovom vrtacom stroji a následne na pripájanom zariadení alebo príslušenstve.</p> <p>Na spustenie vytvárania spojenia stlačte a na minimálne 1 sekundu podržte stlačené tlačidlá  a .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zobrazenie sa automaticky skryje po niekoľkých sekundách alebo po opätovnom stlačení tlačidla .</li> <li>• Opätovným stlačením tlačidla  prejdete k nasledujúcim údajom analýzy.</li> </ul>





 Prepínač rýchlostných stupňov nezaskočil	Spínač prevodovky sa nachádza v medzipozícii alebo nie je správne zaskočený. Stlačte prepínač prevodovky, kým úplne nezaskočí.
 Blokovanie proti opätovnému spusteniu	Bol prekročený maximálny čas chodu s aktivovaným stupňom pre navrtávanie; Porucha v sieti: došlo k preťaženiu diamantového jadrového vrtacieho stroja; vyskytla sa zvýšená teplota, v motore je voda alebo sa ukončilo dochladzovanie.
 Porucha siete (podpätie)	V sieti došlo k poklesu napätia. Pri nízkom napätí nemôže diamantový jadrový vrtací stroj pracovať na plný výkon. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zobrazenie sa automaticky skryje po niekoľkých sekundách.</li> </ul>
 Nadmerná teplota	Diamantový jadrový vrtací stroj je prehriaty a vypol sa alebo sa nachádza vo fáze chladenia. Zobrazenie uvádza zostávajúci čas chodu až po chladenie. Ak by diamantový jadrový vrtací stroj po uplynutí času bol stále príliš horúci, zostávajúci čas chodu sa spustí od začiatku.
 4:58 h Zostávajúci čas chodu až do výmeny uhlíkových kief	Motor diamantového jadrového vrtacieho stroja beží a bola takmer dosiahnutá hranica opotrebovania uhlíkových kief. Zobrazenie uvádza zostávajúci čas chodu do výmeny uhlíkových kief. Zostávajúci čas do automatického vypnutia diamantového jadrového vrtacieho stroja sa zobrazuje v hodinách a minútach. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zobrazenie sa automaticky skryje po niekoľkých sekundách.</li> </ul>
 Zobrazenie servisu	Uhlíkové kiefy sú opotrebované a musia sa vymeniť.
 Zábeh po výmene uhlíkových kief	Motor diamantového jadrového vrtacieho stroja beží. Vymenili sa uhlíkové kiefy a musia ešte nepretržite bežať aspoň 1 minútu na dosiahnutie optimálnej životnosti. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zobrazenie uvádza zostávajúci čas chodu až do ukončenia procesu zábehu.</li> </ul>

### 3.5 Rozsah dodávky

Diamantový jadrový vrtací stroj, návod na obsluhu, kufrík.

Ďalšie systémové výrobky, ktoré sú schválené pre váš výrobok, nájdete vo vašom **Hilti Store** alebo na stránke: [www.hilti.group](http://www.hilti.group)

### 3.6 Príslušenstvo a náhradné diely

#### Náhradné diely

Číslo výrobku	Označenie
51279	Prípojka hadice
2006843	Uhlíkové kiefy 220 – 240 V
2212483	Uhlíkové kiefy 100 – 127 V



## 4 Technické údaje

### 4.1 Diamantový jadrový vrtací stroj



Menovité napätie, menovitý prúd, frekvenciu a/alebo menovitý príkon nájdete na výkonovom štítku špecifickom pre danú krajinu.

Pri prevádzke s pripojením na generátor alebo transformátor musí byť jeho výstupný (odovzdávaný) výkon minimálne dvakrát vyšší ako menovitý príkon uvedený na typovom štítku výrobcu. Prevádzkové napätie transformátora alebo generátora musí byť neustále v rozsahu +5 % a -15 % menovitého napätia zariadenia.

	DD 150-U
Hmotnosť podľa EPTA Procedure-01	8,4 kg
Hmotnosť vrtacej konzoly s kombinovanou základnou doskou a saňami	13,3 kg
Dovolený tlak vo vodovodnej sieti	≤ 6 bar
Ideálna vzdialenosť označenia na ukotvovacej základnej doske od stredu vrtu	267 mm
Ideálna vzdialenosť označenia na vákuovej základnej doske od stredu vrtu	292 mm
Ideálna vzdialenosť označenia na kombinovanej základnej doske od stredu vrtu	292 mm
Hĺbka vrtania	450 mm

### 4.2 Bluetooth

Frekvenčné pásmo	2 400 MHz ... 2 483 MHz
Maximálny vyžarovaný vysielaný výkon	10 dBm

### 4.3 Práca s vákuovou základnou doskou

Minimálny podtlak	0,65 bar
Max. priemer vrtacej korunky	162 mm

### 4.4 Priemer vrtacej korunky

	1. stupeň	2. stupeň	3. stupeň
Ø vrtacích korúnok (vedenie pomocou konzoly, namokro)	102 mm ... 162 mm	28 mm ... 87 mm	12 mm ... 25 mm
Ø vrtacích korúnok (rukou vedené)	121 mm ... 162 mm	41 mm ... 112 mm	8 mm ... 37 mm
Ø vrtacích korúnok (rukou vedené vrtacie korunky s PKD, nasucho)	52 mm ... 162 mm	•/•	•/•

### 4.5 Hodnoty hluku a vibrácií podľa EN 62841

Hodnoty akustického tlaku a vibrácií uvedené v tomto návode boli namerané podľa normovanej metódy merania a dajú sa využiť na vzájomné porovnanie elektrického náradia. Sú vhodné aj na predbežný odhad pôsobení.

Uvedené údaje reprezentujú hlavné spôsoby použitia elektrického náradia. Ak sa však elektrické náradie používa na iné účely, s odlišnými vkladacími nástrojmi alebo nemá zabezpečenú dostatočnú údržbu, údaje sa môžu odlišovať. Tým sa môže podstatne zvýšiť miera pôsobenia v priebehu celého pracovného času.

Pri presnom odhadovaní pôsobení by sa mal zohľadniť aj čas, v priebehu ktorého bolo náradie buď vypnuté, alebo sice spustené, ale v skutočnosti sa nepoužívalo. Tým sa môže podstatne znížiť miera pôsobenia v priebehu celého pracovného času.



Prijmite dodatočné bezpečnostné opatrenia na ochranu obsluhujúcej osoby pred pôsobením hluku a/alebo vibrácií, ako sú napríklad: údržba elektrického náradia a vkladacích nástrojov, udržiavanie správnej teploty rúk, organizácia pracovných procesov.

### Hodnoty hluku

	Z voľnej ruky	V stojane
Úroveň akustického výkonu ( $L_{WA}$ )	95 dB(A)	105 dB(A)
Neistota pri úrovni akustického výkonu ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)
Hladina akustického tlaku ( $L_{pA}$ )	84 dB(A)	89 dB(A)
Neistota pri hladine akustického tlaku ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)

### Hodnoty vibrácií

	Z voľnej ruky
Vrtenie do betónu (namokro) ( $a_{h,DD}$ )	3,9 m/s <sup>2</sup>
Neistota (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>
Vrtenie do tehly (rukou vedené vrtacie korunky na vrtenie nasucho pre murivo s polykrystalickými diamantovými reznými telesami (PKD)) ( $a_{h,DD}$ )	13,1 m/s <sup>2</sup>
Neistota (K)	2,6 m/s <sup>2</sup>
Vrtenie do tehly (rukou vedené vrtacie korunky na vrtenie nasucho pre murivo) ( $a_{h,DD}$ )	6,7 m/s <sup>2</sup>
Neistota (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>

## 5 Príprava práce

### VAROVANIE

**Nebezpečenstvo poranenia!** Vrtacia konzola sa môže pri nedostatočnom upevnení otáčať alebo prevrátiť.

- ▶ Pred použitím diamantového vrtacieho stroja upevnite vrtaciu konzolu pomocou kotiev alebo vákuovej základnej dosky na opracovávaný podklad.
- ▶ Používajte len kotvy, ktoré sú vhodné na daný podklad a dodržiavajte pokyny na montáž výrobcu kotiev.
- ▶ Vákuovú základnú dosku používajte len vtedy, keď je daný podklad vhodný na upevnenie vrtacej konzoly pomocou vákuu.

### 5.1 Upevnenie vrtacej konzoly s použitím kotvy

1. Použite hmoždinky vhodné pre príslušný podklad (**Hilti** kovové rozperné hmoždinky, M12 alebo M16).  
Vzdialenosť základnej dosky → strana 467
2. Naskrutkujte upínacie vreteno do kotvy.
3. Otočte všetky nivelačné skrutky naspäť tak, aby základná doska lícovala s podkladom.
4. Vrtaciu konzolu postavte nad upevňovacie vreteno a nastavte jej polohu.
5. Naskrutkujte na upevňovacie vreteno upínaciu maticu bez toho, aby ste ju pevne dotiahli.
6. Základnú dosku vyrovnajte pomocou 4 nivelačných skrutiek.



Všetky nivelačné skrutky musia pevne doliehať na podklad.

7. Maticu upevňovacieho vretena utiahnite vhodným vidlicovým kľúčom.
8. Skontrolujte bezpečné upevnenie vrtacej konzoly.

### Vzdialenosť základnej dosky

Vzdialenosť vyberte podľa použitej základnej dosky.

Ideálna vzdialenosť označenia na ukotvovacej základnej doske od stredu vrtu	267 mm
Ideálna vzdialenosť označenia na kombinovanej základnej doske od stredu vrtu	292 mm



## 5.2 Upevnenie vŕtacej konzoly vákuom

### NEBEZPEČENSTVO

#### Nebezpečenstvo poranenia padajúcim diamantovým jadrovým vŕtacím strojom !

- Upevnenie vŕtacej konzoly na strope len vákuovým upevnením nie je dovolené. Dodatočné upevnenie možno zabezpečiť napr. ťažkou podperou alebo skrutkovým vretenom.

### VAROVANIE

#### Nebezpečenstvo poranenia pri chýbajúcej kontrole tlaku !

- Pred a počas vŕtania sa musí zaistiť, aby ručička manometra bola v zelenej oblasti.

Pri použití vŕtacej konzoly s ukotvovacou základnou doskou vytvorte pevné a rovné spojenie medzi vákuovou základnou doskou a ukotvovacou základnou doskou. Pevne dotiahnite ukotvovaciu základnú dosku na vákuovej základnej doske. Uistite sa, že zvolená vŕtacia korunka nepoškodí vákuovú základnú dosku.

Pri horizontálnom vŕtaní diamantový jadrový vŕtací stroj dodatočne zaistite (napr. reťazou upevnenou kotvou).

Pred nastavením polohy vŕtacej konzoly dajte na to, aby ste mali dostatok miesta na montáž a obsluhu.

1. Nivelačnú skrutku otočte tak, aby vyčnievala cca 5 mm dolu z vákuovej základnej dosky.
2. Prípojku vákua vákuovej základnej dosky pripojte k vákuovému čerpadlu.
3. Určite stred vŕtaného otvoru. Zo stredu vŕtaného otvoru natiahnite čiaru v smere, v ktorom bude stáť zariadenie.
4. V danej vzdialenosti od stredu vrtu na čiare urobte značku.  
Vzdialenosť označenia → strana 468
5. Zapnite vákuovú výevu, stlačte ventil na uvoľnenie (zavzdušnenie) vákua a podržte ho stlačený.
6. Značku na kombinovanej základnej doske umiestnite na čiaru.
7. Hneď ako bude vŕtacia konzola umiestnená v správnej polohe, pusťte zavzdušňovací ventil a základnú dosku prítlačte k podkladu.
8. Základnú dosku vyrovnajte pomocou nivelačných skrutiek.
9. Skontrolujte bezpečné upevnenie vŕtacej konzoly.

#### Vzdialenosť označenia

Vzdialenosť vyberte podľa použitej základnej dosky.

Ideálna vzdialenosť označenia na vákuovej základnej doske od stredu vrtu	292 mm
Ideálna vzdialenosť označenia na kombinovanej základnej doske od stredu vrtu	292 mm

## 5.3 Upevnenie vŕtacej konzoly s skrutkového vretena

1. Skrutkové vreteno upevnite na hornom konci stĺpika.
2. Nastavte pozíciu vŕtacej konzoly na podklade.
3. Základnú dosku vyrovnajte pomocou nivelačných skrutiek.
4. Vŕtaciú konzolu upnite otáčaním skrutkového vretena a toto zaistite.
5. Skontrolujte bezpečné upevnenie vŕtacej konzoly.

## 5.4 Montáž ručného kolesa na vŕtaciú konzolu

Ručné koleso možno namontovať na ľavú alebo pravú strany saní.

1. Pri montáži ručného kolesa stiahnite čierny krúžok.
2. Nasadte ručné koleso na os.

## 5.5 Nastavenie bočnej rukoväti

1. Uvoľnite bočnú rukoväť tak, že bočnú rukoväť otočíte v smere proti chodu hodinových ručičiek.



2. Nastavte polohu bočnej rukoväti.
3. Zafixujte bočnú rukoväť tak, že fixačnú skrutku otočíte v smere chodu hodinových ručičiek.
4. Uistite sa, že bočná rukoväť je pevne dotiahnutá.

### 5.6 Nastavenie hĺbkového dorazu (príslušenstvo)

1. Otáčajte ručným kolesom dovtedy, pokiaľ sa vrtacia korunka dotkne podkladu.
2. Pomocou odstupu medzi saňami a hĺbkovým dorazom nastavte požadovanú hĺbku vrtania.
3. Zafixujte hĺbkový doraz.

### 5.7 Zafixovanie diamantového jadrového vrtacieho stroja na vrtaciu konzolu



Pred uvedením do prevádzky sa musí prekontrolovať vôľa medzi koľajničkou a saňami.

1. Zaaretujte sane pomocou aretácie saní.
2. Ručné koleso namontujte na zaistovací čap a vytiahnite zaistovací čap.
3. Zaveste dosku s rozhraniami do háka na vrtacej konzole.
4. Nasuňte zaistovací čap a dotiahnite ho ručným kolesom (v smere hodinových ručičiek).
5. Sieťový kábel upevnite vo vedení kábla saní.
6. Vytvorte prepojenie s prívodom vody → strana 470.

### 5.8 Oddelenie diamantového jadrového vrtacieho stroja z vrtacej konzoly

1. Zaaretujte sane pomocou aretácie saní.
2. Uzatvorte ventil na vodu v bočnej rukoväti.
3. Odpojte prepojenie k prívodu vody.
4. Povoľte zaistovací čap pomocou ručného kolesa (proti smeru hodinových ručičiek).
5. Vytiahnite aretačný kolík von.
6. Otočte náradie smerom od vrtacej konzoly.

### 5.9 Nastavenie vôle medzi koľajnicou a saňami

1. Nastavovacie skrutky utiahnite kľúčom s vnútorným šesťhranom silou ruky.  
Utáhovací moment → strana 469
2. Nastavovacie skrutky znova povoľte o 1/4 otáčky.
3. Sane sú nastavené správne, ak bez diamantovej vrtacej korunky ostanú vo svojej polohe a s diamantovou vrtacou korunkou sa začnú posúvať nadol.

#### Utáhovací moment

Utáhovací moment	5 Nm
------------------	------

### 5.10 Prestavenie uhla vrtania na vrtacej konzole s kombinovanou základnou doskou



#### POZOR

#### Nebezpečenstvo pomliaždenia prstov v oblasti kĺbov !

- Používajte ochranné rukavice.

1. Nastavovací gombík nastavte na ľavý chod.
2. Povoľte nastavovaciu páčku dole na vrtacej konzole tak, aby sa drážkové prvky odistili.
3. Dajte stípič do požadovanej pozície.
4. Nastavovací gombík nastavte na pravý chod.
5. Posúvajte nastavovaciu páčku až kým nebudú prvky s drážkou úplne zaskočené a stípič bude úplne zafixovaný.

### 5.11 Pripojenie odsávacieho zariadenia

1. Otvorte kryt z vyplachovacej/odsávacej hlavy.
2. Zasuňte odsávaciu hadicu do prípojky odsávania.
3. Uzatvorte ventil na vodu v bočnej rukoväti.



**5.12 Inštalácia prípojky privodu vody 12****⚠ POZOR**

**Nebezpečenstvo pri neodbornom používaní!** Pri neodbornom používaní sa môže hadica zničiť.

- ▶ Pravidelne kontrolujte poškodenie hadíc a presvedčte sa, že maximálny prípustný tlak vody v potrubí sa neprekračuje (pozri Technické údaje).
- ▶ Dbajte na to, aby hadica neprišla do styku s rotujúcimi časťami náradia.
- ▶ Dávajte pozor, aby sa hadica pri posúvaní saní nepoškodila.
- ▶ Maximálna teplota vody: 40 °C.
- ▶ Skontrolujte tesnosť pripojeného systému vody.



Používajte iba čerstvú vodu alebo vodu bez častôčiek nečistôt, aby sa zabránilo poškodeniu komponentov.

1. Uzatvorte veko vyplachovacej/odsávacej hlavy.
2. Na diamantový jadrový vŕtací stroj pripojte reguláciu vody.
3. Pripojte privod vody (hadicová spojka).

**5.13 Montáž systému na zachytávanie vody pre vŕtáciu konzolu (príslušenstvo) 13****⚠ VAROVANIE**

**Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom!** Pri chybnom odsávaní môže voda vytekať z motora a cez kryt!

- ▶ Ak už odsávanie nefunguje, okamžite prerušte prácu.



Diamantový jadrový vŕtací stroj musí byť k stropu pod uhlom 90°. Tesnenie systému na zachytávanie vody musí byť prispôsobené na priemer diamantovej vŕtacej korunky.

Použitím systému na zachytávanie vody môžete vodu cielene odvádzať, a tým zabrániť intenzívnemu znečisteniu okolia.

1. Odstráňte skrutku na vŕtacej konzole.
2. Namontujte držiak zachytávania vody skrutkou na vŕtacej konzole.
3. Misku na zachytávanie vody s namontovaným tesniacim krúžkom na zachytávanie vody nasadte medzi dve pohyblivé ramená držiaka.
4. Misku na zachytávanie vody pomocou dvoch skrutiek upnite na držiaku proti podkladu.
5. Na misku na zachytávanie vody pripojte vysávač na vysávanie namakro alebo vytvorte hadicové prepojenie, cez ktoré môže odtekať voda.

**5.14 Montáž systému na zachytávanie vody pre ručnú prevádzku (príslušenstvo)****⚠ VAROVANIE**

**Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom!** Pri chybnom odsávaní môže voda vytekať z motora a cez kryt!

- ▶ Ak už odsávanie nefunguje, okamžite prerušte prácu.



Diamantový jadrový vŕtací stroj musí byť k stropu pod uhlom 90°. Tesnenie systému na zachytávanie vody musí byť prispôsobené na priemer diamantovej vŕtacej korunky.

Použitím systému na zachytávanie vody môžete vodu cielene odvádzať, a tým zabrániť intenzívnemu znečisteniu okolia.



1. Vŕtacie puzdro vyberte z uchytenia.
2. Uzatvárací krúžok vyskrutkujte z vŕtacieho puzdra a umiestnite tesnenie.



Aby sa zabránilo poškodeniu tesnenia, musí sa nastaviť tesnenie s vybraniami na polohovacie kolíky.

Pri malých vŕtacích korunkách sa musí použiť príslušný adaptér vŕtacieho puzdra. Aby sa zabránilo vzpriecheniu pri demontáži, nemali by stabilizačné prvky adaptéra vŕtacieho puzdra zakrývať hrdlo odsávania vody.



3. Namontujte uzatvárací krúžok a misku na zachytávanie vody nasadte do uchytenia.
4. Excenter nastavte na pozíciu .
5. Systém na zachytávanie vody nasadte na dosku s rozhraniami diamantového jadrového vrtacieho stroja.
6. Excenter nastavte na pozíciu .
  - Systém na zachytávanie vody je zaistený na diamantovom jadrovom vrtacom stroji.
7. Namontujte vrtaciu korunku → strana 471.
8. Na misku na zachytávanie vody pripojte vysávač na vysávanie namokro alebo vytvorte hadicové prepojenie, cez ktoré môže odtekať voda.

## 6 Obsluha

### 6.1 Montáž diamantovej vrtacej korunky s upínaním nástrojov BI+



#### POZOR

**Nebezpečenstvo poranenia pri výmene nástroja!** Nástroj sa pri používaní zahrieva. Môže mať ostré hrany.

- Pri výmene nástroja noste vždy ochranné rukavice.




Diamantové vrtacie korunky sa musia vymeniť, hneď ako viditeľne klesne rezný výkon, resp. vrtací výkon. Všeobecne ide o prípady, keď sa diamantové segmenty opotrebovali na určitú výšku (< 2 mm).

1. V prevádzke s konzolou zaaretujte sane pomocou aretácie saní. Uistite sa, že sú bezpečne upevnené.
2. Upnutie nástroja otvorte otáčaním v smere symbolu .
3. Nasuňte diamantovú vrtaciu korunku zdola na ozubenie upínania nástrojov na diamantovom jadrovom vrtacom stroji a otáčajte ju dovedy, kým nezapadne.
4. Upnutie nástroja zatvorte otáčaním v smere symbolu .
5. Skontrolujte pevné uchytenie diamantovej vrtacej korunky v skľučovadle.

### 6.2 Montáž diamantovej vrtacej korunky s alternatívnym upínaním nástroja

1. Hriadeľ zariadenia zaaretujte vhodným vidlicovým kľúčom.
2. Vrtaciu korunku utiahnite vhodným vidlicovým kľúčom.

### 6.3 Demontáž diamantovej vrtacej korunky s upínaním nástrojov BI+

1. V prevádzke s konzolou zaaretujte sane pomocou aretácie saní. Uistite sa, že sú bezpečne upevnené.
2. Upnutie nástroja otvorte otáčaním v smere symbolu .
3. Potiahnite ovládaciu objímku na upínaní nástrojov v smere šípky k náradiu. Vrtacia korunka sa tým odblokuje.
4. Odstráňte diamantovú vrtaciu korunku.

### 6.4 Demontáž diamantovej vrtacej korunky s alternatívnym upínaním nástroja

1. Hriadeľ zariadenia zaaretujte vhodným vidlicovým kľúčom.
2. Vrtaciu korunku odstráňte vhodným vidlicovým kľúčom.

### 6.5 Voľba otáčok



Spínač ovládate len v zastavenom stave.

1. Polohu spínača zvolte podľa priemeru používanej vrtacej korunky.
2. Otočte prepínač prevodovky pri súčasnom otáčaní rukou na vrtacej korunke do odporúčanej pozície.

### 6.6 Aktivácia/deaktivácia aretácie trvalej prevádzky



Aretáciu trvalej prevádzky nikdy nepoužívajte v ručnej prevádzke.



1. Stlačte a podržte stlačený vypínač.
2. Stlačte a podržte stlačenú aretáciu trvalej prevádzky.
3. Uvoľnite vypínač.
4. Pustte aretáciu trvalej prevádzky.



Na opätovnú deaktiváciu aretácie trvalej prevádzky stlačte vypínač, kým aretácia trvalej prevádzky neskočí späť do východiskovej polohy.

## 6.7 Obsluha prúdového chrániča PRCD



### VAROVANIE

**Nebezpečenstvo poranenia elektrickým prúdom!** Keď indikácia na prúdovom chrániči pri stlačení tlačidla **0**, príp. **TEST** nezhasne, diamantový jadrový vŕtací stroj sa nemôže ďalej používať!

► Diamantový jadrový vŕtací stroj dajte opraviť v servisnom stredisku **Hilti**.

1. Sieťovú zástrčku diamantového jadrového vŕtacieho stroja pripojte do zásuvky s uzemňovacím kolíkom.
2. Stlačte tlačidlo **I**, príp. **RESET** na prúdovom chrániči PRCD.
  - Indikátor sa rozsvieti.
3. Stlačte tlačidlo **0**, príp. **TEST** na prúdovom chrániči PRCD.
  - Indikátor zhasne.
4. Stlačte tlačidlo **I**, príp. **RESET** na prúdovom chrániči PRCD.
  - Indikátor sa rozsvieti.

## 6.8 Použite dvojdielnej pomôcky na navrtávanie



### POZOR

**Nebezpečenstvo poranenia nesprávnym používaním!** Z pomôcky na navrtávanie sa môžu uvoľniť časti, keď sa nepritlačí k podkladu.

► Diamantový jadrový vŕtací stroj neprevádzkujte pri používaní dvojdielnej pomôcky na navrtávanie na voľnoběžných otáčkach bez kontaktu s podkladom.



Pre každý priemer diamantových vŕtáčich korúnok je potrebná iná pomôcka na navrtávanie.

1. Pomôcku na navrtávanie nasadzujte do diamantovej vŕtacej korunky spredu.
2. Na začiatku vŕtania prítlačte zľahka, až do vystredenia vŕtacej korunky. Až potom zvýšte prítlak. Vytvorte 3 – 5 mm hlboký vodiaci rez.
3. Náradie zastavte uvoľnením vypínača. Počkajte, kým vŕtacia korunka úplne nezastane.
4. Odstráňte pomôcku na navrtávanie z vŕtacej korunky.
5. Vŕtáciu korunku umiestnite do vodiaceho rezu, stlačte vypínač a pokračujte vo vŕtaní.

## 6.9 Vŕtanie nasucho s vysávačom prostredníctvom integrovanej sieťovej zásuvky pre elektrické stroje



Pri vŕtaní bez odsávania prachu používajte vŕtacie korunky so štrbinami.

1. Bočnú rukoväť nastavte do požadovanej pozície a zafixujte ju.
2. Voliteľne: Namontujte a použite dvojdielnu pomôcku na navrtávanie. → strana 472
3. Sieťovú zástrčku diamantového jadrového vŕtacieho stroja zastrčte do zásuvky na vysávači.
4. Sieťovú zástrčku vysávača zastrčte do zásuvky.
5. Ak je pripojený: stlačte spínač **Reset** alebo tlačidlo **I** prúdového chrániča PRCD.
6. Priložte diamantový jadrový vŕtací stroj na stred vŕtaného otvoru.
7. Stlačte vypínač diamantového jadrového vŕtacieho stroja.



Vysávač sa s oneskorením spustí po elektrickom náradí. Po vypnutí elektrického náradia sa s oneskorením vypne aj vysávač.





## 6.10 Vrtanie nasucho s vysávačom bez sieťovej zásuvky pre elektrické náradie



Pri vrtaní bez odsávania prachu používajte vrtacie korunky so štrbinami.

1. Bočnú rukoväť nastavte do požadovanej pozície a zafixujte ju.
2. Voliteľne: Namontujte a použite dvojdielnu pomôcku na navrtávanie. → strana 472
3. Sieťovú zástrčku vysávača zastrčte do zásuvky a zapnite vysávač.
4. Zastrčte sieťovú zástrčku diamantového jadrového vrtacieho stroja do zásuvky a stlačte tlačidlo **Reset** alebo tlačidlo **I** prúdového chrániča PRCD.
5. Priložte diamantový jadrový vrtací stroj na stred vrtaného otvoru.
6. Stlačte vypínač diamantového jadrového vrtacieho stroja.
7. Nechajte vysávač bežať pár sekúnd dlhšie ako náradie, aby sa ešte odsali zvyšky materiálu.

## 6.11 Vrtanie za sucha bez odsávania prachu



Keď vrtáte bez odsávania prachu nasucho, používajte vrtacie korunky so štrbinami. Noste vhodnú ochranu dýchacích ciest!

Nevrťajte smerom hore, keď pracujete bez odsávania prachu.

1. Bočnú rukoväť nastavte do požadovanej pozície a zafixujte ju.
2. Voliteľne: Namontujte a použite dvojdielnu pomôcku na navrtávanie. → strana 472
3. Zasuňte sieťovú zástrčku do zásuvky a stlačte spínač **Reset** alebo tlačidlo **I** prúdového chrániča PRCD.
4. Priložte diamantový jadrový vrtací stroj na stred vrtaného otvoru.
5. Stlačte vypínač diamantového jadrového vrtacieho stroja.

## 6.12 Vrtanie namokro v manuálnej prevádzke bez systému na zachytávanie vody



### VAROVANIE

**Nebezpečenstvo pre osoby a materiál** Diamantový jadrový vrtací stroj sa môže poškodiť a zvýši sa nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

- Na vykonávanie prác smerom nahor je pri vrtaní namokro povinne predpísaný systém na zachytávanie vody v spojení s použitím vysávača na vysávanie namokro.

1. Bočnú rukoväť nastavte do požadovanej pozície a zafixujte ju.
2. Voliteľne: Namontujte a použite dvojdielnu pomôcku na navrtávanie. → strana 472
3. Zasuňte sieťovú zástrčku do zásuvky a stlačte spínač **Reset** alebo tlačidlo **I** prúdového chrániča PRCD.
4. Priložte diamantový jadrový vrtací stroj na stred vrtaného otvoru.
5. Pomaly otvárajte reguláciu vody, kým netečie požadované množstvo vody. Na indikátore na bočnej rukoväti môžete skontrolovať množstvo vody.
6. Stlačte vypínač diamantového jadrového vrtacieho stroja.

## 6.13 Vrtanie namokro k manuálnej prevádzke so systémom na zachytávanie vody



### VAROVANIE

**Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom!** Pri chybnom odsávaní môže voda vytekať z motora a cez kryt!

- Ak už odsávanie nefunguje, okamžite prerušte prácu.



Na vykonávanie prác smerom nahor je pri vrtaní namokro povinne predpísaný systém na zachytávanie vody v spojení s použitím vysávača na vysávanie namokro.

Skôr ako otvoríte zásobovanie vodou, manuálne zapnite vysávač na vysávanie namokro. Zatvorte zásobovanie vodou, skôr ako vypnete vysávač na vysávanie namokro.

Nesmie sa používať sieťová zásuvka na vysávači na vysávanie namokro.

1. Namontujte systém na zachytávanie vody pre ručnú prevádzku. → strana 470
2. Bočnú rukoväť nastavte do požadovanej pozície a zafixujte ju.
3. Pri použití odsávania: Vysávač na vysávanie namokro zapnite.




4. Voliteľne: Namontujte a použite dvojdielnu pomôcku na navrtávanie. → strana 472
5. Zasuňte sieťovú zástrčku do zásuvky a stlačte tlačidlo **Reset** alebo tlačidlo **I** prúdového chrániča PRCD.
6. Priložte diamantový jadrový vrtací stroj na stred vrtaného otvoru.
7. Pomaly otvárajte reguláciu vody, kým netečie požadované množstvo vody. Na indikátore na bočnej rukoväti môžete skontrolovať množstvo vody.
8. Stlačte vypínač diamantového jadrového vrtacieho stroja.

#### 6.14 Vrtanie namokro s vrtacou konzolou


##### **VAROVANIE**

**Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom!** Pri chybnom odsávaní môže voda vytekať z motora a cez kryt!  
 ► Ak už odsávanie nefunguje, okamžite prerušte prácu.

 Pri vrtaní smerom hore je povinné používanie vysávača na vysávanie namokro so systémom na zachytávanie vody!

1. Pomaly otvárajte reguláciu vody, kým netečie požadované množstvo vody.
2. Prepnite náradie na režim trvalej prevádzky pomocou aretácie vypínača. → strana 471
3. Otvorte aretáciu saní.
4. Diamantovú vrtaciu korunku pomocou ručného kolesa prisuňte až na podklad.
5. Na začiatku vrtania pritláčajte zľahka, až do vystredenia vrtacej korunky. Až potom zvýšte prítlak.
6. Prítlak regulujte podľa indikácie vrtacieho výkonu.

#### 6.15 Použitie súčasti Rota-Rail (otočný stĺpkový prvok)

 Rota-Rail umožňuje rýchly a jednoduchý prístup k vrtanému otvoru alebo jadru bez toho, že by bola nutná čiastočná alebo úplná demontáž systému.

##### **VAROVANIE**

**Nebezpečenstvo poranenia nesprávnym používaním!** Vrtacia konzola sa môže poškodiť alebo zlomiť.  
 ► Rota-Rail nikdy nepoužívajte ako predĺženie stĺpika.

1. Zaaretujte sane pomocou aretácie saní. Uistite sa, že sú bezpečne upevnené.
2. Odstráňte dorazovú skrutku zo zadnej časti stĺpika.
3. Pripevnite súčasť Rota-Rail tak, aby ozubené koľajničky smerovali do rovnakého smeru.
4. Dotiahnite skrutku na súčasti Rota-Rail.
5. Povoľte aretáciu saní a so saniami prejdite na Rota-Rail.
6. Povoľte upevňovacie skrutky súčasti Rota-Rail a otočte náradie s Rota-Rail doľava alebo doprava. Umožnite tak prístup k vrtanému otvoru.
7. Odstráňte vyvrtané jadro alebo vymeňte vrtaciu korunku.
8. Otočte náradie s Rota-Rail naspäť do východiskovej pozície a utiahnite upevňovacie skrutky súčasti Rota-Rail. Posuňte náradie späť na stĺpik konzoly, aby ste mohli ďalej pracovať.
9. Po demontáži súčasti Rota-Rail upevnite dorazovú skrutku opäť na zadnú časť stĺpika.

## 7 Starostlivosť a údržba/oprava

##### **VAROVANIE**

**Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom!** Vykonávanie údržby a opravy so zapojenou sieťovou zástrčkou môže viesť k závažným poraneniam a k popáleninám.

► Pred akoukoľvek údržbou a opravami vždy vyťahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky!

##### **Starostlivosť**

- Pevne zachytenú nečistotu opatrne odstráňte.
- Vetracie štrbiny opatrne vyčistite suchou kefou.
- Kryt čistite len mierne navlhčenou handrou. Nepoužívajte žiadne prostriedky na ošetrovanie obsahujúce silikón, pretože tie môžu poškodiť plastové časti.



## Údržba a oprava

### VAROVANIE

**Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom!** Neodborné opravy na elektrických častiach môžu viesť k závažným poraneniam a popáleninám.

- ▶ Opravy elektrických častí smie vykonávať iba školený elektromechanik.
- 
- Pravidelne kontrolujte všetky viditeľné časti a výskyt poškodení, ako aj bezchybné fungovanie ovládacích prvkov.
  - V prípade poškodenia a/alebo poruchy funkcie výrobok nepoužívajte. Ihneď ho dajte opraviť v servise firmy **Hilti**.
  - Po prácach spojených so starostlivosťou a udržiavaním náradia pripevnite všetky ochranné zariadenia a skontrolujte ich fungovanie.



Aby bola zaistená bezpečná prevádzka, používajte len originálne náhradné súčiastky a spotrebné materiály. Nami schválené náhradné súčiastky, spotrebné materiály a príslušenstvo pre váš výrobok nájdete vo vašom **Hilti Store** alebo na stránke: **www.hilti.group**.

### 7.1 Starostlivosť o diamantový jadrový vŕtací stroj

- ▶ Na čistenie nepoužívajte rozprašovač, parný vysokotlakový čistič alebo tečúcu vodu!
  - ▶ Zabráňte vniknutiu cudzích telies do vnútra.
- ▶ Upínací mechanizmus a sťahovacie segmenty pravidelne čistite utierkou a namažte ich sprejom **Hilti**.
- ▶ Odstráňte zachytené nečistoty z upínania nástrojov.
- ▶ Príležitostne odstráňte filter vo vstupe vody v bočnej rukoväti a filtračné sitko prepláchnite vodou proti smeru prietoku.
- ▶ Ak by bol indikátor prietoku vody znečistený, demontujte ho a vyčistite.
  - ▶ Na čistenie prietoku nepoužívajte abrazívne alebo ostré predmety!

### 7.2 Výmena uhlíkových kefiiek

#### VAROVANIE

**Nebezpečenstvo poranenia elektrickým prúdom !**

- ▶ Údržbu a opravy náradia smie vykonávať iba autorizovaný a poučený personál! Tento personál musí byť špeciálne poučený o možných rizikách.



Servisný indikátor sa objaví na displeji, keď je potrebné vymeniť uhlíkové kefy. Vždy vymieňajte všetky uhlíkové kefy súčasne.

1. Odpojte diamantový jadrový vŕtací stroj od elektrickej siete.
2. Otvorte kryty uhlíkových kefiiek na ľavej a pravej strane motora.
  - ▶ Dávajte pozor, ako sú uhlíkové kefy vložené a ako sú uložené lanká!
3. Vyberte opotrebované uhlíkové kefy z diamantového jadrového vŕtacieho stroja.
4. Opäť vložte nové uhlíkové kefy presne tak, ako boli predtým vložené pôvodné uhlíkové kefy.
  - ▶ Pri vkladaní dávajte pozor, aby ste nepoškodili izoláciu signalizačného lanka.
5. Kryty uhlíkových kefiiek na ľavej a pravej strane motora zaskrutkujte.
6. Nechajte uhlíkové kefy zabehnúť pri voľnobežných otáčkach aspoň 1 minútu bez prerušenia.



Po výmene uhlíkových kefiiek sa na displeji objaví zobrazenie **Zábeh po výmene uhlíkových kefiiek**. Časový pás zobrazí zostávajúci čas chodu až do ukončenie procesu zábehu.

Ak sa minimálna doba chodu 1 minútu nedodrží, podstatne sa tým zníži trvanlivosť uhlíkových kefiiek.

## 8 Doprava a skladovanie

### Preprava

- ▶ Neprepravujte tento výrobok s namontovaným pracovným nástrojom.
- ▶ Dbajte na bezpečné držanie pri prenášaní.



2204400

Slovenčina 475

- Po každej preprave pravidelne kontrolujte všetky viditeľné časti, či nie sú poškodené a ovládacie prvky, či správne fungujú.

### Skladovanie

- Tento výrobok skladujte vždy s vyťahnutou sieťovou zástrčkou.
- Tento výrobok skladujte na suchom mieste a mieste nedostupnom pre deti a nepovolane osoby.
- Po dlhšom skladovaní skontrolujte všetky viditeľné časti, či nie sú poškodené a ovládacie prvky, či správne fungujú.

## 8.1 Preprava diamantového jadrového vrtacieho stroja

### VAROVANIE

**Nebezpečenstvo poranenia!** Niektoré dielce sa môžu uvoľniť a spadnúť.

- Diamantový vrtací stroj a/alebo vrtáciu konzolu nevesajte na žeriav.
- 
- Diamantový jadrový vrtací stroj, vrtáciu konzolu a vrtáciu korunky prepravujte zvlášť.
    - Na uľahčenie transportu nasadzte podvozok (príslušenstvo).
  - Pred uskladnením diamantového jadrového vrtacieho stroja otvorte reguláciu vody.

## 9 Pomoc v prípade porúch

Pri výskyte takých porúch, ktoré nie sú uvedené v tejto tabuľke, alebo ktoré nedokážete odstrániť sami, sa obráťte na náš servis **Hilti**.







### 9.1 Diamantový jadrový vrtací stroj nie je funkčný

Porucha	Možná príčina	Riešenie
<p>Multifunkčný displej nič nezobrazuje.</p>	Zariadenie PRCD nie je zapnuté.	► Skontrolujte funkčnosť zariadenia PRCD a zapnite ho.
	Napájanie bolo prerušené.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Zapojte iné elektrické zariadenie a skontrolujte jeho fungovanie.</li> <li>► Skontrolujte konektorové spoje, sieťový kábel, elektrické vedenie a sieťové istenie.</li> </ul>
	Voda v motore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Nechajte diamantový jadrový vrtací stroj úplne vyschnúť na teplom, suchom mieste.</li> <li>► Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vrtací stroj.</li> </ul>
<p>Je potrebné vykonať servisný zásah.</p>	Uhlíkové kefky sú opotrebované.	► Vymeňte uhlíkové kefky. → strana 475
	Voda v motore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Nechajte diamantový jadrový vrtací stroj úplne vyschnúť na teplom, suchom mieste.</li> <li>► Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vrtací stroj.</li> </ul>

### 9.2 Diamantový jadrový vrtací stroj je funkčný

Porucha	Možná príčina	Riešenie
<p>Blokovanie proti opätovnému spusteniu</p>	Spínač náradia je na I, kým sa zabezpečuje prívod prúdu.	► Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vrtací stroj.
	Diamantový jadrový vrtací stroj bol preťažený	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vrtací stroj.</li> <li>► Nepreťažujte diamantový jadrový vrtací stroj (napr. nepreťažovaným iniciovaním klznej spojky).</li> </ul>



Porucha	Možná príčina	Riešenie
 Blokovanie proti opätovnému spusteniu	Bola prekročená maximálna doba chodu s aktivovaným stupňom pre navrtávanie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vrtací stroj.</li> </ul>
	Voda v motore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Nechajte diamantový jadrový vrtací stroj úplne vyschnúť na teplom, suchom mieste.</li> <li>► Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vrtací stroj.</li> </ul>
	Porucha elektrickej siete – v elektrickej sieti došlo k prerušeniu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Skontrolujte, či nepôsobia rušivo iné spotrebiče pripojené na elektrickej sieti alebo prípadne na generátore.</li> <li>► Skontrolujte dĺžku použitého predlžovacieho kábla.</li> <li>► Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vrtací stroj.</li> </ul>
	Motor je prehriaty. Proces ochladzovania je ukončený.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vrtací stroj.</li> </ul>
 Nadmerná teplota	Motor je prehriaty. Diamantový jadrový vrtací stroj je v činnosti kvôli ochladzovaniu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Počkajte niekoľko minút, kým sa motor ochladí alebo nechajte diamantový jadrový vrtací stroj spustený vo voľnobežnom chode, aby sa proces ochladzovania urýchlil. Po dosiahnutí normálnej teploty indikácia zhasne a diamantový jadrový vrtací stroj sa zablokuje proti opätovnému spusteniu. Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vrtací stroj.</li> </ul>
 4:58 h Zvyšná doba chodu až do výmeny uhlíkov.	Hranica opotrebovania uhlíkov je takmer dosiahnutá. Zostávajúca doba chodu až do automatického vypnutia diamantového jadrového vrtacieho stroja je ešte niekoľko hodín.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Pri najbližšej príležitosti nechajte uhlíkové kefky vymeniť.</li> </ul>
 Zábeh po výmene uhlíkov.	Uhlíkové kefky boli vymenené a musia sa zabehnúť.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Nechajte uhlíkové kefky zabehnúť pri voľnobežných otáčkach aspoň 1 minútu bez prerušenia.</li> </ul>
 Aktivovanie stupňa pre navrtávanie nie je možné	Diamantový jadrový vrtací stroj vrta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Otáčajte ručným kolesom dovtedy, pokiaľ sa vrtacia korunka už nebude dotýkať podkladu.</li> </ul>
	Motor je prehriaty. Diamantový jadrový vrtací stroj je v činnosti kvôli ochladzovaniu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Dokončíte chod kvôli ochladzovaniu.</li> </ul>
 Nižšie napätie – diamantový jadrový vrtací stroj nepodáva plný výkon.	Porucha elektrickej siete – v elektrickej sieti došlo k podpätiu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Skontrolujte, či nepôsobia rušivo iné spotrebiče pripojené k elektrickej sieti alebo prípadne na generátor.</li> <li>► Skontrolujte dĺžku použitého predlžovacieho kábla.</li> </ul>



Porucha	Možná príčina	Riešenie
 <p>Multifunkčný displej udáva pri signalizovaní chodu hodnotu "0" a diamantová vrtacia korunka sa netočí.</p>	Prepínač prevodovky nie je zaskočený.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Stlačte prepínač prevodovky, až kým nezaskočí.</li> </ul>
 <p>Spojenie bolo prerušené</p>	Existujúce spojenie Bluetooth bolo odpojené.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zabezpečte, aby existovalo vizuálne spojenie medzi výrobkom a príslušenstvom. Podmienky prostredia, ako napr. armované betónové steny, môžu ovplyvniť kvalitu spojenia.</li> <li>▶ Príslušenstvo opätovne spojte s diamantovým jadrovým vrtacím strojom.</li> </ul>
 <p>Bluetooth vyp.</p>	Funkcia Bluetooth je deaktivovaná.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aktivujte funkciu Bluetooth. Súčasne stlačte tlačidlá  a .</li> </ul>
Iný diamantový jadrový vrtací stroj sa automaticky spojil prostredníctvom Bluetooth s použitým príslušenstvom (napr. systém na úpravu vody).	Viacero diamantových jadrových vrtacích strojov je spárovaných s rovnakým príslušenstvom. Príslušenstvo sa vždy automaticky spojí s diamantovým jadrovým vrtacím strojom, ktorý umožní najrýchlejšie vytvorenie spojenia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vypnite a opäť zapnite Bluetooth na príslušenstve a diamantový jadrový vrtací stroj opätovne spojte s príslušenstvom.</li> </ul>
Diamantová vrtacia korunka sa neotáča.	Diamantová vrtacia korunka sa zasekla v podklade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ved'te diamantový jadrový vrtací stroj rovno.</li> <li>▶ Uvoľnite diamantovú vrtaciu korunku vidlicovým kľúčom: Vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky. Zachyťte diamantovú vrtaciu korunku blízko zásuvného konca vhodným vidlicovým kľúčom a uvoľnite diamantovú vrtaciu korunku otáčaním.</li> <li>▶ Vrtanie s vedením pomocou stojana: Otáčajte ručné koleso a pokúste sa pohybom saní nahor a nadol uvoľniť diamantovú vrtaciu korunku.</li> </ul>
Rýchlosť vrtania klesá.	<p>Bola dosiahnutá maximálna hĺbka vrtania.</p> <p>Odvrtané jadro sa zasekáva v diamantovej vrtacej korunke.</p> <p>Nesprávna špecifikácia pre podklad.</p> <p>Veľký podiel ocele (dá sa rozpoznať podľa čistej vody s kovovými pilinami).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Odstráňte odvrtné jadro a použite predĺženie vrtacej korunky.</li> <li>▶ Odstráňte odvrtné jadro.</li> <li>▶ Vyberte si vhodnejšiu špecifikáciu diamantových vrtacích korúnok.</li> <li>▶ Vyberte si vhodnejšiu špecifikáciu diamantových vrtacích korúnok.</li> </ul>



Porucha	Možná príčina	Riešenie
Rýchlosť vrtania klesá.	Diamantová vrtacia korunka je poškodená.	► Skontrolujte poškodenie diamantovej vrtacej korunky a v prípade potreby ju vymeňte.
	Je zvolený nesprávny stupeň.	► Zvoľte správny stupeň.
	Prítlačná sila je príliš nízka.	► Zvýšte prítlačnú silu.
	Výkon stroja je príliš nízky.	► Zvoľte si najbližší nižší stupeň.
	Diamantová vrtacia korunka je leštená.	► Naostrite diamantovú vrtáciu korunku na ostriacej doštičke.
	Množstvo vody je príliš veľké.	► Zmenšite množstvo vody pomocou regulácie vody.
	Príliš malé množstvo vody.	► Skontrolujte prívod vody k diamantovej vrtacej korunka alebo zvýšte množstvo vody pomocou regulácie vody.
	Aretácia saní je uzatvorená.	► Otvorte aretáciu saní.
	Prach zabraňuje postupu vrtania.	► Použite vhodné odsávanie prachu.
Ručné koleso sa nedá otáčať bez odporu.	Zlomený strižný kolík.	► Vymeňte strižný kolík.
Diamantová vrtacia korunka sa nedá vložiť do upínania nástrojov.	Zásuvný koniec/upínanie nástrojov sú znečistené alebo poškodené.	► Očistite zásuvný koniec alebo upínanie nástrojov a namažte tukom alebo vykonajte výmenu.
Z vyplachovacej hlavy alebo krytu prevodovky vyteká voda.	Príliš vysoký tlak vody.	► Znížte tlak vody.
	Tesniaci krúžok hriadeľa je opotrebovaný.	► Vymeňte tesniaci krúžok hriadeľa.
Počas prevádzky vyteká voda z upínania nástrojov.	Diamantová vrtacia korunka nie je dostatočne zaskrutkovaná do upínania nástrojov.	► Pevne zaskrutkujte diamantovú vrtáciu korunku. ► Odstráňte diamantovú vrtáciu korunku. Otočte diamantovú vrtáciu korunku o cca 90° okolo osi vrtacej korunky. Opäť namontujte diamantovú vrtáciu korunku.
	Zásuvný koniec/upínanie nástrojov sú znečistené.	► Očistite a namažte tukom zásuvný koniec alebo upínanie nástrojov.
	Tesnenie upínania nástrojov alebo zásuvného konca je poškodené.	► Skontrolujte tesnenie a v prípade potreby ho vymeňte.
Žiadny prietok vody.	Filter alebo indikátor prietoku vody je upchatý.	► Filter alebo indikátor prietoku vody vyberte a prepláchnite.
Vrtací systém má príliš veľkú vôľu.	Diamantová vrtacia korunka nie je dostatočne zaskrutkovaná do upínania nástrojov.	► Pevne zaskrutkujte diamantovú vrtáciu korunku. ► Odstráňte diamantovú vrtáciu korunku. Otočte diamantovú vrtáciu korunku o cca 90° okolo osi vrtacej korunky. Opäť namontujte diamantovú vrtáciu korunku.
	Zásuvný koniec/upínanie nástrojov vykazuje poškodenie.	► Skontrolujte zásuvný koniec a upínanie nástrojov a v prípade potreby ho vymeňte.
	Sane majú príliš veľkú vôľu.	► Nastavte vôľu medzi koľajnicou a saňami. → strana 469



Porucha	Možná príčina	Riešenie
Vrtací systém má príliš veľkú vôľu.	Skrutkové spoje na vrtacom stojane sú uvoľnené.	► Skontrolujte skrutky na vrtacom stojane (ich pevné osadenie) a v prípade potreby ich dotiahnite.
	Vrtací stojan nie je dostatočne upevnený.	► Upevnite vrtací stojan lepšie.
	Spojenie medzi diamantovým jadrovým vrtacím strojom a saňami alebo dištancnými prvkami je uvoľnené.	► Skontrolujte spojenie a v prípade potreby diamantový jadrový vrtací stroj nanovo upevnite.
Nevyváženosť v systéme (napr. silné hrmotanie)	Nahromadenie prachu vo vrtacej korunkke.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Odstráňte prach z vrtacej korunky.</li> <li>► Na zabránenie vzniku elektrostatických efektov používajte antistatický vysávač.</li> <li>► Odstráňte diamantovú vrtaciu korunku o cca 90° okolo osi vrtacej korunky. Opäť namontujte diamantovú vrtaciu korunku.</li> </ul>

## 10 Likvidácia

Nástroje značky **Hilti** je z veľkej časti vyrobené z recyklovateľných materiálov. Predpokladom na opakované využitie recyklovateľných materiálov je ich správne separovanie. V mnohých krajinách firma **Hilti** odoberie vaše staré nástroje na recykláciu. Opýtajte sa na to v zákaznickom servise firmy **Hilti** alebo u svojho obchodného poradcu.



- Elektrické prístroje, elektronické zariadenia a akumulátory nedávajte do domáceho odpadu!

### 10.1 Odporúčaný postup pri likvidácii kalu z vrtania

Z hľadiska ochrany životného prostredia je vylievanie odvráteného kašovitého odpadu do vodných tokov alebo do kanalizácie bez predchádzajúcej úpravy problematické. Informácie o platných predpisoch vám poskytnú príslušné úrady vo vašej krajine.

1. Odvrátený kal zachyťte (napr. pomocou vysávača na vysávanie namokro).
2. Odvrátený kal nechajte usadiť a pevný podiel zlikvidujte na skládke stavebného odpadu (čiriacie prostriedky môžu urýchliť proces separácie).
3. Predtým, než zvýšnú vodu (zásaditú, hodnota pH je vyššia ako 7) odvediete do kanalizácie, neutralizujte ju prímiešaním kyslého neutralizačného prostriedku alebo zriedením s veľkým množstvom vody.

## 11 Záruka výrobcu

- Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa záručných podmienok, obráťte sa, prosím, na vášho lokálneho partnera spoločnosti **Hilti**.

## 12 Ďalšie informácie

Ďalšie informácie o obsluhu, technike, životnom prostredí a recyklácii nájdete pod nasledujúcim odkazom: [qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402](http://qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402)

Tento odkaz nájdete aj na konci dokumentácie ako QR kód.





# Eredeti használati utasítás

## 1 A dokumentáció adatai

### 1.1 A dokumentumról

- Üzembe helyezés előtt olvassa el ezt a dokumentumot. Ez a biztonságos munkavégzés és a hibamentes kezelés előfeltétele.
- Vegye figyelembe a dokumentumban és a terméken található biztonsági utasításokat és figyelmeztetéseket.
- Ezt a használati utasítást mindig tárolja a termék közelében, és a gépet csak ezzel az utasítással együtt adja tovább harmadik személynek.

### 1.2 Jelmagyarázat

#### 1.2.1 Figyelmeztetések

A figyelmeztetések a termék használata során előforduló veszélyekre hívják fel a figyelmet. A következő figyelmeztetéseket használjuk:

#### VESZÉLY

##### VESZÉLY!

- ▶ Súlyos testi sérüléshez vagy halálhoz vezető közvetlen veszély esetén.

#### FIGYELMEZTETÉS

##### FIGYELMEZTETÉS!

- ▶ Ezzel a szóval hívjuk fel a figyelmet egy olyan lehetséges veszélyre, amely súlyos személyi sérüléshez vagy halálhoz vezethet.





#### VIGYÁZAT

##### VIGYÁZAT!

- ▶ Ezzel a szóval hívjuk fel a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely személyi sérüléshez vagy anyagi kárhoz vezethet.





#### 1.2.2 A dokumentációban használt szimbólumok

A következő szimbólumokat használjuk a jelen dokumentációban:

	Használat előtt olvassa el a használati utasítást
	Alkalmazási útmutatók és más hasznos tudnivalók
	Újrahasznosítható anyagokkal való bánásmód
	Az elektromos gépeket és akkukat ne dobja a háztartási szemétkébe

#### 1.2.3 Az ábrákon használt szimbólumok

Az ábrákon a következő szimbólumokat használjuk:

	Ezek a számok a jelen utasítás elején található ábrákra vonatkoznak
	A számozás a munkalépések sorrendjét mutatja képekben, és eltérhet a szövegben található munkalépések számozásától
	Az <b>áttekintő</b> ábrában használt pozíciószámok a <b>termék áttekintésére szolgáló</b> szakasz jelmagyarázatában lévő számokra utalnak
	Ez a jel hívja fel a figyelmét arra, hogy a termék használata során különös odafigyeléssel kell eljárnia.



### 1.3 Termékhez kötődő szimbólumok

#### 1.3.1 Védőfelszerelések használatára felszólító jelek

A következő, védőfelszerelések használatára felszólító jeleket használjuk:

	Viseljen védőszemüveget
	Viseljen védősisakot
	Viseljen hallásvédőt
	Viseljen védőkesztyűt
	Viseljen munkavédelmi cipőt
	Viseljen légzőmaszkot

#### 1.3.2 Szimbólumok a terméken

A következő szimbólumokat használjuk a terméken:

	Elemzési adatok
	Furatkezdő fokozat
$n_0$	Névleges üresjárat fordulatszám
	Váltóáram
$\varnothing$	Átmérő
	Tilos daruval szállítani
	Bluetooth (opció)
	Retteszelés nyitva
	Retteszelés zárva
	A termék az iOS és Android platformokkal kompatibilis vezeték nélküli adatátvitelhez használható.



## 1.4 Tájékoztató táblák

### A fúróállványon, alaplemezen és a gyémánt fúrókészüléken

	<p><b>A fúróállványon és a vákuumos alaplemezen</b></p> <p><b>A kép felső fele:</b> Vízszintes fúrás és vákuumos rögzítés esetén a fúróállványt tilos kiegészítő rögzítés nélkül használni.</p> <p><b>A kép alsó fele:</b> Vákuumos rögzítés esetén felfelé fúrni kiegészítő rögzítés nélkül tilos.</p>
	<p><b>A gyémánt fúrókészülék</b></p> <p>Vizes fúrás esetén a felfelé irányuló munkákhoz kötelezően előírt a száraz-nedves porszívóval összekapcsolt vízgyűjtő rendszer használata.</p>
	<p><b>A gyémánt fúrókészülék</b></p> <p>A termék beépített Bluetooth-funkcióval rendelkezik (opcionális).</p>

## 1.5 Termékinformációk

A termékeket kizárólag szakember általi használata szánták és a gépet csak engedéllyel rendelkező, szakképzett személy használhatja, javíthatja. Ezt a személyt minden lehetséges kockázati tényezőről tájékoztatni kell. A termék és tartozékai könnyen veszélyt okozhatnak, ha nem képzett személy dolgozik velük, vagy nem rendeltetésszerűen használják őket.

A típusjelölés és a sorozatszám a típustáblán található.

- ▶ Jegyezze fel a sorozatszámot a következő táblázatba. Amennyiben kérdéssel fordul a képviselőtünkhöz vagy a szervizhez, szüksége lesz ezekre a termékadatokra.

#### Termékadatok

Typus:	DD 150-U DD 150-U
Generáció:	03
Sorozatszám:	



## 1.6 Megfelelőségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel az érvényben lévő irányelveknek és szabványoknak. A megfelelőségi nyilatkozat másolatát a dokumentáció végén találja.

A műszaki dokumentáció helye:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

## 2 Biztonság

### 2.1 Általános biztonsági tudnivalók az elektromos kéziszerszámokhoz

**⚠ FIGYELMEZTETÉS** Olvasson el minden biztonsági tudnivalót és utasítást, illusztrált anyagot és műszaki adatot, amelyet ehhez az elektromos kéziszerszámmal mellékeltek. Az alábbi biztonsági tudnivalók és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérüléshez vezethet.

**Őrizzen meg minden biztonsági tudnivalót és utasítást a jövőbeni használatához.**

A biztonsági utasításokban használt „elektromos kéziszerszám” fogalom hálózatról üzemelő elektromos kéziszerszámokra (tápkábelrel együtt értve) és akkumulátoros elektromos kéziszerszámokra (tápkábel nélkül) vonatkozik.

#### Munkahelyi biztonság

- ▶ **Tartsa tisztán a munkahelyét és jól világítsa meg.** Rendetlen munkahelyek és megvilágítatlan munkaterületek balesetekhez vezethetnek.
- ▶ **Ne dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat bocsáthatnak ki, amelyek meggyújthatják a port vagy a gyúlékony gőzöket.
- ▶ **Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét a munkáról, könnyen elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

#### Elektromos biztonsági előírások

- ▶ **Az elektromos kéziszerszám csatlakozódugójának illeszkednie kell a dugaszolóaljzatba. A csatlakozódugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott elektromos kéziszerszámokhoz ne használjon csatlakozóadaptert.** Az eredeti csatlakozódugó és a hozzá illeszkedő csatlakozóaljzat csökkenti az áramütés kockázatát.
- ▶ **Ne érjen hozzá földelt felületekhez, például csövekhez, fűtőtestekhez, tűzhelyekhez és hűtőszekrényekhez.** Az áramütés veszélye megnövekszik, ha a teste le van földelve.
- ▶ **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámokat az esőtől és a nedvesség hatásaitól.** Ha víz hatol be az elektromos kéziszerszámba, az növeli az áramütés kockázatát.
- ▶ **Ne használja a csatlakozókábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis az elektromos kéziszerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és soha ne húzza ki a hálózati csatlakozódugót a kábelnél fogva. Tartsa távol a csatlakozókábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkaktól, mozgó alkatrészekről.** A sérült vagy összetekert csatlakozókábel növeli az áramütés kockázatát.
- ▶ **Ha az elektromos kéziszerszámmal szabadban dolgozik, akkor csak a szabadban való használatra engedélyezett hosszabbítókábel használjon.** A kültérre is alkalmas hosszabbítókábel használata csökkenti az áramütés kockázatát.
- ▶ **Használjon hibaáram-védőkapcsolót, ha az elektromos kéziszerszám nedves környezetben történő üzemeltetése nem kerülhető el.** A hibaáram-védőkapcsoló használata csökkenti az áramütés kockázatát.

#### Személyi biztonsági előírások

- ▶ **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál, és meggondoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal.** Ne használja az elektromos kéziszerszámot, ha fáradt, illetve ha kábítószert, alkoholt vagy gyógyszer hatása alatt áll. Az elektromos kéziszerszámmal végzett munka közben már egy pillanatnyi figyelmetlenség is komoly sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Viseljen személyi védőfelszerelést, és mindig viseljen védőszemüveget.** Az elektromos kéziszerszám alkalmazásának megfelelő személyi védőfelszerelések, úgymint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- ▶ **Kerülje az elektromos kéziszerszám akaratlan üzembe helyezését. Mielőtt az elektromos kéziszerszámot az elektromos hálózatra és/vagy az akkumulátorra csatlakoztatja, vagy felveszi, ill. szállítja, győződjön meg arról, hogy a gép ki van kapcsolva.** Ha az elektromos kéziszerszám



felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a gépet bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, az balesethez vezethet.

- ▶ **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt feltétlenül távolítsa el a beállító szerszámokat vagy csavarkulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállító szerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.
- ▶ **Kerülje el a normálistól eltérő testtartást. Ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és megtartsa az egyensúlyát.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- ▶ **Viseljen megfelelő munkaruhát. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját, a ruháját és a kesztyűjét a mozgó részekről.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú haját a mozgó alkatrészek magukkal rántathatják.
- ▶ **Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a szerszámhoz, és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** Porelszívó egység használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatását.
- ▶ **Ne ringassa magát hamis biztonsággérzetbe, és ne hagyja figyelmen kívül az elektromos kéziszerszám biztonsági előírásait, akkor sem, ha az elektromos kéziszerszámot hosszú ideje használja, és ezáltal jól ismeri.** A figyelmetlen kezelés a másodperc tört része alatt súlyos sérülésekhez vezethet.

#### **Az elektromos kéziszerszám használata és kezelése**

- ▶ **Ne terhelje túl a gépet. Munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** A megfelelő elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- ▶ **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Egy olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes, és meg kell javíttatni.
- ▶ **A gép beállítása, a tartozékok cseréje vagy a gép lehelyezése előtt húzza ki a csatlakozódugót a csatlakozóaljzatból és/vagy vegye ki a kivehető akkut a gépből.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a gép szándékolatlan üzembe helyezését.
- ▶ **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyerekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- ▶ **Mindig gondosan tartsa karban az elektromos kéziszerszámot és a tartozékokat. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hátrányosan befolyásolhatják az elektromos kéziszerszám működését. Használat előtt javíttassa meg a gép megrongálódott alkatrészeit.** Sok balesetnek a rosszul karbantartott elektromos kéziszerszám az oka.
- ▶ **Tartsa tisztán és élesen a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápolott vágószerszámok ritkábban ékelődnek be, és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. a jelen utasítások figyelembevételével használja. Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.
- ▶ **A markolatot és fogófelületeket tartsa száraz, tiszta, olaj- és zsirmentes állapotban.** A csúszós markolatok és fogófelületek nem teszik lehetővé az elektromos kéziszerszám biztonságos üzemeltetését és ellenőrzését az előre nem látható helyzetekben.

#### **Szerviz**

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet javíthatja, kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználásával.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.

## **2.2 Fűrógépekre vonatkozó biztonsági tudnivalók**

### **Biztonsági tudnivalók minden munkához**

- ▶ **Használja a pótfogantyút.** A gép feletti ellenőrzés elvesztése sérülést okozhat.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot a markolat szigetelt felületénél fogja meg, ha olyan munkát végez, amelynek során a betétszerszám rejtett elektromos vezetéket vagy a saját elektromos csatlakozókábelét találhatja el.** Ha a gép elektromos feszültséget vezető vezetékhez ér, akkor a gép fém részei feszültség alá kerülhetnek és ez áramütéshez vezethet.

### **Biztonsági tudnivalók hosszú fűrószár használata esetén**

- ▶ **Soha ne haladjon meg a fűróház maximálisan engedélyezett fordulatszámot.** Ha a fűrószár magasabb fordulatszámra nem érintkezik a munkadarabbal, hanem szabadon forog, akkor enyhén elhajolhat, és balesetet okozhat.



- ▶ **Mindig alacsony fordulatszámon kezdjen fúrní, a fúrószár pedig legyen érintkezésben a munkadarabbal.** Ha a fúrószár magasabb fordulatszámon nem érintkezik a munkadarabbal, hanem szabadon forog, akkor enyhén elhajolhat, és balesetet okozhat.
- ▶ **A gépet csak a fúrószárhoz képest hosszanti irányban nyomja a munkadarabhoz, de soha ne túlzott mértékben.** A fúrószár meghajolhat, ami a fúrószár töréséhez vagy a szerszám feletti felülyeget elvesztéséhez vezethet, és sérülést okozhat.

### 2.3 Biztonsági előírások gyémántserszámok magfúrógépekhez

- ▶ **A víz használatát szükségessé tevő fúrási munkák végrehajtásakor a vizet vezesse el a munkaterületről, vagy használjon folyadékgyűjtő berendezést.** Így a munkaterület szárazon tartható, és az áramütés kockázata csökken.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot a fogantyú szigetelt felületénél fogja meg, ha olyan munkát végez, amelynek során a vágószerszám egy rejtett elektromos vezetékét vagy saját elektromos csatlakozókábelét sértheti meg.** Ha a vágószerszám elektromos feszültséget vezető vezetékhez ér, akkor az elektromos kéziszerszám fémrészei feszültség alá kerülhetnek és ez áramütéshez vezethet.
- ▶ **A gyémántfúráshoz használjon fűlvédőt.** A zaj halláskárosodáshoz vezethet.
- ▶ **Ha a betétszerszám elakad, az előtolást szüntesse be és kapcsolja ki a szerszámot.** Ellenőrizze a szerszám elakadásának okát és szüntesse meg.
- ▶ **Ha újra el akarja indítani a munkadarabban elakadt gyémántserszámok magfúrógépet, bekapcsolás előtt ellenőrizze, hogy szabadon forog-e a betétszerszám.** Ha a betétszerszám akad, lehetséges, hogy nem forog, és ez a szerszám túlterheléséhez, vagy a gyémántserszámok magfúrógép munkadarabról történő leoldódásához vezethet.
- ▶ **A fúróállvány munkadarabra történő dübeles és csavaros rögzítésénél győződjön meg arról, hogy az alkalmazott lehoronyozás képes-e a gépet használat közben biztosan tartani.** Ha a munkadarab nem állékony vagy porózus, a dübel kihúzódhat, és így a fúróállvány a munkadarabról leoldódhat.
- ▶ **A fúróállvány vákuumlapos rögzítése esetén ügyeljen arra, hogy a felület legyen sima, tiszta és nem porózus. A fúróállványt ne rögzítse laminált felületre, pl. csempére és kötőanyagok bevonatára.** Ha a munkadarab felülete nem sima, sík vagy nincs megfelelően rögzítve, a vákuumlap leoldódhat a munkadarabról.
- ▶ **A fúrás előtt és alatt ellenőrizze, hogy a vákuum elegendően erős-e.** Ha a vákuum nem elegendő, a vákuumlap leoldódhat a munkadarabról.
- ▶ **Fej felett és falon soha ne fúrjon a gép kizárólag vákuumlemezzel történt rögzítése esetén.** A vákuum megszűnése esetén a vákuumos alaplemez leold a munkadarabról.
- ▶ **Falak és mennyezet fúrása esetén gondoskodjon arról, hogy a másik oldalon a személyek és a munkaterület védve legyen.** A fúrókorona a furaton áthatolhat, és a furatmag a másik oldalon kieshet.
- ▶ **Fej feletti munkáknál mindig a használati utasításban megadott folyadékgyűjtő berendezést használja. Gondoskodjon arról, hogy a szerszámba ne juthasson víz.** Ha víz hatol be az elektromos kéziszerszámba, az növeli az áramütés kockázatát.

### 2.4 Kiegészítő biztonsági tudnivalók

#### Személyi biztonsági előírások

- ▶ A terméket tilos átalakítani vagy módosítani.
- ▶ Gyenge személy ne használja a terméket betanítás nélkül.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy az oldalmarkolat megfelelően van felszerelve és előírászerűen van rögzítve. A terméket mindig két kézzel fogja az erre szolgáló markolatoknál. A termék az alkalmazásának megfelelően nagy forgatónyomatékkal rendelkezik. Az oldalsó markolatot a lehető legtávolabbi külső részen fogja meg.
- ▶ Kézi üzemmódban soha ne használja a folyamatos üzem reteszelő gombját.
- ▶ Használat előtt jól támassza ki az elektromos kéziszerszámot. Ez az elektromos kéziszerszám magas forgatónyomatékat hoz létre. Ha használat közben nincs jól kitámasztva az elektromos kéziszerszám, az a szerszám feletti ellenőrzés elvesztéséhez vezethet és sérülést okozhat.
- ▶ Kerülje a forgó részekkel való érintkezést. A készüléket csak a munkaterületen kapcsolja be. A forgó részek, különösen a forgó szerszámok érintése sérülést okozhat.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy a fúrószap ne kerüljön a bőrére.
- ▶ Olomtartalmú festékek, ásványok és a fém, néhány fafajta, beton / téglafalazat / kvarctartalmú kövezet, valamint ásványok és fémek pora káros lehet az egészségre. Ezeken a porok belélegzése vagy érintése a készülék kezelőjénél vagy a közelében tartózkodóknál allergiás reakciókat válthat ki, és/vagy légzési nehézséget okozhat. Bizonyos porok, mint például a tölgyfa vagy a bükkfa pora rákkeltő, különösen ha fazelezési adalékanyagokkal (kromát, favédő anyagok) együtt használják azokat. Az azbeszttartalmú



anyagokat csak szakemberek munkálthatják meg. Lehetőleg használjon hatékony porelszívó egységet. Ehhez használjon megfelelő, a **Hilti** által ajánlott és az elektromos szerszámmal összehangolt, fához és/vagy ásványi porhoz alkalmas mobil porelszívót. Biztosítsa a munkahely jó szellőzését. Szükség esetén használjon az adott por fajtája elleni védelemhez megfelelő légzésvédő maszkot. Tartsa be a megmunkálandó anyagra vonatkozó érvényes nemzeti előírásokat.

- ▶ A gyémánt fúrókészülék és a gyémánt fúrókorona nehéz. Becsípheti testrészeit. A gép kezelőjének és a közelben tartózkodóknak a termék használata közben megfelelő védőszemüveget, védősisakot, fülvédőt, védőkesztyűt és munkavédelmi lábbelit kell viselniük.
- ▶ Tartson munkaszüneteket és végezzen lazító- és ujjgyakorlatokat, ujjainak jobb vérellátása érdekében.
- ▶ Áttörési munkánál biztosítsa a munkavégzés helyszínével szemközti területet. A letördelő darabok kiesésével veszélyes helyzetek alakulhatnak ki.
- ▶ Viseljen védőszemüveget, védőkesztyűt, és ha a porelszívó egységet nem használja, akkor védőmaszkot is. A szilánkok a szem és egyéb testrészek sérüléseit okozhatják.

### **Az elektromos szerszámok gondos kezelése és használata**

- ▶ Győződjön meg arról, hogy a termék megfelelően van rögzítve a fúróállványon.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy a fúróállványra mindig legyen felszerelve a végűtköző, különben nem teljesül a biztonsági szempontból fontos végűtköző funkció.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy a szerszámok rendelkeznek a megfelelő befogórendszerrel és előírászerűen reteszelve vannak a tokmányban.
- ▶ Munkavégzés során vezesse el a termék mögött az elektromos csatlakozókábelt, a hosszabbítókábelt és adott esetben az elszívótömlőt. A munkavégzés közben ez csökkenti az elesés veszélyét kábel vagy tömlő miatt.
- ▶ Ne használjon sérült kábeleket vagy tömlőket.
- ▶ Állítsa fel a befogóberendezést szilárd, egyenletes és sima felületre. Ha a befogóberendezés elcsúszhat vagy elbillenhet, akkor az elektromos kéziszerszám nem vezethető egyenletesen és biztonságosan.
- ▶ Ellenőrizze a felület minőségét. A durva felületek csökkenthetik a rögzítési erőt. A bevonatok vagy a kötőanyagok munka közben meglazulhatnak.
- ▶ Ne terhelje túl a befogóberendezést és ne használja azt létraként vagy állványként. A befogóberendezés túlterhelése vagy az arra fellépés a berendezés súlypontjának felfelé tolódásához és annak felborulásához vezethet.
- ▶ A munkavégzés szüneteiben helyezze le egy biztonságos felületre a gyémánt fúrókészüléket. Várja meg, amíg a gyémánt fúrókészülék leáll, mielőtt lehelyezi a gépet.
- ▶ Válassza le a gyémánt fúrókészüléket az elektromos hálózatról, mielőtt kiveszi a fúrómagot vagy a szerszámokat.

### **Elektromos biztonsági előírások**

- ▶ Ne használjon több csatlakozóaljjal rendelkező hosszabbítókábelt, és ne működtessen egyszerre több terméket.
- ▶ A terméket csak védővezetékkel ellátott, megfelelően méretezett hálózaton szabad üzemeltetni.
- ▶ Ellenőrizze a munka megkezdése előtt, pl. fémkeresővel, a munkaterületet, hogy nincsenek-e takart, fekvő elektromos vezetékek, gáz- és vízcsövek. A termék külső fém részei feszültség alá kerülhetnek, ha pl. véletlenül megsértenek egy elektromos vezetékkel. Ez igen komoly veszélyt jelent az áramütés veszélye miatt.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy a szánélőtölés közben az elektromos csatlakozókábel ne sérülhessen meg.
- ▶ Soha ne üzemeltesse a terméket a vele együtt szállított PRCD (PRCD nélküli készülék esetén a leválasztó transzformátor) nélkül. Minden használat előtt ellenőrizze a PRCD-t.
- ▶ Rendszeresen ellenőrizze a készülék csatlakozóvezetékét, és sérülés esetén cseréltesse ki egy felhatalmazott szakemberrel. Ha az elektromos kéziszerszám csatlakozóvezetéke sérült, akkor a Hilti ügyfélszolgálatánál kapható, speciálisan előkészített és engedélyezett csatlakozóvezetékkel kell kicserélni. Rendszeresen ellenőrizze a hosszabbítókábelt, és cserélje ki, ha sérült. Ne érintse a csatlakozó- és a hosszabbítókábelt, ha az munka közben megsérül. Húzza ki a hálózati dugót a csatlakozóaljjal. Sérült csatlakozóvezetékek és hosszabbítókábel esetén fennáll az áramütés veszélye.
- ▶ Soha ne üzemeltesse a terméket, ha az vizes vagy szennyezett. A készülék felületére tapadó por, mindenekelőtt az elektromosan vezető anyagok pora, illetve a nedvesség kedvezőtlen körülmények között áramütéshez vezethet. Ezért a szennyezett készüléket, különösen ha gyakran munkál meg elektromosan vezető anyagot, rendszeres időközönként vizsgáltsa meg a **Hilti** Szervizzel.
- ▶ A megtelt fúrókorona kiürítéséhez billentse meg a gyémánt fúrókészüléket. Ügyeljen arra, hogy ne kerüljön víz a gyémánt fúrókészülékre.



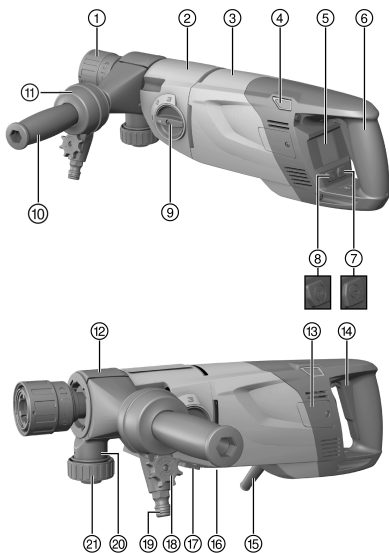
## Munkahely

- ▶ A fúrási munkákat engedélyeztesse az építészettel. Az épületeken és más szerkezeteken végzett fúrások befolyásolhatják a statikát, különösen betonvas vagy tartóelem átvágása esetén.
- ▶ Ha a fúróállvány nincs megfelelően rögzítve, akkor a felborulás elkerülése érdekében járassa teljesen lefelé a fúróállványra szerelt gyémánt fúrókészüléket.
- ▶ A csatlakozó- és hosszabbítókábel, a szívó- és vákuumtömlőt tartsa távol a forgó részeketől.
- ▶ Vizes fúrás esetén a felfelé irányuló munkákhoz kötelezően előírt a száraz-nedves porszívóval összekapcsolt vízgyűjtő rendszer használata.
- ▶ Felfelé irányuló munkákhoz tilos a vákuumos rögzítés kiegészítő rögzítés nélküli használata.
- ▶ Vízszintes fúrásokhoz a fúróállványt csak kiegészítő rögzítéssel együtt szabad használni.
- ▶ Kézzel vezetett üzemmódban mindig úgy tartsa a gyémánt fúrókészüléket, hogy az egyik keze a be-/kikapcsoló gombon legyen.
- ▶ Csak akkor kapcsolja be a gyémánt fúrókészüléket, ha az a kívánt pozícióban található.

## 3 Leírás

### 3.1 A gép részei és a kezelőszervek

#### 3.1.1 Gyémánt fúrókészülék DD 150-U



- ① Tokmány
- ② Áttétel
- ③ Motor
- ④ Folyamatos üzem reteszelő gombja
- ⑤ Többfunkciós kijelző
- ⑥ Markolat
- ⑦ kezelőgomb (elemzési adatok)
- ⑧ kezelőgomb (furatkezdő fokozat)
- ⑨ Hajtóműkapcsoló
- ⑩ Oldalsó markolat
- ⑪ Vízátfolyásjelző
- ⑫ Öblítő- és szívófej
- ⑬ Szénkefetartó-fedél
- ⑭ Be-/kikapcsoló gomb
- ⑮ Elektromos csatlakozókábel, beleértve a PRCD-t
- ⑯ Típustábla
- ⑰ Interfészlap
- ⑱ Vízszabályozó
- ⑲ Vízcsatlakozás
- ⑳ Elszívócsatlakozó
- ㉑ Zárócsavar (öblítő- és szívófej)

#### 3.1.2 Fúróállvány DD-ST 150-U CTL

- ㉒ Oszlop
- ㉓ Markolat
- ㉔ Kábeltartó
- ㉕ Reteszelő csap
- ㉖ Mélységütköző
- ㉗ Furatközéppont-mutató
- ㉘ Vákuumcsatlakozó
- ㉙ Vízszintjelző libella
- ㉚ Nyomásmérő
- ㉛ Vákuum-szellőzőszelep
- ㉜ Szán
- ㉝ AF-CA fogadó interfész
- ㉞ Ütközőcsavar
- ㉟ Szánkójáték beállítócsavarjai (2x)
- ㊱ Szánrögzítés
- ㊲ Szintezőcsavarok (4x)
- ㊳ Alaplemez
- ㊴ Vákuumtömítés
- ㊵ Állítókar





### 3.1.3 Tartozék (opcionális)

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| Kézikerék          | Excenter            |
| Emelőkar           | Gép csatlakoztatása |
| Futómű             | Szorítócsavar       |
| Csavarorsó         | Mélységütköző       |
| Oszlopos forgóidom | Fűrőpersely-adapter |
| Vákuumos alaplap   | Tömítőgyűrű         |
| Vízigyűjtő tartója | Fűrőpersely         |
| Vízigyűjtő edény   |                     |

## 3.2 Rendeltetésszerű használat

Az ismertetett termék egy elektromos működtetésű gyémánt fűrőkészülék. Kézzel vezetett nedves és száraz fúrásokhoz, valamint állvánnyal vezetett nedves falátörő fúrásokhoz és I vagy zsákfuratokhoz (vasalt) ásványi aljzatokban.

- Csak a típustáblán feltüntetett feszültségen és frekvencián szabad a készüléket üzemeltetni.

## 3.3 Bluetooth®

A termék beépített Bluetooth funkcióval rendelkezik.

A Bluetooth egy vezeték nélküli adatátviteli kapcsolat, amelyen keresztül két, egymás közelében található Bluetooth-képes termék kapcsolódhat egymáshoz.

Stabil Bluetooth létrehozásához a két egymáshoz kapcsolódó készüléknek „látnia” kell egymást.

### A jelen termék Bluetooth-funkciói

A részletes Bluetooth-funkciókat a párosított készülék használati utasításában találja meg.

- A párosított **Hilti** készülék szerviz- és állapotüzeneteinek megjelenítése a gyémánt fűrőkészülék kijelzőjén.
- Kapcsolódás mobilkészülékre a **Hilti ON!Track 3** alkalmazással a szervizfunkciók és a termékkel kapcsolatos elemzési adatok átvitele érdekében.

### Bluetooth bekapcsolása vagy kikapcsolása



A **Hilti** termékeket kikapcsolt Bluetooth-funkcióval szállítjuk. Első üzembe helyezéskor a Bluetooth automatikusan bekapcsol.

- Kikapcsoláshoz, egyidejűleg nyomja meg és tartsa nyomva legalább 10 másodpercig a és a gombokat.
- Bekapcsoláshoz nyomja meg egyszerre a és a gombokat.

### Termékek párosítsa

A bluetooth-képes **Hilti** készülékkel való párosítás addig marad fenn, amíg a gyémánt fűrőkészülékhez egy másik, ugyanolyan típusú **Hilti** készülék nem csatlakozik vagy a Bluetooth kikapcsol. A párosítás a termékek kikapcsolása és bekapcsolása után is fennmarad, és a párosított termékek automatikusan újra kapcsolódnak.

- A bluetooth-képes **Hilti** készülékkel vagy mobilkészülékkel történő párosításhoz, bekapcsolt Bluetooth mellett, nyomja meg egyidejűleg a és gombokat.



A bluetooth-képes **Hilti** készülékre történő kapcsolódás időablaka 2 perc. 2 perc elteltével a kapcsolódási folyamat megszakad.

### Licenc











A **Bluetooth®** szóvédjegye és a logó a **Bluetooth SIG, Inc.** tulajdona és bejegyzett védjegye, ezek használatát a **Hilti** licenceli.

## 3.4 A gyémánt fűrőkészülék multifunkcionális kijelzőjén látható szimbólumok és magyarázatuk













A következő kijelzések csak akkor jelennek meg, ha a gyémánt fűrőkészülék üzemkész állapotban van (tápkábel bedugva és PRCD bekapcsolva).

A választott fokozattól és használati módtól függően a kijelzések eltérhetnek.





 <p>Kezdőképernyő</p>	<p>A kezdőképernyő akkor jelenik meg, ha áram alá helyezi a gyémánt fúró-készüléket. A kezdőképernyőn megjelenik a Bluetooth állapota, valamint a gyémánt fúrókészülék egyéni neve és a sorozatszám.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A képernyőn megjelenő terméknév a <b>Hilti ON!Track 3</b> alkalmazásban módosítható (előzetes beállítás: 'Your name here').</li> </ul>
 <p>Vízmenték</p>	<p>A gyémánt fúrókészülék nincs bekapcsolva. A kijelző segít a rendszer szintezésében, valamint a fúróállvány ferde fúrásokhoz történő beállításában. A kijelző szimbólumokkal és fokokkal is kijelzi a gyémánt fúrókészülék dőlésszögét.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Szögpontosság szobahőmérsékleten: <math>\pm 2^\circ</math></li> </ul>
 <p>Fokozat kijelzése</p>	<p>A gyémánt fúrókészülék üresjáratban működik. A kijelző segít annak megálapításában, hogy a kiválasztott fokozat a használt gyémánt fúrókoronához megfelelő-e. A kijelzőn balra felül látható kiválasztott fokozat, illetve középen az ehhez a fokozathoz ajánlott fúrókorona-átmérőtartomány milliméterben és colban.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Az ajánlott fúrókorona-átmérő tartománya aszerint váltakozik, hogy a gyémánt fúrókészüléket kézzel vezetett vagy állvánnyal vezetett üzemmódban működtetik.</li> </ul>
 <p>Kézzel vezetett üzemmód</p>	<p>A folyamatos üzem reteszelő gombja nem aktív. A gép kézzel vezetett üzemmódban található.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A kijelző néhány másodperc elteltével automatikusan elhalványul.</li> </ul>
 <p>Állvánnyal vezetett üzemmód</p>	<p>A folyamatos üzem reteszelő gombja aktív. A készülék állvánnyal vezetett üzemmódban található.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A kijelző néhány másodperc elteltével automatikusan elhalványul.</li> </ul>
 <p>Furatkezdő fokozat aktíválva</p>	<p>A gyémánt fúrókészülék ki van kapcsolva, vagy üresjáratban működik. A funkció vibrációmentes megfúrást tesz lehetővé nagyobb árméretű fúrókoronák esetében. A  gomb újbóli lenyomásával a funkció bármikor kikapcsolható.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A kijelző néhány másodperc elteltével automatikusan elhalványul.</li> </ul>
 <p>Furatkezdő fokozat hátralévő ideje</p>	<p>A gyémánt fúrókészülék fúr, és a furatkezdő fokozat aktív. A kijelzőn a gyémánt fúrókészülék automatikus lekapcsolásig fennmaradó működési ideje látható.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A gyémánt fúrókészülék védelme érdekében a furatkezdő fokozat maximum 2 perc elteltével automatikusan lekapcsol.</li> <li>A kijelző néhány másodperc elteltével automatikusan elhalványul.</li> </ul>
 <p>Furatkezdő fokozat ki van kapcsolva</p>	<p>A furatkezdő fokozatot kikapcsolták. A fordulatszám és a gyémánt fúrókészülék teljesítménye újra növekszik, és a fúrás folytatható</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A kijelző néhány másodperc elteltével automatikusan elhalványul.</li> </ul>
 <p>Furatkezdő fokozat aktiválása nem lehetséges</p>	<p>A gyémánt fúrókészülék fúr. Megnyomták a furatkezdő fokozat aktiválásának gombját, miközben a gyémánt fúrókészülék terhelés alatt volt vagy hűtést végzett.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A kijelző néhány másodperc elteltével automatikusan elhalványul.</li> </ul>



 <p>Fúróteljesítmény-kijelző: a rászorítóerő túl kicsi</p>	<p>A gyémánt fúrókészülék fúr, és a furatkezdő fokozat <b>nincs</b> aktiválva. A kijelző segít annak megítélésében, hogy a gyémántszerszám magfúrógépet az optimális teljesítménytartományban üzemeltetik-e.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Háttér színe: sárga. A rászorítóerő túl kicsi. Növelje a rászorítóerőt.</li> </ul>
 <p>Fúróteljesítmény-kijelző: A rászorítóerő optimális</p>	<p>A gyémánt fúrókészülék fúr, és a furatkezdő fokozat <b>nincs</b> aktiválva. A kijelző segít annak megítélésében, hogy a gyémántszerszám magfúrógépet az optimális teljesítménytartományban üzemeltetik-e.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Háttér színe: zöld. A rászorítóerő optimális.</li> </ul>
 <p>Névleges áramerősségi határértéke túllépve</p>	<p>A gyémánt fúrókészülék fúr, és a furatkezdő fokozat <b>nincs</b> aktiválva. A névleges áramerősség túllépte a 20 A határértéket.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A rászorítóerő túl nagy. Csökkentse a rászorítóerőt.</li> </ul>
 <p>Fúróteljesítmény-kijelző: A rászorítóerő túl nagy</p>	<p>A gyémánt fúrókészülék fúr, és a furatkezdő fokozat <b>nincs</b> aktiválva. A kijelző segít annak megítélésében, hogy a gyémántszerszám magfúrógépet az optimális teljesítménytartományban üzemeltetik-e.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Háttér színe: piros. A rászorítóerő túl nagy. Csökkentse a rászorítóerőt.</li> </ul>
 <p>Megjegyzések állapotsora</p>	<p>Ez az állapotsor különböző megjegyzéseket jelenít meg az aktuális gépállapottal, pl. a bekapcsolt fokozattal vagy az aktivált furatkezdő fokozattal kapcsolatban.</p>
 <p>Figyelmeztetések állapotsora</p>	<p>Az állapotsor különböző figyelmeztetéseket jelenít meg az aktuális gépállapottal kapcsolatban, amelyek nem vezetnek a gyémánt fúrókészülék azonnali leállításához.</p>
 <p>Bluetooth BE</p>	<p>A Bluetooth alapbeállításban aktív. A Bluetooth-funkció kikapcsolásához nyomja meg és kikapcsolt motor mellett tartsa 10 másodpercig lenyomva a  és a  gombokat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A kijelző néhány másodperc elteltével automatikusan elhalványul.</li> </ul>
 <p>Bluetooth KI</p>	<p>A Bluetooth ki van kapcsolva. A gyémánt fúrókészülékre nem csatlakoztatott további készülékek vagy tartozékok. A Bluetooth-funkció bekapcsolásához nyomja meg kikapcsolt motor mellett egyszerre a  és a  gombokat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A kijelző néhány másodperc elteltével automatikusan elhalványul.</li> </ul>



 <p>Kapcsolat felépülése</p>	<p>A gyémánt fűrőkészülék készen áll arra, hogy összekapcsolódjon egy másik készülékkel vagy tartozékkal.</p> <p>A kapcsolat felépítésének indításához tartsa egy másodpercig lenyomva a  és a  gombokat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A másik készülékre kapcsolódás időablaka 2 perc. 2 perc elteltével a kapcsolódási folyamat megszakad.</li> </ul> <p>A gyémánt fűrőkészülék párosítása más készülékkel vagy tartozékkal mindaddig fennáll, amíg:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a gyémánt fűrőkészüléket azonos típusú készülékkel vagy tartozékkal párosítják.</li> <li>• A Bluetooth kikapcsol.</li> </ul>
 <p>A kapcsolat megszakadt</p>	<p>Megszakad egy, valamely készülékkel vagy tartozékkal fennálló Bluetooth-kapcsolat.</p>
 <p>Működési idő elemzése</p>	<p>A kijelzőn felül látható a fúrási idő (a gyémánt fűrőkészülék fúrási üzemmódban), alul pedig a gyémánt fűrőkészülék üzemideje (a gyémánt fűrőkészülék be van kapcsolva) órában, percben és másodpercben.</p> <p>A fúrási idő és az összes többi elemzési adat visszaállításához nyomja le néhány másodpercig a  gombot.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A kijelző néhány másodperc elteltével vagy a  gomb megnyomásával automatikus elhalványul.</li> <li>• A  gomb újbóli megnyomásával válthat át a következő elemzési adatokra.</li> </ul>
 <p>Kezelési viselkedés elemzése</p>	<p>A kijelző a rászorítóerő fúrási idő közbeni kiértékelését mutatja százalékban (%). Ezáltal optimalizálható a felhasználó viselkedése.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A kijelző néhány másodperc elteltével vagy a  gomb megnyomásával automatikus elhalványul.</li> <li>• A  gomb újbóli megnyomásával válthat át a következő elemzési adatokra.</li> </ul>
 <p>Fúrásirány elemzése</p>	<p>A kijelző a fúrásirányok kiértékelését mutatja százalékban (%).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A kijelző néhány másodperc elteltével vagy a  gomb megnyomásával automatikus elhalványul.</li> <li>• A  gomb újbóli megnyomásával válthat át a következő elemzési adatokra.</li> </ul>
 <p>Sebességfokozat-kiválasztás elemzése</p>	<p>A kijelző az adott sebességfokozat használati időtartamának kiértékelését mutatja százalékban (%). A nyíl a leggyakrabban használt fokozatot mutatja.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A kijelző néhány másodperc elteltével vagy a  gomb megnyomásával automatikus elhalványul.</li> <li>• A  gomb újbóli megnyomásával válthat át a következő elemzési adatokra.</li> </ul>
 <p>Használat elemzése</p>	<p>A kijelző a gyémánt fűrőkészülék használatát mutatja kézzel vezetett és állvánnyal vezetett üzemmódban, százalékosan (%).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A kijelző néhány másodperc elteltével vagy a  gomb megnyomásával automatikus elhalványul.</li> <li>• A  gomb újbóli megnyomásával válthat át a következő elemzési adatokra.</li> </ul>



 <p>Összekapcsolt készülékek</p>	<p>Ez a kijelző áttekintést nyújt a gyémánt fúrókészülékkel összekapcsolt minden készülékről és tartozékról.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A kijelző néhány másodperc elteltével vagy a  gomb megnyomásával automatikus elhalványul.</li> <li>• A  gomb újbóli megnyomásával válthat át a következő elemzési adatokra.</li> </ul>
 <p>Kapcsolat felépítésének indítása</p>	<p>Először a gyémánt fúrókészüléket indítsa el a kapcsolat felépítését, majd az összekapcsolandó készüléken vagy tartozékon.</p> <p>A kapcsolat felépítésének indításához tartsa egy másodpercig lenyomva a  és a  gombokat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A kijelző néhány másodperc elteltével vagy a  gomb megnyomásával automatikus elhalványul.</li> <li>• A  gomb újbóli megnyomásával válthat át a következő elemzési adatokra.</li> </ul>
 <p>A hajtóműkapcsoló nem kattant be</p>	<p>A hajtóműkapcsoló köztes állásban található, vagy nincs megfelelően bereteszelve.</p> <p>Működtesse a hajtóműkapcsolót, míg az teljesen be nem pattan.</p>
 <p>Újraindítás-gátló</p>	<p>Túllépte az aktív furatkezdő fokozat maximális működési idejét; Áramellátási hiba; A gyémánt fúrókészüléket túlterhelte; Túlmelegedés, víz ment a motorba, vagy a hűtési üzem vége.</p>
 <p>Hálózati hiba (feszültséghiány)</p>	<p>Alacsony a feszültség a villamos hálózatban. Alacsony feszültség mellett a gyémánt fúrókészülék nem működtethető teljes teljesítményen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A kijelző néhány másodperc elteltével automatikusan elhalványul.</li> </ul>
 <p>Túlmelegedés</p>	<p>A gyémánt fúrókészülék túlmelegedett és lekapcsol, vagy hűtési üzemben van. A kijelzőn a lehülésig hátralévő futásidő látható. Ha a gyémánt fúrókészülék az adott idő eltelté után is túl forró, a futásidő újraindul.</p>
 <p>A szénkefék cseréjéig hátralévő üzemidő</p>	<p>A gyémánt fúrókészülék motorja működik, és a szénkefék megközelítőleg elérték kopási határértéküket. A kijelzőn a szénkefék cseréjéig hátralévő működési idő látható. A gyémánt fúrókészülék automatikus lekapcsolásáig hátralévő idő órában és percben jelenik meg.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A kijelző néhány másodperc elteltével automatikusan elhalványul.</li> </ul>
 <p>Szervízkijelző</p>	<p>A szénkefék elkoptak, és ki kell cserélni azokat.</p>
 <p>Bejáratás a szénkefék cseréje után</p>	<p>A gyémánt fúrókészülék motorja működik. A szénkeféket cserélték, és még legalább 1 percen keresztül megszakítás nélkül üresjáratban be kell járatozniuk, hogy optimális élettartamot érhesenek el.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A kijelzőn a bejáratás befejezéséig hátralévő idő látható.</li> </ul>



**3.5 Szállítási terjedelem**

Gyémánt fúrókészülék, használati utasítás, koffer.

A termékéhez jóváhagyott további rendszertartozékokat a **Hilti Store** helyen vagy a következő oldalon talál: [www.hilti.group](http://www.hilti.group)

**3.6 Tartozékok és pótalkatrészek****Pótalkatrészek**

Cikkszám	Megnevezés
51279	Tömlőcsatlakozás
2006843	Szénkefék 220-240 V-hoz
2212483	Szénkefék 100-127 V-hoz

**4 Műszaki adatok****4.1 Gyémántszerszámos magfúrógép**

**i** A gép névleges feszültségét, névleges áramfelvételét, frekvenciáját és/vagy névleges teljesítményfelvételét az adott országra vonatkozó típus táblán találja.

Generátorral vagy transzformátorral való működtetés esetén annak leadott teljesítménye legyen legalább a duplája a termék típus tábláján megadott névleges teljesítményfelvételi értékeknek. A transzformátor vagy a generátor üzemi feszültsége mindig essen a gép névleges feszültségfelvételi értékeinek +5%-os és -15%-os határa közé.

	<b>DD 150-U</b>
<b>Tömeg az EPTA Procedure-01 szerint</b>	8,4 kg
<b>Fúróállvány tömege kombinált alaplemezzel és szánnal</b>	13,3 kg
<b>Megengedett nyomás a vízvezetékben</b>	≤ 6 bar
<b>A dübeles alaplemez jelölésének ideális távolsága a fúrás középpontjától</b>	267 mm
<b>A vákuumos alaplemez jelölésének ideális távolsága a fúrás középpontjától</b>	292 mm
<b>A kombinált alaplemez jelölésének ideális távolsága a fúrás középpontjától</b>	292 mm
<b>Fúrásmélység</b>	450 mm

**4.2 Bluetooth**

<b>Frekvenciasáv</b>	2 400 MHz ... 2 483 MHz
<b>Maximális kisugárzott adóteljesítmény</b>	10 dBm

**4.3 Munkavégzés vákuumos alaplemezzel**

<b>Minimális vákuum</b>	0,65 bar
<b>Fúrómagos szerszám max. átmérője</b>	162 mm



#### 4.4 Fúrókorona-átmérő

	1. sebességfokozat	2. sebességfokozat	3. sebességfokozat
Fúrókorona Ø (állvánnyal vezetett, nedves)	102 mm ... 162 mm	28 mm ... 87 mm	12 mm ... 25 mm
Fúrókorona Ø (kézzel vezetett)	121 mm ... 162 mm	41 mm ... 112 mm	8 mm ... 37 mm
Fúrókorona Ø (kézzel vezetett szárazfúró fúrókorona PKD-vel)	52 mm ... 162 mm	•/•	•/•

#### 4.5 Zajinformációk és rezgési értékek az EN 62841 szabvány szerint

A jelen útmutatókban megadott hangnyomás- és rezgésértékeket egy szabványosított mérési eljárás keretében mértük meg, és alkalmasak elektromos kéziszerszámok egymással történő összehasonlítására. Az értékek emellett alkalmasak az expozíció előzetes megbecsülésére.

A megadott adatok az elektromos szerszám fő alkalmazási területeire vonatkoznak. Ha az elektromos kéziszerszámot más célra, eltérő betétszerszámokkal használják, vagy nem megfelelően tartják karban, akkor az adatok eltérőek lehetnek. Ez jelentősen megnövelheti az expozíciókat a munkaidő teljes időtartama alatt. Az expozíció pontos megbecsüléséhez azokat az időszakokat is figyelembe kell venni, amikor a gépet lekapcsolták, vagy a gép ugyan működik, de ténylegesen nincs használatban. Ez jelentősen csökkentheti az expozíciókat a munkaidő teljes időtartama alatt.

Hozzon kiegészítő intézkedéseket a kezelő védelme érdekében a hang és/vagy a rezgés hatásai ellen, mint például: Elektromos kéziszerszámok és betétszerszámok karbantartása, a gépkezelő kezének melegen tartása, a munkafolyamatok megszervezése.

#### Zajszintértékek

	Kézzel vezetett	Állvánnyal vezetett
Hangteljesítmény ( $L_{WA}$ )	95 dB(A)	105 dB(A)
Hangteljesítményszint bizonytalanság ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)
Hangnyomásszint ( $L_{pA}$ )	84 dB(A)	89 dB(A)
Hangnyomásszint bizonytalanság ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)

#### Rezgésértékek

	Kézzel vezetett
Fúrás betonban (vizes fúrás) ( $a_{h,DD}$ )	3,9 m/s <sup>2</sup>
Bizonytalanság (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>
Fúrás téglába (kézzel vezetett szárazfúró fúrókorona falazathoz polikristályos gyémánt vágótestekkel (PKD)) ( $a_{h,DD}$ )	13,1 m/s <sup>2</sup>
Bizonytalanság (K)	2,6 m/s <sup>2</sup>
Fúrás téglába (kézzel vezetett szárazfúró fúrókorona falazathoz) ( $a_{h,DD}$ )	6,7 m/s <sup>2</sup>
Bizonytalanság (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>

## 5 A munkahely előkészítése



### FIGYELMEZTETÉS

**Sérülésveszély!** A fúróállvány nem kielégítő rögzítés esetén elfordulhat vagy felbillenhet.

- ▶ A gyémántszerszám fúrókészülék használata előtt rögzítse a fúróállványt dübelekkel vagy vákuumos alaplappal a megmunkálandó aljzatra.
- ▶ Csak az adott aljzathoz megfelelő dübelt használjon, és tartsa be a dübel gyártójának szerelési utasításait.
- ▶ Csak akkor használjon vákuumos alaplapot, ha az adott aljzat alkalmas a fúróállvány vákuumos rögzítésére.



## 5.1 A fúróállvány rögzítése dübelrel

1. Helyezze be a felületnek megfelelő dübeleket (Hilti feszítőhüvely M12 vagy M16 méretű).  
Alaplemez távolsága → Oldal 496
2. Csavarozza be a rögzítőorsót a dübelbe.
3. Csavarja vissza az összes szintezőcsavart, míg az alaplemez egy szintbe nem kerül az aljzattal.
4. Helyezze a fúróállványt a rögzítőorsó felé, és igazítsa be a fúróállványt.
5. Csavarja rá a rögzítőorsóra a feszítőanyát, anélkül hogy meghúzná.
6. A 4 szintezőcsavar segítségével szentezze be az alaplemezt.



Minden szintezőcsavarnak stabilan kell felfeküdnie a felületre.

7. Arra alkalmas villáskulccsal húzza meg a rögzítőorsó- anyát.
8. Ellenőrizze a fúróállvány biztonságos rögzítését.

### Alaplemez távolsága

A távolságot a használt alaplemeznek megfelelően válassza meg.

<b>A dübeles alaplemez jelölésének ideális távolsága a fúrás középpontjától</b>	267 mm
<b>A kombinált alaplemez jelölésének ideális távolsága a fúrás középpontjától</b>	292 mm

## 5.2 Fúróállvány rögzítése vákuummal

### VESZÉLY

#### Sérülésveszély a leeső gyémánt fúrókészülék miatt !

- ▶ A fúróállványt tilos csak vákuumos rögzítéssel a mennyezetre rögzíteni. Kiegészítő rögzítés lehetséges pl. nehéz állvánnyal vagy a csavarorsóval.

### FIGYELMEZTETÉS

#### Sérülésveszély a hibás nyomásellenőrzés miatt. !

- ▶ A fúrási üzemmód előtt és közben győződjön meg arról, hogy a manométer mutatója a zöld tartományban található.



A fúróállvány dübeles alaplemezzel történő használata esetén hozzon létre stabil és egy síkban lévő kötést a vákuumos alaplemez és a dübeles alaplemez között. Csavarozza rá a dübeles alaplemezt a vákuumos alaplemezre. Győződjön meg arról, hogy a választott fúrókorona nem tesz kárt a vákuumos alaplemezben.

Vízszintes fúrásnál kiegészítőleg biztosítsa a gyémánt fúrókészüléket (pl. dübelrel rögzített láncsal).

A fúróállvány pozicionálása előtt ügyeljen arra, hogy a szereléshez és kezeléshez elegendő hely álljon rendelkezésre.

1. Fordítsa el annyira az összes szintezőcsavart, hogy kb. 5 mm-re álljanak ki alul a vákuumos alaplapból.
2. Kösse össze a vákuumos alaplap vákuumcsatlakozóját a vákuumszivattyúval.
3. Határozza meg a furat középpontját. A furatközéptől húzzon egy vonalat arrafelé, amerre a készülék állni fog.
4. Helyezzen a vonalra egy jelet megadott távolságra a furat középpontjától.  
Jelölés távolsága → Oldal 496
5. Kapcsolja be a vákuumszivattyút, majd nyomja meg és tartsa lenyomva a vákuum-szellőzőszelepet.
6. Igazítsa az alaplemez jelölését a vonalhoz.
7. Ha megfelelően helyezték el a fúróállványt, akkor engedje el a vákuum-szellőzőszelepet, majd nyomja a felülethez az alaplemezt.
8. A szintezőcsavarok segítségével szentezze be az alaplemezt.
9. Ellenőrizze a fúróállvány biztonságos rögzítését.

### Jelölés távolsága

A távolságot a használt alaplemeznek megfelelően válassza meg.

<b>A vákuumos alaplemez jelölésének ideális távolsága a fúrás középpontjától</b>	292 mm
<b>A kombinált alaplemez jelölésének ideális távolsága a fúrás középpontjától</b>	292 mm






### 5.3 Fúróállvány rögzítése csavarorsóval

1. Rögzítse a csavarorsót az oszlop felső végére.
2. Helyezze a fúróállványt az aljzatra.
3. A szintezőcsavarokkal szintezze be az alaplemezt.
4. Rögzítse a fúróállványt a csavarorsóval, és húzza meg az ellenanyát.
5. Ellenőrizze a fúróállvány biztonságos rögzítését.

### 5.4 A kézikerek fúróállványra szerelése

 A kézikerek a szán bal vagy jobb oldalára szerelhető fel.

1. A kézikerek felszereléséhez húzza vissza a fekete gyűrűt.
2. Dugja rá a kézikereket a tengelyre.


### 5.5 Oldalsó markolat beállítása

1. Lazítsa meg az oldalsó markolatot annak balra történő elfordításával.
2. Pozicionálja az oldalsó markolatot.
3. Rögzítse az oldalsó markolatot annak jobbra történő elfordításával.
4. Győződjön meg arról, hogy az oldalsó markolat meg van húzva.

### 5.6 Mélységütköző (tartozék) beállítása

1. Forgassa el a kézikereket, míg a fúrókorona az aljzathoz ér.
2. A szán és a fúrásmélység-ütköző közötti távolsággal állítsa be a kívánt fúrásmélységet.
3. Rögzítse a mélységütközőt.

### 5.7 Gyémánt fúrókészülék rögzítése a fúróállványra

 Üzembe helyezés előtt a sín és a szán közötti rést ellenőrizni kell.

1. A szánreteszeléssel reteszelve a szánt.
2. Szerelje fel a kézikereket a reteszelő csapra, majd húzza ki a reteszelő csapot.
3. Akassza be az interfészlapot a fúróállvány akasztójába.
4. Tolja be a reteszelő csapot és a kézikerek elfordításával (órmutató járásával megegyező irányba) húzza meg.
5. Rögzítse a hálózati kábelt a szán kábelvezetőjében.
6. Hozza létre a kapcsolatot a vízhozzávezetéssel → Oldal 498.

### 5.8 A gyémánt fúrókészülék leválasztása a fúróállványról

1. A szánreteszeléssel reteszelve a szánt.
2. Zárja az oldalsó markolatban lévő vízszelveget.
3. Bontsa a kapcsolatot a vízhozzávezetéssel.
4. Nyissa a kézikerek segítségével a reteszelő csapot (fordítsa el a kézikereket az óramutató járásával ellentétes irányba).
5. Húzza ki a reteszelőcsapot.
6. Fordítsa el a gépet a fúróállványtól.

### 5.9 Állítsa be a sín és a szán közötti játékot

1. Imbuszkulccsal húzza meg a beállítócsavarokat kézi erővel szorosra.  
Forgatónyomaték → Oldal 498
2. Oldja a beállítócsavarokat újra 1/4 fordulattal.
3. A szán beállítása akkor megfelelő, ha a gyémánt fúrókorona nélkül nem mozdul el a helyzetéből és ha a gyémánt fúrókoronával lefelé halad.



Meghúzási nyomaték	5 Nm
--------------------	------

**5.10 Fúrásszög beállítása a fúróállványon kombinált alaplemez segítségével 10****⚠ VIGYÁZAT**

**Az ujjak becsípődésének veszélye a csuklóknál !**

▶ Viseljen védőkesztyűt.

1. A beállítófejet állítsa be bal forgásirányra.
2. Oldja a fúróállvány alján lévő állítókart, míg a horonydiók ki nem pattannak.
3. Állítsa az oszlopokat a kívánt helyzetbe.
4. Az állítófejet állítsa be jobb forgásirányra.
5. Működtesse az állítókart, míg a horonydiók teljesen be nem pattannak és az oszlopok újból nem rögzülnek.

**5.11 Elszívóberendezés csatlakoztatása 11**

1. Nyissa ki az öblítő- és szívófej fedelét.
2. Dugja be az elszívótömlőt az elszívócsatlakozóba.
3. Zárja az oldalmarkolatban lévő vízszepet.

**5.12 Vízcsatlakozás felszerelése 12****⚠ FIGYELEM**

**Veszély szakszerűtlen használat esetén** Szakszerűtlen használat esetén a tömlő tönkremehet.

- ▶ Rendszeresen ellenőrizze a tömlők sértetlenségét és győződjön meg arról, hogy a vízvezetékben maximálisan megengedett nyomás ne legyen túllépve (l. a műszaki adatokat).
- ▶ Ügyeljen arra, hogy a tömlő ne érintkezhesen forgó alkatrészekkel.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy a szánelötölás közben a tömlő ne sérülhessen meg.
- ▶ Maximális víz hőmérséklet: 40 °C.
- ▶ Ellenőrizze a csatlakoztatott vízrendszer tömítettségét.



A komponensek sérülésének elkerülése érdekében használjon friss vizet vagy szennyező részecskéktől mentes vizet.

1. Zárja az öblítő- és szívófej fedelét.
2. Zárja el a gyémánt fúrókészülék vízszabályozóját.
3. Kösse be a víz-hozzávezetést (tömlőcsatlakozót).

**5.13 Fúróállvány vízgyűjtő rendszerének felszerelése (tartozék) 13****⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**Elektromos áramütés veszélye!** Meghibásodott porelszívó esetén víz kerülhet a motorra és a burkolatra!

▶ Azonnal szakítsa meg a munkát, ha a porelszívás nem működik.



A gyémánt fúrókészüléknek 90°-os szöget kell bezárnia a mennyezettel. A vízgyűjtő rendszer tömítését a gyémánt fúrókorona átmérőjéhez kell igazítani.

A vízgyűjtő rendszer alkalmazásával irányítani tudja a vízvezetést és így elkerülheti a környezet erős szennyezését.

1. Távolítsa el a fúróállványon található csavart.
2. Szerelje fel a vízgyűjtő tartóját a fúróállvány csavarjával.
3. Helyezze a vízgyűjtő edényt a vízgyűjtő rendszer felszerelt tömitő alátéteivel a tartó két mozgatható karja közé.
4. Szorítsa a vízgyűjtő edényt a vízgyűjtő tartóján található két csavarral az aljzathoz.



- Csatlakoztasson a vízgyűjtő edényhez száraz-nedves porszívót, vagy használjon tömlős csatlakozót, amelyen keresztül a víz elfolyhat.

#### 5.14 Vízgyűjtő rendszer felszerelése kézzel vezetett üzemmóddhoz (tartozék)

##### FIGYELMEZTETÉS

**Elektromos áramütés veszélye!** Meghibásodott porszívó esetén víz kerülhet a motorra és a burkolatra!  
 ▶ Azonnal szakítsa meg a munkát, ha a porszívás nem működik.

A gyémánt fúrókészüléknek 90°-os szöget kell bezárnia a mennyezettel. A vízgyűjtő rendszer tömítését a gyémánt fúrókorona átmérőjéhez kell igazítani.  
 A vízgyűjtő rendszer alkalmazásával irányítani tudja a vízvezetést és így elkerülheti a környezet erős szennyezését.

- Vegye ki a fúróperselyt a tartóból.
- Csavarja fel a zárógyűrűt a fúróperselyről, majd helyezze be a tömítést.

A tömítés sérülésének elkerülése érdekében úgy helyezze be a tömítést, hogy a kivágások a pozicionáló csapokra kerüljenek.  
 Kis méretű fúrókoronák esetében megfelelő fúrópersely-adapter kell használni. A kisereléskor bekövetkező beszorulás elkerülésére ügyeljen arra, hogy a fúrópersely-adapter stabilizáló elemei ne takarják el a vízelszívó csonkot.

- Szerelje fel a zárógyűrűt, majd helyezze be a vízgyűjtő edényt a tartóba.
- Állítsa be az excentert a pozícióba
- Helyezze fel a vízgyűjtő rendszert a gyémánt fúrókészülék interfészlapjára.
- Állítsa be az excentert a pozícióba .  
 ▶ A vízgyűjtő rendszer a gyémánt fúrókészülékre van rögzítve.
- Szerelje fel a fúrókoronát → Oldal 499.
- Csatlakoztasson a vízgyűjtő edényhez száraz-nedves porszívót, vagy hozzon létre tömlős kapcsolatot, amin keresztül a víz elfolyhat.

## 6 Üzemeltetés

### 6.1 Gyémánt fúrókorona felszerelése BI+ tokmánnal

#### VIGYÁZAT

**Sérülésveszély szerszámcsere során!** A szerszám a használat során felforrósodik. Éles élek lehetnek rajta.  
 ▶ Szerszámcsere során mindig viseljen védőkesztyűt.

A gyémánt fúrókoronát cserélni kell, ha a vágóteljesítmény, ill. a fúrás előrehaladása észrevehetően csökken. Ez általánosságban akkor következik be, ha a gyémántszegmensek egy bizonyos magasság (<2 mm) elhasználták.


- Állványos vezetés üzemmódban a szánrögzítés segítségével rögzítse a szánt. Győződjön meg arról, hogy biztos-e a rögzítés.
- Nyissa ki a tokmányt, miközben elfordítja a szimbólum irányába.
- Dugja be alulról a gyémánt fúrókoronát a gyémánt fúrókészülék tokmányának fogazásába, majd fordítsa el bepattanásig.
- Zárja a tokmányt, miközben elfordítja a szimbólum irányába.
- Ellenőrizze, hogy a gyémánt fúrókorona szilárdan rögzült-e a tokmányban.

### 6.2 Gyémánt fúrókorona beszerelése alternatív tokmányba

- Reteselje a gép tengelyét egy erre alkalmas villáskulccsal.
- Húzza meg a fúrókoronát egy arra alkalmas villáskulccsal.



**6.3 Gyémánt fúrókorona leszerelése BI+ tokmánnal 15**

1. Állványos vezetés üzemmódban rögzítse a szánt a szánreteszellel. Győződjön meg arról, hogy biztos-e a rögzítés.
2. Nyissa ki a tokmányt, miközben elfordítja a  szimbólum irányába.
3. Húzza a tokmány működtető hüvelyét a nyíl irányában a készülékhez. Ezáltal kireteszeli a fúrókoronát.
4. Vedd ki a gyémánt fúrókoronát.

**6.4 Gyémánt fúrókorona leszerelése alternatív tokmánnal**

1. Reteszelve a gép tengelyét egy erre alkalmas villáskulccsal.
2. Távolítsa el a fúrókoronát egy erre alkalmas villáskulccsal.

**6.5 Fordulatszám-választás 16**

A kapcsolót csak álló helyzetben működtesse.

1. A kapcsolóállást a használt fúrókorona-átmérő szerint válassza meg.
2. Fordítsa el a hajtóműkapcsolót, majd a fúrókorona ezzel egyidejű kézzel történő elforgatásával állítsa a kívánt helyzetbe.

**6.6 Folyamatos üzem reteszelő gombjának aktiválása/kikapcsolása**

Soha ne használja kézi üzemmódban a folyamatos üzem reteszelő gombját!

1. Nyomja meg és tartsa lenyomva a be-/kikapcsoló gombot.
2. Nyomja le és tartsa lenyomva a folyamatos üzem reteszelő gombját.
3. Engedje el a be-/kikapcsoló gombot.
4. Engedje el a folyamatos üzem reteszelő gombját.



A folyamatos üzem reteszelő gombja újbóli aktiválásához nyomja meg a be-/kikapcsoló gombot, míg a folyamatos üzem reteszelő gombja vissza nem tér a kiindulási helyzetbe.

**6.7 PRCD hibaáram-védőkapcsoló kezelése****FIGYELMEZTETÉS**

**Sérülésveszély az elektromos áramütés miatt!** Ha a hibaáram-védőkapcsoló kijelzője a **0**, ill. a **TEST** gomb megnyomásakor nem alszik ki, akkor nem működtethető tovább a gyémánt fúrókészülék!

- ▶ Javíttassa meg a gyémánt fúrókészüléket a **Hilti** Szervizben.

1. Dugja be a gyémánt fúrókészülék csatlakozódugóját földelőcsatlakozós csatlakozójzatba.
2. Nyomja meg az **I**, ill. a **RESET** gombot a PRCD hibaáram-védőkapcsolón.
  - ▶ A kijelző világítani kezd.
3. Nyomja meg az **0**, ill. a **TEST** gombot a PRCD hibaáram-védőkapcsolón.
  - ▶ A kijelző kialszik.
4. Nyomja meg az **I**, ill. a **RESET** gombot a PRCD hibaáram-védőkapcsolón.
  - ▶ A kijelző világítani kezd.

**6.8 Kétrészes fúrési segéd használata****VIGYÁZAT**

**Hibás használat miatti sérülésveszély!** Ha nem nyomja az aljzathoz, akkor leválhatnak a fúrési segéd darabja.

- ▶ Kétrészes fúrési segéd használata esetén ne működtesse üresjáratban a gépet, ha nem ér hozzá az aljzathoz.



**i** A gyémánt fúrókoronához átmérőjének megfelelő fúrási segédre van szükség.

1. Helyezze be előlről a fúrási segédet a gyémánt fúrókoronába.
2. A fúrás megkezdésekor csak enyhén szorítsa rá, amíg a fúrókorona központositja magát. Csak ezután növelje a rászorítóerőt. Készítsen egy 3-5 mm mély vezetővágatot.
3. Tartsa meg a gépet a be-/kikapcsoló gomb eleresztésével. Várja meg, míg a fúrókorona teljesen leáll.
4. Távolítsa el a fúrókoronából a fúrási segédet.
5. Helyezze a fúrókoronát a vezetővágatba, nyomja meg a be-/kikapcsoló gombot és folytassa a fúrást.

### 6.9 Szárazfúrás porszivóval az elektromos készülékek hálózati csatlakozójátával

**i** A bemetszett fúrókoronát csak akkor használja, ha porszivó nélkül dolgozik.

1. Állítsa az oldalsó markolatot a kívánt pozícióba, majd rögzítse.
2. Opcionális: Szerelje fel és használja a kétrészes fúrási segédet. → Oldal 500
3. Dugja be a gyémánt fúrókészülék csatlakozódugóját a porszivó aljzatába.
4. Dugja be a porszivó csatlakozódugóját az aljzatba.
5. Ha csatlakoztatva van: Nyomja meg a PRCD **Reset** vagy **i** gombját.
6. Helyezze a gyémánt fúrókészüléket a fúrási központba.
7. Nyomja meg a gyémánt fúrókészülék be-/kikapcsoló gombját.

**i** A porszivó az elektromos szerszám után késleltetéssel indul. Az elektromos szerszám kikapcsolása után a porszivó késleltetéssel kapcsol ki.

### 6.10 Szárazfúrás porszivóval az elektromos szerszám hálózati csatlakozójata nélkül

**i** A bemetszett fúrókoronát csak akkor használja, ha porszivó nélkül dolgozik.

1. Állítsa az oldalsó markolatot a kívánt pozícióba, majd rögzítse.
2. Opcionális: Szerelje fel és használja a kétrészes fúrási segédet. → Oldal 500
3. Dugja be a porszivó hálózati csatlakozóját a csatlakozóaljzatba, majd kapcsolja be a porszivót.
4. Dugja be a gyémánt fúrókészülék csatlakozódugóját a csatlakozóaljzatba, majd nyomja meg a PRCD **Reset** vagy **i** gombját.
5. Helyezze a gyémánt fúrókészüléket a fúrási központba.
6. Nyomja meg a gyémánt fúrókészülék be-/kikapcsoló gombját.
7. Működtesse a porszivót néhány másodperccel tovább, mint a gépet, hogy az elszívassa a maradék anyagot.

### 6.11 Szárazfúrás porszivás nélkül

**i** Ha porszivó nélkül végez száraz fúrást, akkor használja a bemetszett fúrókoronákat. Viseljen megfelelő légzőmaszkot!

Ne fúrjon felfelé, ha porszivó nélkül dolgozik.

1. Állítsa az oldalsó markolatot a kívánt pozícióba, majd rögzítse.
2. Opcionális: Szerelje fel és használja a kétrészes fúrási segédet. → Oldal 500
3. Dugja be a hálózati csatlakozót a csatlakozóaljzatba, majd nyomja meg a PRCD **Reset** vagy **i** gombját.
4. Helyezze a gyémánt fúrókészüléket a fúrási központba.
5. Nyomja meg a gyémánt fúrókészülék be-/kikapcsoló gombját.



## 6.12 Nedves fúrás kézzel vezetett üzemmódban vízgűjtő rendszer nélkül

### FIGYELMEZTETÉS

**Személyi sérülés és a gép sérülésének veszélye.** A gyémántszerszámos magfúrógép megsérülhet és az áramütés veszélye megnő.

- ▶ Nedves fúrás esetén a felfelé irányuló munkákhoz kötelezően előírt a száraz-nedves porszívóval összekapcsolt vízgűjtő rendszer használata.

1. Állítsa az oldalsó markolatot a kívánt pozícióba, majd rögzítse.
2. Opcionális: Szerelje fel és használja a kétrészes fúrási segédet. → Oldal 500
3. Dugja be a hálózati csatlakozót a csatlakozóaljzatba, majd nyomja meg a PRCD **Reset** vagy **I** gombját.
4. Helyezze a gyémánt fúrókészüléket a fúrási központba.
5. Lassan nyissa ki a vízszabályozót, míg kifolyik a kívánt vízmennyiség. Az oldalsó markolat kijelzőjén ellenőrizheti a vízmennyiséget.
6. Nyomja meg a gyémánt fúrókészülék be-/kikapcsoló gombját.

## 6.13 Nedves fúrás kézzel vezetett üzemmódban vízgűjtő rendszerrel

### FIGYELMEZTETÉS

**Elektromos áramütés veszélye!** Meghibásodott porelszívó esetén víz kerülhet a motorra és a burkolatra!

- ▶ Azonnal szakítsa meg a munkát, ha a porelszívás nem működik.

Vizes fúrás esetén a felfelé irányuló munkákhoz kötelezően előírt a száraz-nedves porszívóval összekapcsolt vízgűjtő rendszer használata.

Kapcsolja be kézzel a száraz-nedves porszívót, mielőtt kinyitja a vizellátást. A száraz-nedves porszívó lekapcsolása előtt zárja el a vizellátást.

Tilos használni a száraz-nedves porszívón található csatlakozóaljzatot.

1. Szerelje fel a vízgűjtő rendszert a kézzel vezetett üzemmóddhoz. → Oldal 499
2. Állítsa az oldalsó markolatot a kívánt pozícióba, majd rögzítse.
3. Porelszívás alkalmazásakor: Kapcsolja be a száraz-nedves porszívót.
4. Opcionális: Szerelje fel és használja a kétrészes fúrási segédet. → Oldal 500
5. Helyezze a hálózati csatlakozót a csatlakozóaljzatba, majd nyomja meg a PRCD **Reset** vagy **I** gombját.
6. Helyezze a gyémánt fúrókészüléket a fúrási központba.
7. Lassan nyissa ki a vízszabályozót, míg kifolyik a kívánt vízmennyiség. Az oldalsó markolat kijelzőjén ellenőrizheti a vízmennyiséget.
8. Nyomja meg a gyémánt fúrókészülék be-/kikapcsoló gombját.

## 6.14 Nedves fúrás fúróállvánnyal

### FIGYELMEZTETÉS

**Elektromos áramütés veszélye!** Meghibásodott porelszívó esetén víz kerülhet a motorra és a burkolatra!

- ▶ Azonnal szakítsa meg a munkát, ha a porelszívás nem működik.

Felfelé irányuló fúráshoz szigorúan kötelező a vízgűjtő rendszerrel kombinált száraz-nedves porszívó használata!

1. Lassan nyissa ki a vízszabályozót, míg kifolyik a kívánt vízmennyiség.
2. A folyamatos üzem reteszelő gombjával kapcsolja a gépet folyamatos üzemre. → Oldal 500
3. Nyissa ki a szánrögzítést.
4. Fordítsa el a kézikerékkel a gyémánt fúrókoronát az aljzatig.
5. A fúrás megkezdésekor csak enyhén szorítsa rá, amíg a fúrókorona központosítja magát. Csak ezután növelje a rászorítóerőt.
6. A rászorítóerőt a fúrásteljesítmény-kijelzőnek megfelelően szabályozza.



## 6.15 A Rota-Rail (oszlopos forgóidom használata)



A Rota-Rail használatával gyorsan és egyszerűen hozzáférhet a furathoz vagy fúrómaghoz anélkül, hogy akár részben, akár teljesen le kellene szerelni a rendszert.



### FIGYELMEZTETÉS

**Hibás használat miatti sérülésveszély!** A fúróállvány károsodhat vagy eltörhet.

- ▶ A Rota-Rail-t soha ne használja az oszlop meghosszabbítására.
1. A szánreteszeléssel reteszelve a szánt. Győződjön meg arról, hogy biztos-e a rögzítés.
  2. Távolítsa el az ütközőcsavart az oszlop hátsó részéről.
  3. Rögzítse úgy a Rota-Rail egységet, hogy a fogazott sínek azonos irányba mutassanak.
  4. Húzza meg a Rota-Rail csavarját.
  5. Lazítsa meg a szán reteszelését, majd a szánnal haladjon a Rota-Railre.
  6. Lazítsa meg a Rota-Rail rögzítőcsavarjait, majd fordítsa el balra vagy jobbra a gépet a Rota-Rail egységgel együtt. Így férhet hozzá a furathoz.
  7. Vegye ki a fúrómagot vagy cserélje ki a fúrókoronát.
  8. Fordítsa el a készüléket a Rota-Rail egységgel a kiindulási helyzetbe, majd húzza meg a Rota-Rail rögzítőcsavarjait. Járassa vissza a gépet a fúróállvány oszlopára, hogy tovább dolgozhasson.
  9. A Rota-Rail leszerelése után rögzítse újra az ütközőcsavart az oszlop hátsó részén.

## 7 Ápolás és karbantartás



### FIGYELMEZTETÉS

**Elektromos áramütés veszélye!** A csatlakoztatott hálózati kábellel végzett ápolás és karbantartás súlyos sérüléseket és égési sérülést okozhat.

- ▶ Minden ápolási és karbantartási munka előtt húzza ki a hálózati csatlakozót!

### Ápolás

- Óvatosan távolítsa el a szilárdan tapadó szennyeződést.
- Száraz kefével tisztítsa meg óvatosan a szellőzőnyílásokat.
- A házat csak enyhén nedves kendővel tisztítsa. Ne használjon szilikontartalmú ápolószert, mivel az károsíthatja a műanyag alkatrészeket.

### Karbantartás



### FIGYELMEZTETÉS

**Áramütés veszélye!** Az elektromos alkatrészek nem szakszerű javítása súlyos sérülésekhez és égési sérülésekhez vezethet.

- ▶ A gép elektromos részeit csak szakképzett villamossági szakember javíthatja.
- Rendszeresen ellenőrizze a látható részeket sérülés, illetve a kezelőelemeket kifogástalan működés szempontjából.
- Sérülések és/vagy funkciózavar esetén ne működtesse a terméket. Azonnal javíttassa meg a Hilti Szervizben.
- Az ápolási és karbantartási munkák után minden védőfelszerelést szereljen fel, és ellenőrizze a gép működését.



A biztonságos üzemelés érdekében csak eredeti pótalkatrészeket és fogyóanyagokat használjon. Az általunk engedélyezett pótalkatrészeket, fogyóanyagokat és tartozékokat termékéhez megtalálja a **Hilti Store** helyeken vagy az alábbi címen: [www.hilti.group](http://www.hilti.group).

## 7.1 A gyémánt fúrókészülék ápolása

- ▶ Ne használjon permetezőkészüléket, gőzborotvát, folyó vizet a tisztításhoz!
  - ▶ Idegen tárgyakkal ne nyúljon az akkumulátor belső részeihez.
- ▶ Egy tisztítókendővel rendszeresen tisztítsa a tokmányt és a befogó szegmenseket, majd kenje be ezeket **Hilti Spray**-vel.
- ▶ Távolítsa el a szennyeződést a tokmányból.



- ▶ Alkalmanként távolítsa el az oldalmarkolat vízbevezetéséből a szűrőt, és öblítse át vízzel a szűrőszítát a víz folyásirányával szemben tartva azt.
- ▶ Szerelje le és tisztítsa meg a vízfolyásjelzőt, ha az elszennyeződött.
  - ▶ A kémlelőablak tisztításához ne használjon súrolószert vagy éles tárgyat!

## 7.2 Cserélje ki a szénkeféket

### FIGYELMEZTETÉS

#### Sérülésveszély az elektromos áramütés miatt! !

- ▶ A készüléket csak felhatalmazott és kiképzett személy szervizelheti és javíthatja! Ezt a személyt minden lehetséges kockázati tényezőről tájékoztatni kell.



A szervizkijelző megjelenik a kijelzőn, ha ki kell cserélni a szénkeféket. Mindig egyszerre cserélje az összes szénkefét.

1. Válassza le a gyémánt fúrókészüléket a villamos hálózatról.
2. Nyissa ki a motor bal és jobb oldalán található szénkefetartó-fedelet.
  - ▶ Ügyeljen a szénkefék beszerelésének és a huzalok fektetésének módjára.
3. Vegye ki az elhasználódott szénkeféket a gyémánt fúrókészülékből.
4. Helyezze be az új szénkeféket pontosan úgy, ahogyan a régi szénkefék elhelyezkedtek.
  - ▶ Behelyezéskor ügyeljen arra, hogy ne sértse meg a jelzőhuzal szigetelését.
5. Csavarozza vissza a motor bal és jobb oldalán található szénkefetartó-fedelet.
6. Hagyja a szénkeféket bejártatódni legalább 1 percn keresztül megszakítás nélkül üresjáratban.



A szénkefék kicserélése után a kijelzőn megjelenik a **Bejártás a szénkefék cseréje után** kijelzés.

Az idősavon megjelenik a bejártás befejezéséig hátralévő üzemidő.

Ha az 1 perc minimális járatási időt nem tartja be, a szénkefék élettartama jelentősen rövidül.

## 8 Szállítás és tárolás

### Szállítás

- ▶ Ezt a terméket ne szállítsa behelyezett termékkel.
- ▶ Ügyeljen a szállítás közbeni stabil rögzítésre.
- ▶ Minden szállítást követően rendszeresen ellenőrizze a látható részeket sérülés, illetve a kezelőelemeket kifogástalan működés szempontjából.

### Tárolás

- ▶ A terméket mindig kihúzott hálózati csatlakozóval tárolja.
- ▶ Ezt a terméket száraz helyen, valamint illetéktelen személyek és gyerekek számára nem hozzáférhető módon tárolja.
- ▶ Hosszabb tárolást követően rendszeresen ellenőrizze a látható részeket sérülés, illetve a kezelőelemeket kifogástalan működés szempontjából.

## 8.1 A gyémánt fúrókészülék szállítása

### FIGYELMEZTETÉS

#### Sérülésveszély! Egyes részek leoldódhatnak és leeshetnek.

- ▶ Ne függesse a gyémánt fúrókészüléket és/vagy fúróállványt darura.
- ▶ A gyémánt fúrókészüléket, a fúróállványt és a fúrókoronát külön-külön szállítsa.
  - ▶ A szállítás megkönnyítésére használja a futóművet (tartozék).
- ▶ Tárolás előtt nyissa ki a gyémánt fúrókészülék vízszabályozóját.



## 9 Segítség zavarok esetén

Az ebben a táblázatban fel nem sorolt zavarok, illetve olyan zavarok esetén, amelyeket saját maga nem tud megjavítani, kérjük, forduljon a **Hilti** Szervizhez.













## 9.1 A gyémánt fúrókészülék nem működőképes

Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás
 A többfunkciós kijelzőn nem látható semmi.	A PRCD nincs bekapcsolva.	▶ Ellenőrizze a PRCD működőképességét, és kapcsolja be.
	Az áramellátás megszakadt.	▶ Csatlakoztasson egy másik elektromos készüléket és ellenőrizze a működést. ▶ Ellenőrizze a csatlakozásokat, a villamos tápkábelt, az áramvezetéseket és a hálózati biztosítót.
	Víz van a motorban.	▶ Hagyja a gyémánt fúrókészüléket meleg, száraz helyen teljesen kiszáradni. ▶ Kapcsolja ki, majd újra be a gyémánt fúrókészüléket.
 Szervizelésre van szükség.	A szénkefék elkoptak.	▶ Cserélje ki a szénkeféket. → Oldal 504
	Víz van a motorban.	▶ Hagyja a gyémánt fúrókészüléket meleg, száraz helyen teljesen kiszáradni. ▶ Kapcsolja ki, majd újra be a gyémánt fúrókészüléket.

## 9.2 A gyémánt fúrókészülék működőképes

Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás
 Újraindítás-gátló	A készülék kapcsolója I helyzetben áll az áramellátás helyreállításakor.	▶ Kapcsolja ki, majd újra be a gyémánt fúrókészüléket.
	Túlterhelték a gyémánt fúrókészüléket	▶ Kapcsolja ki, majd újra be a gyémánt fúrókészüléket. ▶ Ne terhelje túl a gyémánt fúrókészüléket (pl. a csúszókuplung folyamatos kioldásával).
	Túllépte az aktív furatkezdő fokozat maximális működési idejét.	▶ Kapcsolja ki, majd újra be a gyémántszerszámos fúrógépet.
	Víz van a motorban.	▶ Hagyja a gyémánt fúrókészüléket meleg, száraz helyen teljesen kiszáradni. ▶ Kapcsolja ki, majd újra be a gyémánt fúrókészüléket.
	Hálózati hiba – megszakadt a táplálás a villamos hálózatról.	▶ Ellenőrizze, hogy más fogyasztók zavarják-e a villamos hálózatot vagy a generátort. ▶ Ellenőrizze a használt hosszabítókábel hosszát. ▶ Kapcsolja ki, majd újra be a gyémántszerszámos fúrógépet.
	A motor túlmelegedett. A lehűlési folyamat lezárult.	▶ Kapcsolja ki, majd újra be a gyémánt fúrókészüléket.



Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás
 <p>Túlmelegedés</p>	A motor túlmelegedett. A gyémántszerszámos fűrőgép a hűtés miatt jár.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Várjon néhány percet, amíg a motor lehül és járassa a gyémánt fűrőkészüléket üresjáratban a lehűlési folyamat felgyorsítása érdekében. A normál hőmérséklet elérésekor a kijelző és a gyémánt fűrőkészülék újraindítás-gátló módra vált. Kapcsolja ki, majd újra be a gyémánt fűrőkészüléket.</li> </ul>
 <p>A szénkefék cseréjéig hátralévő üzemidő.</p>	A szénkefék megközelítőleg elérték kopási határértéküket. A gyémánt fűrőkészülék automatikus lekapcsolásáig még néhány munkaóra van hátra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A legközelebbi adandó alkalommal cseréltesse ki a szénkefeket.</li> </ul>
 <p>Bejáratás a szénkefék cseréje után.</p>	A szénkefeket cserélték, és be kell járatódniuk.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hagyja a szénkefeket bejáratódni legalább 1 percen keresztül megszakítás nélkül üresjáratban.</li> </ul>
 <p>A furatkezdő fokozat nem aktiválható</p>	<p>A gyémántszerszámos magfűrőgép fűr.</p> <p>A motor túlmelegedett. A gyémántszerszámos fűrőgép a hűtés miatt jár.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Forgassa el a kézikereket, míg a fűrőkorona már nem ér az aljzathoz.</li> <li>Fejezze be a hűtés miatti járatást.</li> </ul>
 <p>Feszültséghiány – a gyémántszerszámos magfűrőgép nem működik teljes teljesítménnyel.</p>	Hálózati hiba – a villamos hálózat feszültsége túl kicsi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizze, hogy más fogyasztók zavarják-e a villamos hálózatot vagy a generátort.</li> <li>Ellenőrizze a használt hosszabítókábel hosszát.</li> </ul>
 <p>A többfunkciós kijelző a fokozatkijelzésnél „0” értéket mutat, és a gyémánt fűrőkorona nem forog.</p>	A hajtóműkapcsoló nem reteszelt be.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Addig működtesse a hajtóműkapcsolót, míg be nem reteszelt.</li> </ul>
 <p>Kapcsolat megszakadt</p>	Leváltakozta a fennálló Bluetooth-kapcsolatot.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Győződjön meg arról, hogy a termék és a tartozék „látja” egymást. A környezeti feltételek, például a vasalt betonból készült falak befolyásolják a kapcsolat minőségét.</li> <li>Párosítsa újra a tartozékot és a gyémánt fűrőkészüléket.</li> </ul>



Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás
 Bluetooth ki	A Bluetooth ki van kapcsolva.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aktiválja a Bluetooth-funkciót. Nyomja meg egyszerre a  és a  gombokat.</li> </ul>
Egy másik gyémánt fúrókészülék automatikusan kapcsolódik Bluetooth-kapcsolaton keresztül a használt tartozékkal (pl. vízellátó rendszer).	Több gyémánt fúrókészülék van párosítva ugyanazzal a tartozékkal. A tartozék mindig automatikusan arra a gyémánt fúrókészülékre csatlakozik, amely a leggyorsabb kapcsolatfelépítést teszi lehetővé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kapcsolja ki, majd kapcsolja vissza a tartozék Bluetooth-funkcióját és párosítsa újra a gyémánt fúrókészüléket a tartozékkal.</li> </ul>
A gyémánt fúrókorona nem forog.	A gyémánt fúrókorona beszorult az aljzatba.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vezesse egyenesen a gyémánt-szerszámos magfúrógépet.</li> <li>▶ Oldja ki a fúrókoronát villáskulccsal: A csatlakozódugót húzza ki az aljzatból. Egy megfelelő villáskulccsal fogja meg a gyémánt fúrókoronát a befogósár közelében, majd elforgatással oldja ki a gyémánt fúrókoronát.</li> <li>▶ Állványvezetésű fúrás: Forgassa el a kézikereket és próbálja meg a szán fel- és lemozgatásával kioldani a gyémánt fúrókoronát.</li> </ul>
Csökken a fúrási sebesség.	Elérte a maximális fúrásmélységet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Távolítsa el a furatmagot, és használjon fúrókorona-hosszabbítást.</li> </ul>
	A furatmag beszorult a gyémánt fúrókoronába.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Távolítsa el a furatmagot.</li> </ul>
	A műszaki adatok nem megfelelők az aljzathoz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Válasszon megfelelőbb műszaki adatokkal rendelkező gyémánt fúrókoronát.</li> </ul>
	Nagy acéltartalom (felismerhető a fémforgácsot tartalmazó átlátszó vízzel).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Válasszon megfelelőbb műszaki adatokkal rendelkező gyémánt fúrókoronát.</li> </ul>
	A gyémánt fúrókorona meghibásodott.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a gyémánt fúrókoronát sérülés szempontjából, szükség esetén cserélje ki.</li> </ul>
	Nem megfelelő fokozatot választott.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Válassza ki a megfelelő fokozatot.</li> </ul>
	A rászorítóerő túl kicsi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Növelje a rászorítóerőt.</li> </ul>
	A gép teljesítménye túl kicsi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Válassza ki a következő kisebb fokozatot.</li> </ul>
	A gyémánt fúrókorona kifényesedett.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Élezze meg az élezőlapon a gyémánt fúrókoronát.</li> </ul>
	A vízmennyiség túl nagy.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Csökkentse a vízmennyiséget a vízszabályozóval.</li> </ul>
	A vízmennyiség túl kevés.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a gyémánt-szerszámos magfúrógép vízellátását, ill. növelje a vízmennyiséget a vízszabályozással.</li> </ul>
	A szánrögztés le van zárva.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nyissa ki a szánrögztést.</li> </ul>
A por megakadályozza a fúrást.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Használjon megfelelő porszívó egységet.</li> </ul>	



Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás
A kézikerek ellenállás nélkül forgatható.	Eltört a nyírócsap.	▶ Cserélje ki a nyírócsapot.
A gyémánt fúrókoronát nem lehet behelyezni a tokmányba.	A befogószer/tokmány elszennyeződött vagy sérült.	▶ Tisztítsa és zsírozza meg a befogószerát, ill. a tokmányt, vagy cserélje ki azokat.
Az öblítőfejnél vagy a hajtóműháznál víz lép ki.	A víznyomás túl nagy.	▶ Csökkentse a víznyomást.
	A tengelytömítő gyűrű elkopott.	▶ Cserélje ki a tengelytömítő gyűrűt.
Üzem közben víz lép ki a tokmányból.	A gyémánt fúrókorona nincs megfelelően a tokmányba csavarozva.	▶ Csavarozza be szilárdan a gyémánt fúrókoronát. ▶ Vegye ki a gyémánt fúrókoronát. Forgassa el a gyémánt fúrókoronát kb. 90°-kal a fúrókorona tengelye körül. Szerelje fel újra a gyémánt fúrókoronát.
	A befogószer/tokmány elszennyeződött.	▶ Tisztítsa és zsírozza meg a befogószerát, ill. a tokmányt.
	A tokmány vagy a befogószer tömítése sérült.	▶ Ellenőrizze a tömítést, szükség esetén cserélje ki.
Nem folyik át a víz.	A szűrő vagy a vízátfolyásjelző eltömődött.	▶ Vegye ki a szűrőt vagy a vízátfolyásmérőt, és öblítse át.
A fúrórendszer játéka túl nagy.	A gyémánt fúrókorona nincs megfelelően a tokmányba csavarozva.	▶ Csavarozza be szilárdan a gyémánt fúrókoronát. ▶ Vegye ki a gyémánt fúrókoronát. Forgassa el a gyémánt fúrókoronát kb. 90°-kal a fúrókorona tengelye körül. Szerelje fel újra a gyémánt fúrókoronát.
	A befogószer/tokmány meghibásodott.	▶ Ellenőrizze a befogószerát és a tokmányt, szükség esetén cserélje ki.
	A szán játéka túl nagy.	▶ Állítsa be a sín és a szán közötti játékot. → Oldal 497
	A fúróállvány csavarkötései lazák.	▶ Ellenőrizze a fúróállvány csavarjainak szilárd kötését, ha szükséges, húzza után.
	A fúróállvány nincs elegendő mértékben rögzítve.	▶ Rögzítse szilárdabban a fúróállványt.
	A rögzítési kapcsolat a gyémánt fúrókészülék és a vezetőház vagy a távtartó között laza.	▶ Ellenőrizze az összeköttetést, és amennyiben szükséges, rögzítse újra a gyémánt fúrókészüléket.
Kiegyensúlyozatlanság a rendszerben (pl. erős kátódózis)	Por gyűlt össze a fúrókoronában.	▶ Távolítsa el a port a fúrókoronából. ▶ Az elektrosztatikus hatások elkerüléséhez használjon antistatikus porszívót. ▶ Vedd ki a gyémánt fúrókoronát. Forgassa el a koronát kb. 90°-kal a fúrókorona tengelye körül. Rögzítse újra a koronát a tokmányba.



## 10 Ártalmatlanítás

A **Hilti** gépek nagyrészt újrahasznosítható anyagokból készülnek. Az újrahasznosítás előtt az anyagokat gondosan szét kell válogatni. A **Hilti** sok országban már visszaveszi használt gépét újrahasznosítás céljára. Kérdezze meg a **Hilti** ügyfélszolgálatot vagy kereskedelmi tanácsadóját.



- ▶ Az elektromos kéziszerszámokat, elektromos készülékeket és akkukat ne dobja a háztartási szemétkébe!

### 10.1 A fúróiszap ártalmatlanítása során ajánlott előkezelés



Környezetvédelmi szempontból a fúróiszap csatornába vagy vizekbe engedése megfelelő előkezelés nélkül problematikus. Érdeklődjön a helyi hatóságoknál az érvényes előírások felől.

1. Gyűjtse össze a fúróiszapot (pl. száraz-nedves porszívóval).
2. Várja meg, míg a fúróiszap leülepszik, és az iszap szilárd részét egy építési törmelékét tároló hulladéklerakóban ártalmatlanítsa (pelyhesítőszerek meggyorsíthatják az ülepedési folyamatot).
3. Mielőtt a megmaradt vizet (lúgos, pH érték > 7) bevezetné a csatornahálózatba, semlegesítse savas semlegesítőszerezrel vagy hígítsa fel sok vízzel.

## 11 Gyártói garancia

- ▶ A jótállás feltételeire vonatkozó kérdéseivel forduljon a helyi **Hilti** partneréhez.

## 12 További információk

A kezeléssel, technikával, környezettel és újrahasznosítással kapcsolatos további információkat a következő linken találja: [qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402](http://qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402)

Ugyanez a link a dokumentáció végén QR-kód formájában is elérhető.

## Перевод оригинального руководства по эксплуатации

### 1 Указания к документации

#### 1.1 Об этом документе



**Импортер и уполномоченная изготовителем организация**

- (RU) Российская Федераци  
АО "Хилти Дистрибьюшн ЛТД", 141402, Московская область, г. Химки, ул. Ленинградская, стр. 25
- (BY) Республика Беларусь  
222750, Минская область, Дзержинский район, Р-1, 18-й км, 2 (около д. Слободка), помещение 1-34
- (KZ) Республика Казахстан  
Республика Казахстан, индекс 050057, г. Алматы, ул. Тимирязева 42, павильон 15-9  
Қазақстан Республикасы, 050057, Алматы қ., Тимирязев көшесі, 15-9 павильоны
- (AM) Республика Армения  
ООО Эйч-Кон, Республика Армения, г. Ереван, ул. Бабаяна 10/1

Страна производства: см. маркировочную табличку на оборудовании.

Дата производства: см. маркировочную табличку на оборудовании.

Соответствующий сертификат можно найти по адресу: [www.hilti.ru](http://www.hilti.ru)

Специальных требований к условиям хранения, транспортировки и использования, кроме указанных в руководстве по эксплуатации, нет.

Срок службы изделия составляет 5 лет.

- Ознакомьтесь с этим документом перед началом работы. Это является залогом безопасной работы и бесперебойной эксплуатации.



2204400

Русский 509

- Соблюдайте указания по технике безопасности и предупреждающие указания, приводимые в данном документе и на изделии.
- Храните руководство по эксплуатации всегда рядом с электроинструментом и передавайте электроинструмент будущим владельцам только вместе с этим руководством.

## 1.2 Пояснение к знакам (условным обозначениям)

### 1.2.1 Предупреждающие указания

Предупреждающие указания служат для предупреждения об опасностях при обращении с машиной. Используются следующие сигнальные слова:

#### ОПАСНО

##### ОПАСНО !

- ▶ Общее обозначение непосредственной опасной ситуации, которая влечет за собой тяжелые травмы или смертельный исход.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

##### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ !

- ▶ Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжелые травмы или смертельный исход.





#### ОСТОРОЖНО

##### ОСТОРОЖНО !

- ▶ Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой травмы или повреждение оборудования (материальный ущерб).





### 1.2.2 Символы, используемые в руководстве

В этом руководстве используются следующие символы:

	Перед использованием прочтите руководство по эксплуатации.
	Указания по эксплуатации и другая полезная информация
	Обращение с материалами, пригодными для вторичной переработки
	Не выбрасывайте электроустройства и аккумуляторы вместе с обычным мусором!

### 1.2.3 Символы на изображениях



На изображениях используются следующие символы:

	Эти цифры указывают на соответствующее изображение в начале данного руководства.
	Нумерация на изображениях отображает порядок выполнения рабочих операций и может отличаться от нумерации, используемой в тексте.
	Номера позиций используются в <b>обзорном</b> изображении. В <b>обзоре изделия</b> они указывают на номера в экспликации.
	Этот знак должен привлечь особое внимание пользователя при обращении с изделием.

## 1.3 Символы в зависимости от изделия

### 1.3.1 Предписывающие знаки

Используются следующие запрещающие знаки:

	Используйте защитные очки
	Используйте защитную каску



	Используйте защитные наушники
	Используйте защитные перчатки
	Используйте защитную обувь
	Используйте респиратор

### 1.3.2 Символы на изделии

На установке используются следующие символы:

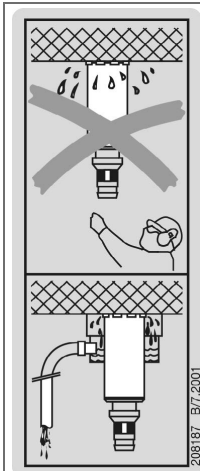
	Данные анализа
	Режим засверливания
$n_0$	Номинальная частота вращения на холостом ходу
	Переменный ток
$\varnothing$	Диаметр
	Транспортировка краном запрещена
	Bluetooth (опция)
	Блокировка деактивирована
	Блокировка активирована
	Это изделие поддерживает технологию беспроводной передачи данных на базе ОС iOS и Android.

### 1.4 Таблички с указаниями

На станине, опорной плите или установке алмазного бурения

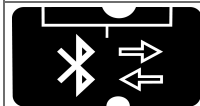
	<p><b>На станине и вакуумной опорной плите</b></p> <p><b>Верхняя половина изображения:</b> горизонтальное сверление с вакуумным креплением разрешается выполнять только при условии дополнительного закрепления (станины).</p> <p><b>Нижняя половина изображения:</b> с вакуумным креплением без дополнительного закрепления сверлить отверстия по направлению вверх запрещается.</p>
--	---





### На установке алмазного бурения

При сверлении по направлению вверх обязательным является использование системы водоотвода в комбинации с промышленным пылесосом для влажной уборки.



### На установке алмазного бурения

Этот инструмент оснащен опцией Bluetooth.

## 1.5 Информация об изделии

Изделия предназначены для профессионального использования, поэтому они должны обслуживаться и ремонтироваться только уполномоченным и обученным персоналом. Этот персонал должен пройти специальный инструктаж по технике безопасности. Использование изделия и его оснастки не по назначению или его эксплуатация необученным персоналом могут представлять опасность.

Типовое обозначение и серийный номер указаны на заводской табличке.

- Перепишите серийный номер в нижеприведенную табличную форму. Данные изделия необходимы при обращении в наше представительство или сервисный центр.

### Указания к изделию

Тип:	DD 150-U DD 150-U
Поколение:	03
Серийный номер:	

## 1.6 Декларация соответствия нормам

Настоящим мы с полной ответственностью заявляем, что данное изделие соответствует действующим директивам и нормам. Копию декларации соответствия нормам см. в конце этого документа.

Техническая документация (оригиналы) хранится здесь:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, Германия

## 2 Безопасность

### 2.1 Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Изучите все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и технические данные, которые прилагаются к данному электроинструменту. Несоблюдение приводимых ниже указаний может привести к поражению электрическим током, пожару и/или тяжелым травмам.

Сохраните все указания по технике безопасности и инструкции для следующего пользователя.





Используемый далее термин «электроинструмент» относится к электроинструменту, работающему от электрической сети (с кабелем электропитания) и от аккумулятора (без кабеля электропитания).

### **Безопасность рабочего места**

- ▶ **Следите за чистой и хорошей освещенностью на рабочем месте.** Беспорядок на рабочем месте или плохое освещение могут привести к несчастным случаям.
- ▶ **Не используйте электроустройство/электроинструмент во взрывоопасной зоне, где имеются горючие жидкости, газы или пыль.** При работе электроустройство/электроинструмент искрит, и искры могут воспламенить пыль или пары/газы.
- ▶ **Не разрешайте детям и посторонним приближаться к работающему электроустройству/электроинструменту.** Отвлекаясь от работы, можно потерять контроль над электроустройством/электроинструментом.

### **Электрическая безопасность**

- ▶ **Соединительная вилка электроинструмента должна соответствовать розетке электросети. Не изменяйте конструкцию вилки! Не используйте переходные вилки с электроинструментами с защитным заземлением.** Использование оригинальных вилок и соответствующих им розеток снижает риск поражения электрическим током.
- ▶ **Избегайте непосредственного контакта с заземленными поверхностями, например с трубами, отопительными приборами, газо-/электропластинами и холодильниками.** При контакте с заземленными предметами возникает повышенный риск поражения электрическим током.
- ▶ **Предохраняйте электроинструменты от дождя или воздействия влаги.** В результате попадания воды в электроинструмент возрастает риск поражения электрическим током.
- ▶ **Не используйте кабель электропитания не по назначению, например для переноски электроинструмента, его подвешивания или для выдерживания вилки из розетки электросети. Защищайте кабель электропитания от воздействий высоких температур, масла, острых кромок или вращающихся деталей/узлов.** В результате повреждения или склестывания кабелей электропитания повышается риск поражения электрическим током.
- ▶ **Если работы с электроинструментом выполняются на открытом воздухе, применяйте только удлинительные кабели, которые разрешено использовать вне помещений.** Использование удлинительного кабеля, пригодного для использования вне помещений, снижает риск поражения электрическим током.
- ▶ **Если избежать работы с электроинструментом в условиях влажности не представляется возможным, используйте автомат защиты от тока утечки.** Использование автомата защиты от тока утечки снижает риск поражения электрическим током.

### **Безопасность персонала**

- ▶ **Будьте внимательны, следите за своими действиями и серьезно относитесь к работе с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом, если вы устали или находитесь под действием наркотиков, алкоголя или медикаментов.** Незначительная ошибка при невнимательной работе с электроинструментом может стать причиной серьезного травмирования.
- ▶ **Используйте средства индивидуальной защиты и всегда надевайте защитные очки.** Использование средств индивидуальной защиты, например респиратора, защитной обуви на нескользящей подошве, защитной каски или защитных наушников, в зависимости от вида и условий эксплуатации электроинструмента, снижает риск травмирования.
- ▶ **Избегайте непреднамеренного включения электроинструмента. Убедитесь в том, что электроинструмент выключен, прежде чем подключить его к электропитанию и/или вставить аккумулятор, поднимать или переносить электроинструмент.** Ситуации, когда при переноске электроинструмента палец находится на выключателе или когда включенный электроинструмент подключается к электросети, могут привести к несчастным случаям.
- ▶ **Перед включением электроинструмента удалите регулировочные приспособления или гаечные ключи.** Рабочий инструмент или гаечный ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может стать причиной получения травм.
- ▶ **Старайтесь избегать неестественных поз при работе. Постоянно сохраняйте устойчивое положение и равновесие.** Это позволит лучше контролировать электроинструмент в непредвиденных ситуациях.
- ▶ **Носите спецодежду. Не надевайте очень свободную одежду или украшения. Оберегайте волосы, одежду и защитные перчатки от вращающихся узлов электроинструмента.** Свободная одежда, украшения и длинные волосы могут быть захвачены ими.
- ▶ **Если предусмотрено подсоединение устройств для удаления и сбора пыли, убедитесь в том, что они подсоединены и используются по назначению.** Использование пылеудаляющего аппарата снижает вредное воздействие пыли.



- ▶ **Не пребывайте в ложной уверенности в собственной безопасности и не пренебрегайте правилами техники безопасности для электроинструментов, даже если вы являетесь опытным пользователем электроинструмента.** Неосторожное обращение может в течение долей секунды стать причиной получения тяжелых травм.

#### Использование и обслуживание электроинструмента

- ▶ **Не допускайте перегрузки электроинструмента.** Используйте электроинструмент, предназначенный именно для данной работы. Соблюдение этого правила обеспечит более высокую значимость работы в указанном диапазоне мощности.
- ▶ **Не используйте электроинструмент с неисправным выключателем.** Электроинструмент, включение или выключение которого затруднено, представляет опасность и должен быть отремонтирован.
- ▶ **Прежде чем приступить к регулировке электроинструмента, замене принадлежностей или перед перерывом в работе выньте вилку из розетки и/или аккумулятор из электроинструмента.** Данная мера предосторожности позволит предотвратить непреднамеренное включение электроинструмента.
- ▶ **Храните неиспользуемые электроинструменты в местах, недоступных для детей. Не позволяйте использовать электроинструмент лицам, которые не ознакомлены с ним или не читали эти инструкции.** Электроинструменты представляют собой опасность в руках неопытных пользователей.
- ▶ **Бережно обращайтесь с электроинструментами и принадлежностями.** Проверяйте безупречное функционирование подвижных частей, легкость их хода, целостность и отсутствие повреждений, которые могли бы отрицательно повлиять на работу электроинструмента. Сдавайте поврежденные части электроинструмента в ремонт до его использования. Причиной многих несчастных случаев является несоблюдение правил технического обслуживания электроинструментов.
- ▶ **Необходимо следить за тем, чтобы режущие инструменты были острыми и чистыми.** Заклинивание содержащихся в надлежащем состоянии режущих инструментов происходит реже, ими легче управлять.
- ▶ **Применяйте электроинструмент, принадлежности (оснастку), рабочие инструменты и т. д. согласно данным указаниям. Учитывайте при этом рабочие условия и характер выполняемой работы.** Использование электроинструментов не по назначению может привести к опасным ситуациям.
- ▶ **Замасленные рукоятки и поверхности для хвата немедленно очищайте — они должны быть сухими и чистыми.** Скользкие рукоятки и поверхности для хвата не обеспечивают безопасное управление и контроль электроинструмента в непредвиденных ситуациях.

#### Сервис

- ▶ **Доверяйте ремонт своего электроинструмента только квалифицированному персоналу, использующему только оригинальные запчасти.** Этим обеспечивается поддержание электроинструмента в безопасном и исправном состоянии.

## 2.2 Указания по технике безопасности при работе с дрелями

#### Указания по технике безопасности при выполнении любых работ

- ▶ **Используйте дополнительную рукоятку.** Потеря контроля над электроинструментом может привести к травмам.
- ▶ **При опасности повреждения рабочим инструментом скрытой электропроводки или собственного кабеля электропитания держите электроинструмент за изолированные поверхности для хвата.** При контакте с токопроводящей линией металлические части электроинструмента также находятся под напряжением, что может привести к удару электрическим током.

#### Указания по технике безопасности при использовании длинных сверл

- ▶ **Категорически запрещается превышать максимально допустимую частоту вращения, предписанную для эксплуатации сверла.** В противном случае сверло может легко деформироваться, если оно будет свободно вращаться без контакта с заготовкой, и травмировать пользователя.
- ▶ **Процесс сверления всегда начинайте с низкой частотой вращения. При этом сверло должно контактировать с заготовкой.** В противном случае сверло может легко деформироваться, если оно будет свободно вращаться без контакта с заготовкой, и травмировать пользователя.
- ▶ **Не прижимайте сверло с чрезмерным усилием. При сверлении следите за тем, чтобы прилагаемое усилие было направлено (распределялось) по оси сверла.** Сверла могут деформироваться и вследствие этого ломаться или возможна потеря контроля, что, в свою очередь, может привести к получению травм.



### 2.3 Указания по технике безопасности для установок алмазного бурения

- ▶ При выполнении сверлильных работ, требующих водяного охлаждения, отводите воду в сторону от рабочей зоны или используйте подходящий сборник. Подобные меры предосторожности позволяют держать рабочую зону в сухом виде и снижают риск поражения электрическим током.
- ▶ При опасности повреждения режущим инструментом скрытой электропроводки или сетевого кабеля электроустановки держите ее за изолированные поверхности для хвата. При контакте режущего инструмента с токопроводящей линией металлические части электроустановки также находятся под напряжением, что может привести к поражению электрическим током.
- ▶ При алмазном сверлении пользуйтесь защитными наушниками. В результате воздействия шума возможна потеря слуха.
- ▶ В случае блокировки рабочего инструмента не выполняйте подачу и выключите электроустановку. Проверьте причину заедания рабочего инструмента и устраните ее.
- ▶ Перед повторным включением установки алмазного бурения, находящейся в базовом материале, проверьте, свободно ли вращается рабочий инструмент. Если рабочий инструмент заедает, не вращается, то это может привести к его перегрузке или к тому, что установка алмазного бурения отделится от базового материала.
- ▶ При креплении станины к базовому материалу посредством анкеров и болтов убедитесь в том, что используемое анкерное крепление в состоянии обеспечить фиксацию установки во время работы. Если базовый материал является рыхлым или пористым, анкер может выйти, вследствие чего станина отделится от базового материала.
- ▶ При креплении станины к базовому материалу посредством вакуумной плиты следите за тем, чтобы поверхность материала была гладкой, чистой и не имела пор. Не закрепляйте станину на ламинированных поверхностях, например на керамической плитке и покрытиях композитных материалов. Если поверхность базового материала не будет гладкой, ровной или не будет обеспечивать надежное крепление станины, вакуумная плита может отделиться.
- ▶ Перед началом сверления и во время него следите за достаточным разрежением. В противном случае вакуумная плита может отделиться от базового материала.
- ▶ Не выполняйте сверление над головой и не сверлите сквозные отверстия в стене, если установка закреплена только с помощью вакуумной плиты. При потере разрежения вакуумная плита отделяется от базового материала.
- ▶ При сверлении сквозные стены или потолочные перекрытия позаботьтесь о безопасности людей и рабочей зоны с противоположной стороны. Сверлильная коронка может выйти из готового отверстия, в результате чего на другой стороне могут упасть частицы/осколки обрабатываемого материала (так называемый сверлильный керн).
- ▶ При выполнении сверлильных работ над головой всегда используйте указанный в руководстве по эксплуатации сборник. Примите меры по защите от проникновения воды в электроустановку. Проникновение воды в электроустановку повышает риск поражения электрическим током.

### 2.4 Дополнительные указания по технике безопасности

#### Безопасность персонала

- ▶ Внесение изменений в конструкцию установки или его модификация запрещаются.
- ▶ Установка не предназначена для использования физически слабыми лицами без соответствующего инструктажа.
- ▶ Убедитесь в том, что боковая рукоятка правильно установлена и надежно закреплена. Всегда надежно удерживайте установку обеими руками за предусмотренные для этого рукоятки. Установка обладает высоким крутящим моментом, что соответствует ее назначению. Беритесь за боковую рукоятку всегда с наружной стороны как можно дальше.
- ▶ Никогда не используйте постоянную блокировку в ручном режиме.
- ▶ Перед использованием позаботьтесь о достаточно надежном удержании/подпирании электроустановки. Этот электроинструмент генерирует высокий крутящий момент. Если не обеспечить достаточно надежное удержание/подпираание электроустановки во время работы, возможна потеря контроля над ним и, как следствие, получение травм.
- ▶ Не прикасайтесь к вращающимся узлам машины. Включайте шлифустановку только непосредственно в рабочей зоне. Прикосновение к вращающимся узлам, в особенности к вращающимся насадкам, может привести к травмам.
- ▶ Избегайте попадания на кожу отходов после сверления.
- ▶ Пыль, возникающая при обработке лакокрасочных покрытий, содержащих свинец, некоторых видов древесины, бетона/кирпичной и каменной кладки с частицами кварца, минералов, а также



металла может представлять опасность для здоровья. Вдыхание частиц такой пыли или контакт с ней может стать причиной появления аллергических реакций и/или заболеваний дыхательных путей как у пользователя, так и у находящихся поблизости лиц. Некоторые виды пыли (например, пыль, возникающая при обработке дуба или бука) считаются канцерогенными, особенно в комбинации с дополнительными материалами, используемыми для обработки древесины (соль хромовой кислоты, средства защиты древесины). К работам с асбестоудержающим материалом должны допускаться только специалисты. По возможности используйте подходящую систему пылеудаления. Используйте эту установку в комбинации с подходящим мобильным пылеудаляющим аппаратом, рекомендованным **Hilti** для уборки древесных опилок и/или минеральной пыли. Обеспечьте оптимальную вентиляцию рабочего места. Рекомендуется надевать респиратор, который подходит для защиты от конкретного вида пыли. Соблюдайте действующие национальные предписания по обработке материалов.

- ▶ Установка алмазного бурения и алмазная коронка являются тяжелыми. Существует опасность защемления частей тела. Во время работы с установкой пользователь и находящиеся в непосредственной близости лица должны надевать подходящие защитные очки, защитную каску, защитные наушники, защитные перчатки и защитную обувь.
- ▶ Чтобы во время работы руки не затекали, время от времени делайте упражнения для расслабления и разминки пальцев.
- ▶ При сквозном сверлении ограждайте опасную зону с противоположной стороны стены. Вылетающие наружу и/или падающие вниз осколки могут травмировать других людей.
- ▶ Пользуйтесь защитными очками, защитными перчатками и – если вы работаете без устройства для удаления пыли – легким респиратором для защиты дыхательных путей. Осколки материала могут травмировать тело и глаза.

### **Бережное обращение с электроустановками и их правильная эксплуатация**

- ▶ Убедитесь в том, что установка правильно закреплена на станине.
- ▶ Всегда проверяйте, установлен ли концевой упор на станине, т. к. в противном случае защитная функция упора не обеспечивается.
- ▶ Убедитесь, что рабочие (сменные) инструменты имеют подходящие к зажимному патрону электроустановки хвостовики и надежно зафиксированы в этом патроне.
- ▶ При работе следите за тем, чтобы кабель электропитания и удлинительный кабель, а также всасывающий шланг всегда находились позади установки. Это уменьшает риск спотыкания о них во время работы.
- ▶ Не используйте поврежденные кабели или шланги.
- ▶ Устанавливайте зажимное приспособление на прочное, ровное и горизонтальное основание. При смещении или неустойчивом положении зажимного приспособления нарушается правильное ведение и безопасность работы электроустановки.
- ▶ Проверьте поверхность базового материала. Шероховатости на ней могут ослабить крепление. Покрытия или комбинированные материалы могут расслоиться во время работы.
- ▶ Не допускайте перегрузки зажимного приспособления и не используйте его в качестве лестницы/подставки. В противном случае возможно смещение центра тяжести приспособления по направлению вверх и его опрокидывание.
- ▶ На время перерывов в работе оставляйте установку алмазного бурения на подходящем (прочном) основании. Дождитесь, пока установка полностью не остановится, прежде чем отставлять ее в сторону.
- ▶ Отсоединяйте установку алмазного бурения от электросети перед извлечением сверлильного керна или заменой рабочих инструментов.

### **Электрическая безопасность**

- ▶ Не используйте удлинительные кабели с блоком розеток с одновременным подключением сразу нескольких установок/электроинструментов.
- ▶ Подключать установку к сетям электропитания разрешается только через защитный провод с соответствующими характеристиками.
- ▶ Перед началом работы проверяйте рабочее место на наличие скрытой электропроводки, газо- и водопроводных труб, например, с помощью металлоискателя. Открытые металлические части установок могут стать проводниками электрического тока, например, при случайном повреждении электропроводки. При этом высока вероятность поражения электрическим током.
- ▶ Следите за тем, чтобы кабель электропитания не был поврежден при подаче каретки.
- ▶ Категорически запрещается использование установки без входящего в комплект автомата токовой защиты (для установок без автомата токовой защиты – без разделительной защиты трансформатора). Перед началом работ всегда проверяйте исправность автомата токовой защиты.



- ▶ Регулярно проверяйте кабель электропитания установки. Замена поврежденного кабеля должна осуществляться специалистом-электриком. В случае повреждения кабеля электропитания установки его следует заменить другим специально предназначенным для замены и допущенным к эксплуатации кабелем, который можно заказать через отдел по обслуживанию клиентов. Регулярно проверяйте удлинительные кабели и при наличии повреждений заменяйте их. Если во время работы кабель электропитания или удлинительный кабель был поврежден, прикасаться к нему запрещается. Выньте вилку кабеля из розетки электросети. Поврежденные кабели электропитания и удлинительные кабели представляют опасность поражения электрическим током.
- ▶ Пользоваться грязной или мокрой установкой категорически запрещается. При неблагоприятных условиях влага и пыль, скапливающаяся на поверхности установки (особенно от токопроводящих материалов), могут вызвать удар электрическим током. Поэтому регулярно обращайтесь в сервисный центр **Hilti** для проверки загрязненных установок, особенно если вы часто используете их для обработки токопроводящих материалов.
- ▶ Опрокиньте установку алмазного бурения, чтобы опорожнить заполненную сверлильную коронку. Следите за тем, чтобы вода не попадала на установку алмазного бурения.

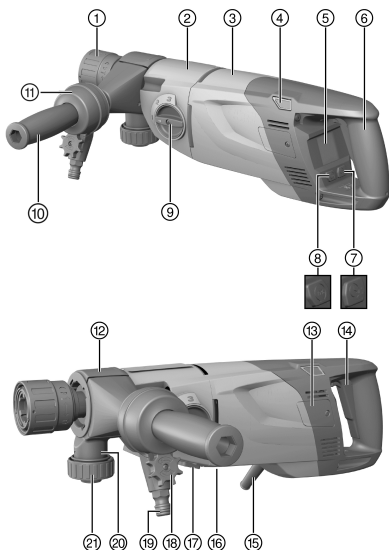
#### **Рабочее место**

- ▶ Перед началом сверлильных работ согласуйте их с начальником строительного участка (прорабом). Выполнение отверстий в зданиях и других конструкциях изменяет их прочность, особенно при перерезании арматуры или элементов несущих конструкций.
- ▶ При неправильно закрепленной станине перемещайте смонтированную на ней установку всегда до упора вниз во избежание опрокидывания.
- ▶ Кабель электропитания и удлинительный кабели, всасывающий и вакуумный шланги держите на безопасном расстоянии от подвижных частей установки.
- ▶ При сверлении по направлению вверх обязательным является использование системы водоотвода в комбинации с промышленным пылесосом для влажной уборки.
- ▶ Выполнение сверлильных работ по направлению вверх с вакуумным креплением без дополнительного крепления не допускается.
- ▶ Горизонтальное сверление со станиной разрешается выполнять только при условии дополнительного крепления.
- ▶ В ручном режиме сверления при удержании установки алмазного бурения всегда держите одну руку на выключателе.
- ▶ Включайте установку алмазного бурения только в том случае, если она находится в нужном положении.



#### 3.1 Компоненты установки и элементы управления

##### 3.1.1 Установка алмазного бурения DD 150-U 1



- ① Зажимной патрон
- ② Редуктор
- ③ Двигатель
- ④ Постоянная блокировка
- ⑤ Многофункциональный дисплей
- ⑥ Рукоятка
- ⑦ Кнопка управления (данные анализа)
- ⑧ Кнопка управления (режим засверливания)
- ⑨ Переключатель редуктора
- ⑩ Боковая рукоятка
- ⑪ Индикатор расхода воды
- ⑫ Промывочный/всасывающий вертлуг
- ⑬ Защитный кожух угольных щеток
- ⑭ Выключатель
- ⑮ Кабель электропитания вкл. автомат токовой защиты (PRCD)
- ⑯ Заводская табличка
- ⑰ Переходная плита
- ⑱ Регулятор расхода воды
- ⑲ Соединительная муфта водяного шланга
- ⑳ Соединительная муфта всасывающего шланга
- ㉑ Запорный винт (промывочный/всасывающий вертлуг)

##### 3.1.2 Станина DD-ST 150-U CTL 2

- ⑳ Стойка
- ㉑ Рукоятка
- ㉒ Держатель кабеля
- ㉓ Стопорный палец
- ㉔ Ограничитель глубины
- ㉕ Указатель центра отверстия
- ㉖ Соединительный штуцер вакуумного шланга
- ㉗ Индикатор нивелирования
- ㉘ Манометр
- ㉙ Вакуумный клапан

- ㉚ Каретка
- ㉛ Крепление для AF-CA
- ㉜ Винтовой упор
- ㉝ Регулировочные винты для регулировки зазора каретки (2 шт.)
- ㉞ Устройство фиксации каретки
- ㉟ Установочные винты (4 шт.)
- ㊱ Опорная плита
- ㊲ Вакуумный уплотнитель
- ㊳ Рычаг регулировки

##### 3.1.3 Принадлежности (опция) 3

- ㉜ Маховик
- ㉝ Рычаг
- ㉞ Колеса
- ㉟ Установочный винт
- ㊱ Поворотная часть колонны
- ㊲ Вакуумная опорная плита
- ㊳ Держатель водяного коллектора
- ㊴ Водосборник

- ㊵ Эксцентрик
- ㊶ Разъем для подключения установки
- ㊷ Зажимной винт
- ㊸ Ограничитель глубины
- ㊹ Переходник кондукторной втулки
- ㊺ Уплотнительное кольцо
- ㊻ Сверлильный кондуктор



### 3.2 Использование по назначению

Эта установка представляет собой электрическую установку алмазного бурения. Она предназначена для ручного сверления/бурения отверстий сухим и мокрым способом, сверления/бурения сквозных и/или глухих отверстий в (армированных) минеральных базовых материалах мокрым способом с использованием станины.

- Эксплуатация установки возможна только при напряжении и частоте электросети, соответствующих указанным на заводской табличке.

### 3.3 Bluetooth®

Этот инструмент оснащен опцией Bluetooth.

Bluetooth — это интерфейс для беспроводной передачи данных, которая может происходить между двумя устройствами, оснащенными функцией Bluetooth, на коротком расстоянии друг от друга.

Для обеспечения надежного Bluetooth-соединения соединяемые (т. е. синхронизируемые или объединяемые в пару) друг с другом установки/устройства должны находиться в зоне прямой видимости.

#### Функции Bluetooth у этой установки

Подробное описание функций Bluetooth см. в руководстве по эксплуатации сопряженного устройства.

- Индикация сервисных сообщений и сообщений о состоянии сопряженных устройств **Hilti** на дисплее установки алмазного бурения.
- Соединение с мобильным конечным устройством через мобильное приложение **Hilti ON!Track 3** для выполнения сервисных функций и для передачи данных анализа, относящихся к установке.

#### Включение или выключение Bluetooth



Изделия **Hilti** поставляются с выключенной функцией Bluetooth. При первом вводе в эксплуатацию Bluetooth включается автоматически.

- Одновременно нажмите кнопки и и удерживайте их нажатыми в течение 10 с.
- Для включения нажмите одновременно кнопки и .

#### Синхронизация оборудования

Синхронизация с устройством **Hilti**, оснащенным функцией Bluetooth, сохраняется до тех пор, пока установка алмазного сверления не будет сопряжена (синхронизирована) с другим устройством **Hilti** того же типа или пока не будет отключена функция Bluetooth. Синхронизация установок сохраняется также после выключения и включения установок (активация синхронизации в этом случае происходит автоматически).

- Для синхронизации с устройством **Hilti**, оснащенным функцией Bluetooth, или с мобильным конечным устройством при включенной функции Bluetooth нажмите одновременно кнопки и .



Временной интервал для соединения с устройством **Hilti**, оснащенным функцией Bluetooth, составляет 2 мин. По истечении 2 мин установка соединения прерывается.

#### Лицензия

Словесный товарный знак **Bluetooth®** и логотип являются зарегистрированными торговыми марками, находящимися в собственности **Bluetooth SIG, Inc.**. Использование этих торговых марок осуществляется по лицензии **Hilti**.

### 3.4 Символы индикации и пояснения к многофункциональному дисплею установки алмазного бурения

Для следующих индикаций установка алмазного бурения должна быть готова к работе (установка подключена, автомат защиты от тока утечки включен).

Индикация может отличаться в зависимости от выбранной скорости и способа применения.






Стартовый экран

На стартовом экране отображается индикация подачи электропитания установки алмазного бурения. На стартовом экране отображаются статус Bluetooth, уникальное имя и серийный номер установки алмазного бурения.

- Отображаемое на экране имя установки можно изменять через мобильное приложение **Hilti ON!Track 3** (предустановка: 'Your name here').























 <p>Уровень</p>	<p>Установка алмазного бурения не включена. Индикатор используется для нивелирования системы, а также для выравнивания станины при сверлении под углом. Индикатор показывает выравнивание установки алмазного бурения посредством символов и в градусах.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Точность угла при комнатной температуре: <math>\pm 2^\circ</math></li> </ul>
 <p>Индикация скорости</p>	<p>Установка алмазного бурения работает на холостом ходу. Индикатор помогает точно определить, что включенная ступень скорости вращения соответствует используемой алмазной коронке. Индикатор показывает вверх слева включенную ступень скорости вращения, а по центру – рекомендованный диапазон диаметров коронок для данной ступени скорости вращения в миллиметрах и дюймах.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Рекомендованный диапазон диаметров сверлильных коронок варьируется в зависимости от того, используется ли установка алмазного бурения в ручном режиме или со станиной.</li> </ul>
 <p>Ручной режим</p>	<p>Постоянная блокировка деактивирована. Установка находится в ручном режиме.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд.</li> </ul>
 <p>Режим работы с использованием станины</p>	<p>Постоянная блокировка активирована. Теперь инструмент работает в режиме с использованием станины.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд.</li> </ul>
 <p>Активирован режим засверливания</p>	<p>Установка алмазного бурения выключена или работает на холостом ходу. Функция обеспечивает засверливание с минимальным уровнем вибрации при работе с коронками большого диаметра. Путем повторного нажатия кнопки  функцию можно деактивировать в любое время.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд.</li> </ul>
 <p>Оставшееся время работы в режиме засверливания</p>	<p>Установка алмазного бурения работает, и режим засверливания активирован. Индикатор отображает время, которое осталось до момента автоматического выключения установки алмазного бурения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Для защиты установки алмазного бурения режим засверливания автоматически отключается максимально через 2 мин. Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд.</li> </ul>
 <p>Режим засверливания деактивирован</p>	<p>Режим засверливания был деактивирован. Скорость вращения и мощность установки алмазного бурения вновь повысятся и можно продолжать сверление.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд.</li> </ul>
 <p>Активация режима засверливания невозможна</p>	<p>Установка алмазного бурения сверлит. При нахождении установки алмазного бурения под нагрузкой или в режиме охлаждения была нажата кнопка активации режима засверливания.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд.</li> </ul>





 <p>Индикатор мощности сверления: недостаточное усилие прижима.</p>	<p>Установка алмазного бурения работает, и режим засверливания <b>не</b> активирован. Индикатор помогает точно определить, что установка алмазного бурения работает в оптимальном рабочем диапазоне.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Цвет заднего фона: желтый. Недостаточное усилие прижима. Увеличьте усилие прижима.</li> </ul>
 <p>Индикатор мощности сверления: оптимальное усилие прижима</p>	<p>Установка алмазного бурения работает, и режим засверливания <b>не</b> активирован. Индикатор помогает точно определить, что установка алмазного бурения работает в оптимальном рабочем диапазоне.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Цвет заднего фона: зеленый. Усилие прижима является оптимальным.</li> </ul>
 <p>Превышен предел номинального тока</p>	<p>Установка алмазного бурения работает, и режим засверливания <b>не</b> активирован. Номинальный ток превысил предельное значение 20 А.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Усилие прижима слишком большое. Уменьшите усилие прижима.</li> </ul>
 <p>Индикатор мощности сверления: слишком большое усилие прижима</p>	<p>Установка алмазного бурения работает, и режим засверливания <b>не</b> активирован. Индикатор помогает точно определить, что установка алмазного бурения работает в оптимальном рабочем диапазоне.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Цвет заднего фона: красный. Усилие прижима слишком большое. Уменьшите усилие прижима.</li> </ul>
 <p>Строка состояния для указаний</p>	<p>Эта строка отображает различные указания относительно текущего состояния установки, такие как включенная ступень скорости вращения или включенный режим засверливания.</p>
 <p>Строка состояния для предупреждений</p>	<p>Строка состояния показывает различные предупреждения относительно текущего состояния установки, которые не приводят к немедленному останову установки алмазного бурения.</p>
 <p>Bluetooth ВКЛ.</p>	<p>Bluetooth активирован в базовой настройке.</p> <p>Для выключения функции Bluetooth одновременно нажмите кнопки  и  и удерживайте их нажатыми при выключенном двигателе в течение 10 с.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд.</li> </ul>
 <p>Bluetooth выключен</p>	<p>Функция Bluetooth деактивирована. Установка алмазного бурения не может соединяться с другими установками или дополнительным оборудованием.</p> <p>Для включения функции Bluetooth нажмите при выключенном двигателе и удерживайте нажатыми кнопки  и .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд.</li> </ul>



 <p>Установка соединения</p>	<p>Установка алмазного бурения готова к соединению с другой установкой или дополнительным оборудованием.</p> <p>Для запуска установки соединения одновременно нажмите кнопки  и  и удерживайте их нажатыми в течение не менее 1 с.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Временной интервал для соединения с другой установкой составляет 2 мин. По истечении 2 мин установка соединения прерывается.</li> </ul> <p>Синхронизация установки алмазного бурения с другой установкой или дополнительным оборудованием сохраняется до тех пор, пока:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>установка алмазного бурения не будет синхронизирована с установкой или дополнительным оборудованием того же типа;</li> <li>не будет выключена функция Bluetooth.</li> </ul>
 <p>Соединение прервано</p>	<p>Прерывание установленного соединения с другой установкой или дополнительным оборудованием.</p>
 <p>Анализ продолжительности работы</p>	<p>Индикация сверху отображает время сверления (время, в течение которого установка алмазного бурения сверлит), а внизу – часы работы (время, в течение которого установка алмазного бурения находится во включенном состоянии) установки в часах, минутах и секундах.</p> <p>Для сброса времени сверления и всех других данных анализа нажмите кнопку  и удерживайте ее нажатой несколько секунд.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Индикатор деактивируется автоматически через несколько секунд или после повторного нажатия кнопки .</li> <li>Путем повторного нажатия кнопки  перейдите к следующим данным анализа.</li> </ul>
 <p>Анализ режима управления</p>	<p>Этот индикатор показывает оператору данные анализа усилия прижима во время сверления в %. Благодаря этому повышается комфорт работы оператора.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Индикатор деактивируется автоматически через несколько секунд или после повторного нажатия кнопки .</li> <li>Путем повторного нажатия кнопки  перейдите к следующим данным анализа.</li> </ul>
 <p>Анализ направления сверления</p>	<p>Этот индикатор показывает данные анализа направлений сверления в %.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Индикатор деактивируется автоматически через несколько секунд или после повторного нажатия кнопки .</li> <li>Путем повторного нажатия кнопки  перейдите к следующим данным анализа.</li> </ul>
 <p>Анализ выбора ступени</p>	<p>Этот индикатор показывает данные анализа продолжительности использования той или иной ступени скорости в %. Стрелка всегда показывает ступень скорости, которая использовалась чаще всего.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Индикатор деактивируется автоматически через несколько секунд или после повторного нажатия кнопки .</li> <li>Путем повторного нажатия кнопки  перейдите к следующим данным анализа.</li> </ul>
 <p>Анализ использования</p>	<p>Этот индикатор показывает использование установки алмазного бурения в ручном режиме и в режиме работы с использованием станины в %.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Индикатор деактивируется автоматически через несколько секунд или после повторного нажатия кнопки .</li> <li>Путем повторного нажатия кнопки  перейдите к следующим данным анализа.</li> </ul>



 <p>Соединенные (синхронизированные) установки</p>	<p>Этот индикатор показывает обзор всех соединенных с установкой алмазного бурения установок и дополнительного оборудования (принадлежностей).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Индикатор деактивируется автоматически через несколько секунд или после повторного нажатия кнопки .</li> <li>Путем повторного нажатия кнопки  перейдите к следующим данным анализа.</li> </ul>
 <p>Запуск установки соединения</p>	<p>Запустите установку соединения сначала на установке алмазного бурения, а затем на подключаемой установке или дополнительном оборудовании.</p> <p>Для запуска установки соединения одновременно нажмите кнопки  и  и удерживайте их нажатыми в течение не менее 1 с.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Индикатор деактивируется автоматически через несколько секунд или после повторного нажатия кнопки .</li> <li>Путем повторного нажатия кнопки  перейдите к следующим данным анализа.</li> </ul>
 <p>Неверное положение переключателя редуктора</p>	<p>Переключатель скоростей находится в промежуточном положении или неправильно зафиксирован.</p> <p>Поворачивайте переключатель скоростей до его полной фиксации.</p>
 <p>Блокиратор повторного включения</p>	<p>Превышено максимальное время работы с активированным режимом засверливания. Имеет место неисправность электрической цепи. Имеет место перегрузка установки алмазного бурения. Имеет место перегрев, попадание воды в двигатель или завершение режима охлаждения.</p>
 <p>Сбой электросети (недостаточное напряжение)</p>	<p>В электросети имеет место пониженное напряжение. В случае пониженного напряжения установка алмазного бурения больше не может работать с полной мощностью.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд.</li> </ul>
 <p>Перегрев</p>	<p>Установка алмазного бурения перегрета и отключена или находится в режиме охлаждения. Индикатор показывает время, которое осталось до охлаждения. Если установка алмазного бурения по истечении этого времени все еще остается горячей, отсчет оставшегося времени начинается заново.</p>
 <p>Оставшееся время до замены угольных щеток</p>	<p>Двигатель установки алмазного бурения работает, и почти достигнута граница износа угольных щеток. Индикатор показывает оставшееся время до требуемой замены угольных щеток. Оставшееся время до автоматического выключения установки алмазного бурения отображается в часах и минутах.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд.</li> </ul>
 <p>Сервисный индикатор</p>	<p>Угольные щетки изношены, требуется их замена.</p>





Приработка после замены угольных щеток

Двигатель установки алмазного бурения работает. Угольные щетки были заменены и должны приработаться в течение как минимум 1 мин на холостом ходу (безостановочно) для достижения оптимального срока службы.

- Индикатор отображает время, оставшееся до завершения приработки.

### 3.5 Комплект поставки

Установка алмазного бурения, руководство по эксплуатации, кейс.

Другие системные принадлежности, допущенные для использования с этим изделием, вы можете найти в **Hilti Store** или на сайте **www.hilti.group**

### 3.6 Принадлежности и запасные части

Запасные части

Арт. №	Наименование
51279	Соединительный штуцер
2006843	Угольные щетки 220–240 В
2212483	Угольные щетки 100–127 В

## 4 Технические данные

### 4.1 Установка алмазного бурения



Номинальное напряжение, номинальный ток, частота и/или номинальная потребляемая мощность указаны на заводской табличке (данные могут варьироваться в зависимости от экспортного исполнения).

При запитывании от генератора/трансформатора его выходная мощность должна быть как минимум вдвое выше номинальной потребляемой мощности, которая указана на заводской табличке шлифмашины. Рабочее напряжение трансформатора или генератора должно всегда находиться в диапазоне между +5 % и -15 % номинального напряжения шлифмашины.

	DD 150-U
Масса согласно EPTA Procedure-01	8,4 кг
Масса станины с комбинированной опорной плитой и кареткой	13,3 кг
Макс. допустимое давление воды в подающем водопроводе	≤ 6 бар
Оптимальное расстояние метки на анкерной опорной плите от центра отверстия	267 мм
Оптимальное расстояние метки на вакуумной опорной плите от центра отверстия	292 мм
Оптимальное расстояние метки на комбинированной опорной плите от центра отверстия	292 мм
Глубина бурения	450 мм

### 4.2 Bluetooth

Частотный диапазон	2 400 МГц ... 2 483 МГц
Макс. мощность излучения	10 дБм

### 4.3 Выполнение работ с вакуумной опорной плитой

Минимальное недостаточное давление	0,65 бар
Макс. диаметр бурового инструмента	162 мм



#### 4.4 Диаметр алмазной коронки

	1-я ступень	2-я ступень	3-я ступень
Ø сверлильных коронок (со станиной, мокрый способ)	102 мм ... 162 мм	28 мм ... 87 мм	12 мм ... 25 мм
Ø сверлильных коронок (вручную)	121 мм ... 162 мм	41 мм ... 112 мм	8 мм ... 37 мм
Ø сверлильных коронок (сверление вручную со сверлильными коронками с PCD, сухой способ)	52 мм ... 162 мм	•/•	•/•

#### 4.5 Данные по шуму и вибрациям согласно EN 62841

Приводимые здесь значения уровня звукового давления и вибрации были измерены согласно стандартизированной процедуре измерения и могут использоваться для сравнения электроинструментов между собой. Они также подходят для предварительной оценки вредных воздействий.

Указанные данные применимы к основным областям применения электроинструмента. Однако, если электроинструмент используется для других целей, с другими рабочими (сменными) инструментами или в случае его неудовлетворительного технического обслуживания, данные могут быть иными. Вследствие этого в течение всего периода работы электроинструмента возможно значительное увеличение вредных воздействий.

Для точного определения вредных воздействий следует также учитывать промежутки времени, в течение которых электроинструмент находится в выключенном состоянии или работает вхолостую. Вследствие этого в течение всего периода работы электроинструмента возможно заметное уменьшение вредных воздействий.

Примите дополнительные меры безопасности для защиты пользователя от воздействия возникающего шума и/или вибраций, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих (сменных) инструментов, сохранение тепла рук, правильная организация рабочих процессов.

##### Данные по шуму

	С ручным ведением	Со станиной
Уровень звуковой мощности ( $L_{WA}$ )	95 дБ(А)	105 дБ(А)
Погрешность уровня звуковой мощности ( $K_{WA}$ )	3 дБ(А)	3 дБ(А)
Уровень звукового давления ( $L_{pA}$ )	84 дБ(А)	89 дБ(А)
Погрешность уровня звукового давления ( $K_{pA}$ )	3 дБ(А)	3 дБ(А)

##### Значения вибрации

	С ручным ведением
Сверление в бетоне (мокрый способ) ( $a_{h,DD}$ )	3,9 м/с <sup>2</sup>
Коэффициент погрешности (К)	1,5 м/с <sup>2</sup>
Сверление в кирпиче (ручное сверление с коронками в кирпичной кладке с сегментами из поликристаллического алмаза (PCD), сухой способ) ( $a_{h,DD}$ )	13,1 м/с <sup>2</sup>
Коэффициент погрешности (К)	2,6 м/с <sup>2</sup>
Сверление в кирпиче (ручное сверление с коронками в кирпичной кладке, сухой способ) ( $a_{h,DD}$ )	6,7 м/с <sup>2</sup>
Коэффициент погрешности (К)	1,5 м/с <sup>2</sup>



## 5 Подготовка к работе

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасность травмирования!** При нестабильном закреплении возможно смещение (вращение) или опрокидывание станины.

- ▶ Перед началом работы с установкой алмазного сверления закрепите станину с помощью анкеров или вакуумной опорной плиты на базовом материале (обрабатываемом основании).
- ▶ Используйте только подходящие для данного базового материала анкера и соблюдайте указания по монтажу от их изготовителя.
- ▶ Используйте вакуумную опорную плиту только в том случае, если базовый материал подходит для закрепления станины с использованием вакуумного крепления.

### 5.1 Анкерное крепление станины

1. Установите подходящий для базового материала анкер (металлический распорный анкер Hilti, M12 или M16).  
Расстояние от опорной плиты → страница 526
2. Вверните натяжной шпindel в анкер.
3. Выворачивайте все регулировочные винты до тех пор, пока анкерная опорная плита не установится заподлицо с базовым материалом.
4. Установите станину через натяжной шпindel и отцентрируйте ее.
5. Навинтите натяжную гайку на натяжной шпindel без затяжки.
6. Выровняйте опорную плиту с помощью 4 нивелировочных винтов.



Все регулировочные винты должны плотно прилегать к базовому материалу.

7. Затяните гайку зажимного шпindеля с помощью подходящего гаечного ключа.
8. Проверьте надежность крепления станины.

#### Расстояние от опорной плиты

Выберите расстояние сообразно используемой опорной плите.

Оптимальное расстояние метки на анкерной опорной плите от центра отверстия	267 мм
Оптимальное расстояние метки на комбинированной опорной плите от центра отверстия	292 мм

### 5.2 Вакуумное крепление станины

### ОПАСНО

**Опасность вследствие падения установки алмазного бурения! !**

- ▶ Крепление станины на потолочном перекрытии с помощью только вакуумного крепления не разрешается. В этом случае необходимо дополнительное крепление, например, посредством тяжелой опорной строительной стойки или установочного винта.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасность травмирования вследствие недостаточного контроля давления! !**

- ▶ Перед началом работы и во время ее выполнения стрелка манометра должна находиться в зеленой области.



При использовании станины с анкерной опорной плитой обеспечьте прочное и ровное соединение вакуумной и анкерной опорных плит. Приверните анкерную опорную плиту к вакуумной опорной плите. Убедитесь в том, что выбранная вами алмазная коронка не повредит вакуумную опорную плиту.

При горизонтальном сверлении дополнительно закрепите установку алмазного бурения (например, цепью с анкерным креплением).

Перед позиционированием станины убедитесь в том, что имеется достаточно места для монтажа и выполнения необходимых манипуляций.



1. Отверните все нивелировочные винты настолько, чтобы они выступали из вакуумной опорной плиты примерно на 5 мм.
2. Подсоедините вакуумный штуцер вакуумной опорной плиты к вакуумному насосу.
3. Определите центр предполагаемого отверстия. Начертите линию от центра отверстия в том направлении, в котором будет установлен инструмент.
4. Обозначьте на линии метку на указанном расстоянии от центра отверстия.  
Расстояние метки → страница 527
5. Включите вакуумный насос, нажмите и удерживайте нажатым вакуумный клапан.
6. Выровняйте метку на опорной плите по линии.
7. Если станина установлена правильно, отпустите вакуумный клапан и прижмите вакуумную опорную плиту к базовому материалу.
8. Выровняйте опорную плиту с помощью нивелировочных винтов.
9. Проверьте надежность крепления станины.

#### Расстояние метки

Выберите расстояние сообразно используемой опорной плите.

<b>Оптимальное расстояние метки на вакуумной опорной плите от центра отверстия</b>	292 мм
<b>Оптимальное расстояние метки на комбинированной опорной плите от центра отверстия</b>	292 мм

### 5.3 Крепление станины установочным винтом

1. Закрепите установочный винт на верхнем конце колонны.
2. Позиционируйте станину на базовом материале.
3. Выровняйте опорную плиту с помощью нивелировочных винтов.
4. Зафиксируйте станину посредством установочного винта и законтрите его.
5. Проверьте надежность крепления станины.

### 5.4 Установка маховика на станине



Маховик может быть установлен с левой или правой стороны каретки.

1. Для монтажа маховика оттяните черное кольцо.
2. Установите маховик на ось.

### 5.5 Регулировка боковой рукоятки

1. Ослабьте фиксацию боковой рукоятки путем ее отворачивания против часовой стрелки.
2. Позиционируйте боковую рукоятку.
3. Зафиксируйте боковую рукоятку путем ее заворачивания по часовой стрелке.
4. Убедитесь в надежной фиксации боковой рукоятки.

### 5.6 Регулировка ограничителя глубины (принадлежность)

1. Поворачивайте маховик до контакта коронки с базовым материалом.
2. Отрегулируйте требуемую глубину сверления путем зазора между кареткой и ограничителем глубины.
3. Зафиксируйте ограничитель глубины.

### 5.7 Крепление установки алмазного бурения к станине



Перед вводом в эксплуатацию следует проверить зазор между направляющей и кареткой.

1. Заблокируйте каретку с помощью устройства фиксации.
2. Смонтируйте маховик на стопорном пальце и вытяните стопорный палец.
3. Зацепите переходную плиту за крючки на станине.



4. Вставьте стопорный палец и затяните его с помощью маховика (по часовой стрелке).
5. Закрепите кабель электропитания в кабелепроводе каретки.
6. Подсоедините шланг к системе подачи воды → страница 528.

### 5.8 Отсоединение установки алмазного бурения от станины

1. Заблокируйте каретку с помощью устройства фиксации.
2. Закройте водяной кран в боковой рукоятке.
3. Разъедините соединение с системой подачи воды.
4. Разблокируйте стопорный палец с помощью маховика (против часовой стрелки).
5. Извлеките стопорный палец.
6. Отведите установку от станины.

### 5.9 Регулировка зазора между направляющим рельсом и кареткой

1. Затяните регулировочные винты с помощью ключа-шестигранника.  
Крутящий момент → страница 528
2. Снова отпустите регулировочные винты на 1/4 оборота.
3. Каретка отрегулирована правильно, если она при отсутствии алмазной коронки остается в своем рабочем положении, а с коронкой перемещается вниз.

#### Крутящий момент

Момент затяжки	5 Н·м
----------------	-------

### 5.10 Регулировка угла сверления на станине с комбинированной опорной плитой 10

#### ОСТОРОЖНО

#### Опасность защемления пальцев в области шарнирного соединения !

- ▶ Надевайте защитные перчатки.

1. Переведите установочную кнопку в режим левого вращения.
2. Разблокируйте рычаг (внизу на станине) до расфиксации установочных шпонок.
3. Установите колонну в нужное положение.
4. Переведите установочную кнопку в режим правого вращения.
5. Затягивайте рычаг до полной фиксации установочных шпонок и колонны.

### 5.11 Подключение пылеудаляющего устройства 11


1. Отверните крышку промывочного/всасывающего вертлюга.
2. Вставьте всасывающий шланг в муфту.
3. Закройте водяной кран в боковой рукоятке.

### 5.12 Монтаж соединительной муфты водяного шланга 12

#### ВНИМАНИЕ

**Угроза при неправильном использовании!** Вследствие неправильного использования возможно повреждение шланга.

- ▶ Регулярно проверяйте шланги на отсутствие повреждений. Следите за тем, чтобы в них не превышалось максимально допустимое давление подачи воды (см. «Технические характеристики»).
- ▶ Не допускайте соприкосновения шланга с вращающимися частями.
- ▶ Следите за тем, чтобы шланг не был поврежден при подаче каретки.
- ▶ Максимальная температура воды: 40 °С.
- ▶ Проверьте подключенную систему водоснабжения на герметичность.

 Во избежание повреждения компонентов используйте только свежую воду или воду без частиц грязи.

1. Закройте крышку промывочного/всасывающего вертлюга.
2. Закройте регулятор расхода воды на установке алмазного бурения.






3. Подсоедините подающий шланг к системе подачи воды (соединительный шланг).

### 5.13 Монтаж системы водоотвода (дополнительное оборудование)

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасность травмирования вследствие удара электрическим током!** При неисправном отсосе возможно попадание воды через двигатель и кожу!

- ▶ Немедленно прервите работу, если система отсоса не работает.

 Установка алмазного бурения должна быть установлена под углом 90° к потолочному перекрытию. Уплотнение системы водоотвода должно соответствовать диаметру алмазной коронки. Система водоотвода обеспечивает эффективный отвод воды, не допуская при этом загрязнения рабочей зоны.


1. Выверните винт на станине.
2. Закрепите держатель водосборника винтом на станине.
3. Установите водосборник со смонтированным уплотнением (шайбой) между двумя подвижными консолями держателя.
4. Прикрепите водосборник на держателе с помощью двух винтов к базовому материалу.
5. Подсоедините к водосборнику промышленный пылесос для влажной уборки или шланг для отвода воды.

### 5.14 Монтаж системы водоотвода (дополнительное оборудование) для работы в ручном режиме


#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасность травмирования вследствие удара электрическим током!** При неисправном отсосе возможно попадание воды через двигатель и кожу!



- ▶ Немедленно прервите работу, если система отсоса не работает.

 Установка алмазного бурения должна быть установлена под углом 90° к потолочному перекрытию. Уплотнение системы водоотвода должно соответствовать диаметру алмазной коронки. Система водоотвода обеспечивает эффективный отвод воды, не допуская при этом загрязнения рабочей зоны.

1. Извлеките кондукторную втулку из фиксатора.
2. Отверните запорное кольцо от кондукторной втулки и установите уплотнитель.

 Во избежание повреждения уплотнителя устанавливайте его вырезами на позиционные штифты.

В случае сверлильных коронок небольшого размера необходимо использовать соответствующий переходник кондукторной втулки. Во избежание заедания при демонтаже стабилизирующие элементы переходника кондукторной втулки не следует перекрывать водоотводящими патрубками.

3. Смонтируйте запорное кольцо и установите водосборник в фиксатор.
4. Установите эксцентрик в положение .
5. Установите систему водоотвода на переходную плиту установки алмазного бурения.
6. Установите эксцентрик в положение .
  - ▶ Система водоотвода зафиксирована на установке алмазного бурения.
7. Установите сверильную коронку → страница 530.
8. Подсоедините к водосборнику промышленный пылесос для влажной уборки или шланг для отвода воды.




## 6 Управление



### 6.1 Установка алмазной коронки с зажимным устройством BI+ 14

#### ОСТОРОЖНО

**Опасность травмирования при замене рабочего инструмента!** Рабочий инструмент по ходу работы может нагреваться. Он может иметь острые кромки.

- ▶ При замене рабочего инструмента всегда надевайте защитные перчатки.


 Алмазные коронки подлежат замене сразу после заметного снижения их производительности. Как правило, это происходит в случае, если алмазные сегменты изнашиваются до определенного уровня (< 2 мм).

1. Заблокируйте каретку с помощью устройства фиксации в режиме работы с использованием станины. Убедитесь в том, что каретка надежно закреплена.
2. Разблокируйте зажимной патрон, повернув его в направлении символа .
3. Вставьте алмазную коронку снизу на зубчатый венец зажимного устройства на установке алмазного бурения и вращайте ее до фиксации.
4. Заблокируйте зажимной патрон, повернув его в направлении символа .
5. Проверьте надежность фиксации алмазной коронки в зажимном патроне.

### 6.2 Установка алмазной коронки с альтернативным зажимным устройством

1. Зафиксируйте вал инструмента подходящим рожковым ключом.
2. Затяните коронку с помощью подходящего рожкового ключа.


### 6.3 Снятие алмазной коронки с зажимным устройством BI+ 15

1. Заблокируйте каретку с помощью устройства фиксации в режиме работы с использованием станины. Убедитесь в том, что каретка надежно закреплена.
2. Разблокируйте зажимной патрон, повернув его в направлении символа .
3. Потяните втулку на зажимном патроне в направлении стрелки (к установке). Алмазная коронка будет разблокирована.
4. Снимите алмазную коронку.

### 6.4 Демонтаж алмазной коронки с альтернативным зажимным устройством


1. Зафиксируйте вал установки подходящим рожковым ключом.
2. Снимите сверильную коронку с помощью подходящего гаечного ключа.

### 6.5 Выбор скорости вращения 16

 Нажимайте переключатель только при неработающем электродвигателе.

1. Выберите положение переключателя скорости вращения в соответствии с диаметром используемой коронки.
2. Установите переключатель скоростей в требуемое положение, одновременно проворачивая алмазную коронку вручную.

### 6.6 Активация/деактивация постоянной блокировки

 Никогда не используйте постоянную блокировку в ручном режиме!

1. Нажмите и удерживайте нажатым выключатель.
2. Нажмите и удерживайте кнопку постоянной блокировки.
3. Отпустите выключатель.



- Отпустите кнопку постоянной блокировки.



Для повторной деактивации постоянной блокировки нажимайте выключатель до тех пор, пока кнопка постоянной блокировки не вернется в исходное положение.

## 6.7 Работа с автоматом токовой защиты (PRCD)



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасность травмирования вследствие удара электрическим током!** Если индикатор на проводе УЗО при нажатии кнопки **0** или **TEST** не гаснет, дальнейшая эксплуатация установки алмазного бурения запрещается!

- ▶ Сдайте установку алмазного бурения для ремонта в сервисный центр **Hilti**.

- Вставьте вилку кабеля электропитания установки алмазного бурения в розетку с заземлением.
- Нажмите кнопку **I** или **RESET** на автомате токовой защиты.
  - ▶ Индикация активируется.
- Нажмите кнопку **0** или **TEST** на автомате токовой защиты.
  - ▶ Индикация деактивируется (погаснет).
- Нажмите кнопку **I** или **RESET** на автомате токовой защиты.
  - ▶ Индикация активируется.

## 6.8 Использование 2-частного центрирующего переходника



### ОСТОРОЖНО

**Опасность травмирования вследствие неправильного использования!** При работе с центрирующим переходником возможны сколы, если его не прижимать к базовому материалу.

- ▶ При установке 2-частного центрирующего переходника не используйте установку на холостом ходу без контактирования с базовым материалом.



Для каждого диаметра алмазной сверильной коронки требуется свой центрирующий переходник.

- Установите центрирующий переходник в алмазную коронку спереди.
- В начале сверления не давите сильно на коронку, пока она не отцентрируется. После этого можно увеличить усилие прижима. Выполните предварительную засверловку направляющего отверстия глубиной 3–5 мм.
- Остановите установку путем отжатия выключателя. Дождитесь полной остановки сверильной коронки.
- Извлеките центрирующий переходник из сверильной коронки.
- Позиционируйте сверильную коронку в направляющем отверстии, нажмите основной выключатель и продолжите сверление.

## 6.9 Сухое сверление с подключением пылесоса через встроенную розетку для электроинструментов



Используйте шлифованные сверильные коронки только при выполнении сверления без пылеудаления.

- Установите боковую рукоятку в нужное положение и зафиксируйте ее.
- Опция: Смонтируйте и используйте 2-частный центрирующий переходник. → страница 531
- Вставьте вилку кабеля электропитания установки во встроенную розетку пылесоса.
- Вставьте вилку пылесоса в розетку электросети.
- Если подключено: нажмите выключатель **Reset** или кнопку **I** автомата токовой защиты.
- Установите установку алмазного бурения по центру отверстия.



7. Нажмите выключатель установки алмазного бурения.



Пылесос включается с запаздыванием (после включения установки). Выключение пылесоса также происходит с запаздыванием (после выключения установки).

### 6.10 Сухое сверление с пылесосом без встроенной розетки для подключения электроинструментов



Используйте шлицованные сверлильные коронки только при выполнении сверления без пылеудаления.

1. Установите боковую рукоятку в нужное положение и зафиксируйте ее.
2. Опция: Смонтируйте и используйте 2-частный центрирующий переходник. → страница 531
3. Вставьте вилку кабеля электропитания пылесоса в розетку и включите пылесос.
4. Вставьте вилку кабеля электропитания в розетку электросети и нажмите кнопку **Reset** или кнопку **I** автомата токовой защиты.
5. Установите установку алмазного бурения по центру отверстия.
6. Нажмите выключатель установки алмазного бурения.
7. После выключения установки дайте поработать пылесосу еще пару секунд для всасывания оставшегося материала.

### 6.11 Сухое сверление без удаления пыли



При выполнении сверления без пылеудаления используйте шлицованные сверлильные коронки. Пользуйтесь подходящим респиратором для защиты дыхательных путей.

Не сверлите по направлению вверх, если вы работаете без использования системы пылеудаления.

1. Установите боковую рукоятку в нужное положение и зафиксируйте ее.
2. Опция: Смонтируйте и используйте 2-частный центрирующий переходник. → страница 531
3. Вставьте вилку кабеля электропитания в розетку электросети и нажмите кнопку **Reset** или кнопку **I** автомата токовой защиты.
4. Установите установку алмазного бурения по центру отверстия.
5. Нажмите выключатель установки алмазного бурения.

### 6.12 Мокрое сверление в ручном режиме без системы водоотвода



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасность для людей и материала** В этом случае возможно повреждение установки алмазного бурения, а также повышается опасность поражения электрическим током.

- ▶ При сверлении по направлению вверх обязательным является использование системы водоотвода в комбинации с промышленным пылесосом.

1. Установите боковую рукоятку в нужное положение и зафиксируйте ее.
2. Опция: Смонтируйте и используйте 2-частный центрирующий переходник. → страница 531
3. Вставьте вилку кабеля электропитания в розетку электросети и нажмите кнопку **Reset** или кнопку **I** автомата токовой защиты.
4. Установите установку алмазного бурения по центру отверстия.
5. Путем плавного открывания регулятора расхода воды установите нужный расход. Расход воды можно контролировать с помощью индикатора на боковой рукоятке.
6. Нажмите выключатель установки алмазного бурения.

### 6.13 Мокрое сверление в ручном режиме с системой водоотвода



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасность травмирования вследствие удара электрическим током!** При неисправном отсосе возможно попадание воды через двигатель и кожу!

- ▶ Немедленно прервите работу, если система отсоса не работает.



**i** При сверлении по направлению вверх обязательным является использование системы водоотвода в комбинации с промышленным пылесосом для влажной уборки.

Перед открыванием системы подачи воды выключите вручную промышленный пылесос. Перекройте подачу воды, прежде чем отключать промышленный пылесос.

Использование встроенной розетки на промышленном пылесосе запрещается.

1. Смонтируйте систему водоотвода для работы в ручном режиме. → страница 529
2. Установите боковую рукоятку в нужное положение и зафиксируйте ее.
3. При использовании системы пылеудаления: Включите промышленный пылесос.
4. Опция: Смонтируйте и используйте 2-частный центрирующий переходник. → страница 531
5. Вставьте вилку кабеля электропитания в розетку электросети и нажмите кнопку **Reset** или кнопку **I** автомата токовой защиты.
6. Установите установку алмазного бурения по центру отверстия.
7. Путем плавного открывания регулятора расхода воды установите нужный расход. Расход воды можно контролировать с помощью индикатора на боковой рукоятке.
8. Нажмите выключатель установки алмазного бурения.

## 6.14 Мокрое сверление с использованием станины

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Опасность травмирования вследствие удара электрическим током!** При неисправном отсосе возможно попадание воды через двигатель и кожух!

► Немедленно прервите работу, если система отсоса не работает.

**i** При сверлении над головой обязательным является использование промышленного пылесоса с системой водоотвода.

1. Путем плавного открывания регулятора расхода воды установите нужный расход.
2. С помощью фиксатора переключите установку на непрерывный режим работы. → страница 530
3. Разблокируйте устройство фиксации каретки.
4. Вращая маховик, подведите алмазную коронку к базовому материалу.
5. В начале сверления не давите сильно на коронку, пока она не отцентрируется. После этого можно увеличить усилие прижима.
6. Регулируйте усилие прижима в соответствии с индикатором мощности сверления.

## 6.15 Использование Rota-Rail (поворотной части стойки)

**i** Rota-Rail обеспечивает простой и быстрый доступ к отверстию или сверильному керну без необходимости частичного или полного демонтажа системы.

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Опасность травмирования вследствие неправильного использования!** Возможно повреждение или поломка станины.

► Категорически запрещается использовать Rota-Rail в качестве удлинителя стойки.

1. Заблокируйте каретку с помощью устройства фиксации. Убедитесь в том, что каретка надежно закреплена.
2. Удалите винтовой упор с задней части колонны.
3. Закрепите Rota-Rail таким образом, чтобы зубчатые направляющие были сонаправлены.
4. Затяните винт на Rota-Rail.
5. Расфиксируйте устройство фиксации каретки и переместите каретку на Rota-Rail.
6. Отпустите крепежные винты Rota-Rail и поверните установку вместе с Rota-Rail влево или вправо. Таким образом будет обеспечен доступ к отверстию.
7. Удалите сверильный керн или замените сверильную коронку.
8. Поверните установку вместе с Rota-Rail в исходную позицию и затяните крепежные винты Rota-Rail. Снова переместите установку назад на стойку станины для возможности продолжения работы.



9. После демонтажа Rota-Rail снова закрепите винтовой упор на задней части колонны.

## 7 Уход и техническое обслуживание

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасность травмирования вследствие удара электрическим током!** Выполнение работ по уходу и обслуживанию с подключенной вилкой кабеля электропитания может привести к тяжелым травмам и ожогам.

- ▶ Перед проведением любых работ по уходу и обслуживанию всегда вынимайте из розетки вилку кабеля электропитания!

### Уход

- Осторожно удаляйте налипшую грязь.
- Осторожно очищайте вентиляционные прорези сухой щеткой.
- Очищайте корпус только с использованием слегка увлажненной ткани. Не используйте средства по уходу с содержанием силикона, поскольку они могут повредить пластиковые детали.

### Техническое обслуживание

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасность вследствие удара электрического тока!** Неквалифицированный ремонт компонентов электрической части может привести к получению серьезных травм и ожогам.

- ▶ Ремонт электрической части перфоратора поручайте только специалисту-электрику.
- Регулярно проверяйте все видимые части электроинструмента на отсутствие повреждений, а элементы управления — на исправное функционирование.
- При повреждениях и/или функциональных сбоях не используйте электроинструмент. Сразу сдавайте его в сервисный центр **Hilti** для ремонта.
- После ухода за электроинструментом и его технического обслуживания установите все защитные приспособления на место и проверьте их исправное функционирование.



Для обеспечения безопасной эксплуатации используйте только оригинальные запасные части и расходные материалы. Допущенные нами запасные части, расходные материалы и принадлежности для данного изделия вы можете найти в **Hilti Store** или смотрите на [www.hilti.group](http://www.hilti.group).

### 7.1 Уход за установкой алмазного бурения

- ▶ Не используйте для очистки водяной распылитель, парогенератор или струю воды!
  - ▶ Защищайте аккумулятор от попадания внутрь посторонних частиц.
- ▶ Регулярно очищайте зажимной патрон и зажимные сегменты протирочной тканью и наносите на них аэрозольную смазку **Hilti**.
- ▶ Удаляйте частицы грязи из зажимного патрона.
- ▶ При необходимости извлеките фильтр на входе подачи воды в боковой рукоятке и промойте сетку фильтра водой (в направлении, противоположном направлению потока).
- ▶ Снимите и очистите датчик расхода воды, если он загрязнен.
  - ▶ Не используйте для очистки смотрового стекла абразивные чистящие средства или острые предметы!

### 7.2 Замена угольных щеток

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасность травмирования вследствие удара электрическим током! !**

- ▶ Установка может эксплуатироваться, обслуживаться и ремонтироваться только уполномоченным и обученным персоналом! Этот персонал должен быть специально проинформирован о возможных опасностях.



Сервисная индикация появляется на дисплее при необходимости замены угольных щеток. Всегда своевременно заменяйте все угольные щетки.

1. Отсоедините установку алмазного бурения от электросети.



2. Откройте защитные кожухи угольных щеток слева и справа от двигателя.
  - ▶ Обратите внимание на то, как установлены угольные щетки и уложены провода!
3. Извлеките использованные угольные щетки из установки алмазного сверления.
4. Установите новые угольные щетки точно так, как были установлены снятые щетки.
  - ▶ При замене следите за тем, чтобы не повредить изоляцию сигнального провода.
5. Приверните защитные кожухи угольных щеток слева и справа от двигателя.
6. Дайте угольным щеткам приработаться на холостом ходу в течение одной минуты в непрерывном режиме работы.



После замены угольных щеток на дисплее появляется индикация **Приработка после замены угольных щеток**. Временная шкала отображает оставшееся время до завершения приработки.

При несоблюдении минимального времени приработки (1 мин) срок службы угольных щеток значительно снижается.

## 8 Транспортировка и хранение

### Транспортировка

- ▶ Транспортировка этой установки с установленным рабочим инструментом запрещается.
- ▶ Убедитесь в надежной фиксации при транспортировке.
- ▶ Регулярно проверяйте все видимые части установки на отсутствие повреждений, а элементы управления — на исправное функционирование.

### Хранение

- ▶ Храните эту установку всегда с вынутой вилкой кабеля электропитания.
- ▶ Храните эту установку в сухом и недоступном для детей и других лиц, не допущенных к работе, месте.
- ▶ Регулярно проверяйте все видимые части установки на отсутствие повреждений, а элементы управления — на исправное функционирование.

### 8.1 Транспортировка установки алмазного бурения



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасность травмирования!** Отдельные детали могут расфиксироваться и упасть.

- ▶ Не подвешивайте установку алмазного бурения и/или станину на кране.
- ▶ Транспортировка установки алмазного бурения, станины и алмазной коронки должна выполняться раздельно.
  - ▶ Для облегчения транспортировки используйте тележку (принадлежность).
- ▶ Перед постановкой установки алмазного бурения на хранение откройте регулятор расхода воды.



## 9 Помощь при неисправностях

В случае неисправностей, которые не указаны в этой таблице или которые вы не можете устранить самостоятельно, обращайтесь в ближайший сервисный центр Hilti.


### 9.1 Установка алмазного сверления неисправна

Неисправность	Возможная причина	Решение
	Автомат защиты от тока утечки не включен.	▶ Проверьте автомат защиты от тока утечки на исправность функционирования и включите его.
Многофункциональный дисплей ничего не показывает.	Сбой электропитания.	▶ Подключите другой электроинструмент и проверьте его функционирование. ▶ Проверьте штекерные соединения, сетевой кабель, кабель электропитания и сетевой предохранитель.



Неисправность	Возможная причина	Решение
 Многофункциональный дисплей ничего не показывает.	Попадание влаги в двигатель.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Дайте установке алмазного бурения полностью высохнуть в теплом и сухом месте.</li> <li>▶ Выключите установку, а затем снова включите ее.</li> </ul>
 Требуется сервисное обслуживание.	Угольные щетки изношены.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Замените угольные щетки. → страница 534</li> </ul>
	Попадание влаги в двигатель.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Дайте установке алмазного бурения полностью высохнуть в теплом и сухом месте.</li> <li>▶ Выключите установку, а затем снова включите ее.</li> </ul>

## 9.2 Установка алмазного сверления исправна

Неисправность	Возможная причина	Решение
 Блокиратор повторного включения	При подаче электропитания выключатель установки находился в положении I.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Выключите установку, а затем снова включите ее.</li> </ul>
	Имела место перегрузка установки алмазного бурения	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Выключите установку, а затем снова включите ее.</li> <li>▶ Не перегружайте установку алмазного бурения (например, вследствие непрерывного срабатывания фрикционной муфты).</li> </ul>
	Превышено максимальное время работы с активированным режимом засверливания.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Выключите установку, а затем снова включите ее.</li> </ul>
	Попадание влаги в двигатель.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Дайте установке алмазного бурения полностью высохнуть в теплом и сухом месте.</li> <li>▶ Выключите установку, а затем снова включите ее.</li> </ul>
	Сбой э/сети — в электросети возник сбой напряжения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Проверьте, не мешают ли работе другие потребители, подключенные к электросети или к генератору.</li> <li>▶ Проверьте длину используемого удлинительного кабеля.</li> <li>▶ Выключите установку, а затем снова включите ее.</li> </ul>
	Двигатель перегрет. Процесс охлаждения завершен.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Выключите установку, а затем снова включите ее.</li> </ul>
 Перегрев	Двигатель перегрет. Установка алмазного бурения находится в режиме охлаждения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Подождите несколько минут, пока двигатель не остынет, или дайте поработать установке на холостом ходу для ускорения процесса охлаждения. При достижении нормальной температуры индикация гаснет и установка алмазного бурения переключается в режим блокировки повторного включения. Выключите установку, а затем снова включите ее.</li> </ul>





Неисправность	Возможная причина	Решение
 <p>4:58 h</p> <p>Оставшееся время до замены угольных щеток</p>	<p>Почти достигнута граница износа угольных щеток. Оставшееся время до автоматического выключения установки алмазного бурения составляет всего несколько часов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Замените угольные щетки в самое ближайшее время.</li> </ul>
 <p>Приработка после замены угольных щеток</p>	<p>Угольные щетки были заменены и должны приработаться.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Дайте угольным щеткам приработаться на холостом ходу в течение одной минуты в непрерывном режиме работы.</li> </ul>
 <p>Активация режима засверливания невозможна.</p>	<p>Установка алмазного бурения сверлит.</p> <p>Двигатель перегрет. Установка алмазного бурения находится в режиме охлаждения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Поворачивайте маховик до тех пор, пока коронка больше не будет контактировать с базовым материалом.</li> <li>▶ Завершите процесс охлаждения.</li> </ul>
 <p>Недостаточное напряжение — установка алмазного бурения не генерирует полную мощность.</p>	<p>Сбой э/сети – в электросети пониженное напряжение.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Проверьте, не мешают ли работе другие потребители, подключенные к электросети или к генератору.</li> <li>▶ Проверьте длину используемого удлинительного кабеля.</li> </ul>
 <p>Многофункциональный дисплей показывает при индикации скорости «0», алмазная коронка не вращается.</p>	<p>Переключатель скоростей не зафиксирован.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Поворачивайте переключатель скоростей до его фиксации.</li> </ul>
 <p>Соединение было прервано</p>	<p>Существующее Bluetooth-соединение было прервано.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Убедитесь в наличии соединения в пределах прямой видимости между установкой и дополнительным оборудованием. Условия внешней среды, например, армированные бетонные стены, могут отрицательно влиять на качество соединения.</li> <li>▶ Снова подсоедините дополнительное оборудование к установке алмазного бурения.</li> </ul>
 <p>Bluetooth выключен</p>	<p>Функция Bluetooth деактивирована.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Активируйте функцию Bluetooth. Одновременно нажмите кнопки  и .</li> </ul>



Неисправность	Возможная причина	Решение
С используемым дополнительным оборудованием (например, системой водоподготовки) через Bluetooth была автоматически соединена (синхронизирована) другая установка алмазного бурения.	Несколько установок алмазного бурения синхронизированы (объединены в пару) с одним и тем же дополнительным оборудованием. Дополнительное оборудование соединяется с установкой алмазного бурения всегда автоматически, так как это обеспечивает максимально быструю установку соединения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Выключите Bluetooth на дополнительном оборудовании и снова включите и заново соедините установку алмазного бурения с дополнительным оборудованием.</li> </ul>
Алмазная коронка не вращается.	Алмазную коронку заклинило в основании.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ведите установку алмазного бурения прямо.</li> <li>▶ Расфиксируйте алмазную коронку с помощью рожкового ключа: Выньте вилку сетевого кабеля из розетки э/сети. Захватите хвостовик алмазной коронки подходящим рожковым ключом и отсоедините ее путем отворачивания.</li> <li>▶ Бурение с использованием станины: Поверните маховик и попробуйте высвободить алмазную коронку путем раскачивания каретки вверх-вниз.</li> </ul>
Скорость бурения падает.	Достигнута максимальная глубина бурения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Удалите керн и используйте коронку с удлинительным элементом.</li> </ul>
	Керн западает в алмазную коронку.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Удалите керн.</li> </ul>
	Коронка не соответствует базовому материалу.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Выберите подходящую алмазную коронку.</li> </ul>
	Высокая доля металлических включений (можно распознать по наличию металлических опилок/стружки в прозрачной воде).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Выберите подходящую алмазную коронку.</li> </ul>
	Алмазная коронка неисправна.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Проверьте алмазную коронку на повреждения и при необходимости замените ее.</li> </ul>
	Выбрана неправильная скорость.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Выберите правильную скорость.</li> </ul>
	Недостаточное усилие прижима.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Увеличьте усилие прижима.</li> </ul>
	Недостаточная мощность инструмента.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Выберите более низкую скорость.</li> </ul>
	Алмазная коронка заполирована.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Заточите алмазную коронку на плите для заточки.</li> </ul>
	Слишком большой объем воды.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Уменьшите расход воды с помощью регулятора.</li> </ul>
Недостаточный объем воды.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Проверьте подачу воды к алмазной коронке или увеличьте объем подаваемой воды посредством регулятора расхода воды.</li> </ul>	
Устройство фиксации каретки заблокировано.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Разблокируйте устройство фиксации каретки.</li> </ul>	




Неисправность	Возможная причина	Решение
Скорость бурения падает.	Снижение производительности бурения вследствие пыли.	► Используйте подходящий модуль пылеудаления.
Маховик проворачивается без сопротивления.	Срезной штифт сломан.	► Замените срезной штифт.
Алмазная коронка не устанавливается в патроне.	Поврежден или загрязнен хвостовик/патрон.	► Очистите хвостовик или патрон, смажьте или замените их.
Из муфты подачи воды или из корпуса редуктора вытекает вода.	Слишком высокое давление воды.	► Уменьшите давление воды.
	Изошен сальник.	► Замените сальник.
При работе из патрона выходит вода.	Алмазная коронка не полностью ввинчена в патрон.	► Заверните алмазную коронку до упора. ► Снимите алмазную коронку. Поверните алмазную коронку примерно на 90° вокруг ее оси. Снова смонтируйте алмазную коронку.
	Загрязнен хвостовик/патрон.	► Очистите и смажьте хвостовик или патрон.
	Неисправность уплотнения патрона или хвостовика.	► Проверьте уплотнение и при необходимости замените его.
Отсутствует поток воды.	Фильтр или индикатор расхода воды засорены.	► Извлеките фильтр или индикатор расхода воды и промойте их.
Система бурения имеет слишком большой зазор.	Алмазная коронка не полностью ввинчена в патрон.	► Заверните алмазную коронку до упора. ► Снимите алмазную коронку. Поверните алмазную коронку примерно на 90° вокруг ее оси. Снова смонтируйте алмазную коронку.
	Неисправен хвостовик/патрон.	► Проверьте хвостовик и патрон и при необходимости замените их.
	Каретка имеет слишком большой зазор.	► Отрегулируйте зазор между направляющей и кареткой. → страница 528
	Резьбовые соединения на станине ослабли.	► Проверьте надежность фиксации болтов на станине и при необходимости подтяните их.
	Станина плохо закреплена.	► Закрепите станину надежнее.
	Соединение между установкой алмазного бурения и кареткой или проставками ослабло.	► Проверьте соединение и при необходимости закрепите установку алмазного бурения заново.
Дебаланс в системе (например, сильная вибрация)	Скопление пыли в сверлильной коронке.	► Удалите пыль из сверлильной коронки. ► Во избежание статической электризации используйте пылесос с антистатическим исполнением. ► Снимите алмазную коронку. Поверните алмазную коронку примерно на 90° вокруг ее оси. Снова смонтируйте алмазную коронку.



## 10 Утилизация

---

 Большинство материалов, из которых изготовлены электроинструменты **Hilti**, подлежит вторичной переработке. Перед утилизацией следует тщательно рассортировать материалы (для удобства их последующей переработки). Во многих странах фирма **Hilti** уже организовала прием старых (электро)инструментов (изделий) для утилизации. Дополнительную информацию по этому вопросу можно получить в отделе по обслуживанию клиентов или у консультантов по продажам фирмы **Hilti**.



- ▶ Не выбрасывайте электрические инструменты, электронные устройства/приборы и аккумуляторы вместе с обычным мусором!
- 

### 10.1 Рекомендуемая предварительная обработка отходов сверления перед их утилизацией

---



С точки зрения защиты окружающей среды попадание отходов сверления в природные водоемы или в систему канализации без соответствующей предварительной обработки недопустимо. Соответствующую информацию и инструкции можно получить у местных властей.

---

1. Соберите отходы сверления (например, промышленным пылесосом).
2. Дайте отходам (шлему) осесть и утилизируйте твердый осадок на свалку промышленных отходов (добавление флокулянтов ускоряет процесс отстаивания).
3. Перед сливом в систему канализации оставшейся воды (щелочная, pH >7) ее следует нейтрализовать путем добавления кислых реагентов или разбавить большим количеством воды.

## 11 Гарантия производителя

---

- ▶ С вопросами по поводу гарантийных условий обращайтесь в ближайшее представительство **Hilti**.

## 12 Дополнительная информация

---

Дополнительную информацию относительно управления, технического оснащения, защиты окружающей среды и повторного использования см. по следующей ссылке: [qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402](http://qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402)

Эта ссылка также приводится в конце документа в виде QR-кода.



**הוראות הפעלה מקוריות**

**1 נתונים על התיעוד**

**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 להלך המצוינות 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 מהירות מפני סכנות בשימוש במוצר. במדריך זה מופיעות מילות המפתח הבאות:



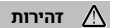
**סכנה!**

❖ 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 גוף או לבדקים לרכוש.

**1.2.2 סמלים במסמך זה**

הסמלים הבאים מופיעים בתיעוד זה:

קרא את הוראות ההפעלה לפני השימוש	
הנחיות לשימוש ומידע שימושי נוסף	
טיפול נכון בחומרים למיחזור	
אין להשליך לפסולת הביתית מכשירים חשמליים וסוללות	

**1.2.3 סמלים באיורים**

הסמלים הבאים משמשים באיורים:

מספרים אלה מפנים לאיור המתאים בתחילת חוברת ההוראות	<b>2</b>
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>	11
סימן זה אמור לעורר את תשומת לבך המיוחדת בעת השימוש במוצר.	





**1.3 סמלים ספציפיים למוצר**

**1.3.1 סמל פעולת חובה**

במדריך זה מופיעים סימני הוראות החובה הבאים:









השתמש במגבי עיניים	
השתמש בקסדת מגן	



השתמש במגני שמיעה	
השתמש בכפפות מגן	
השתמש בנעלי בטיחות	
השתמש במגן נשימה קל	

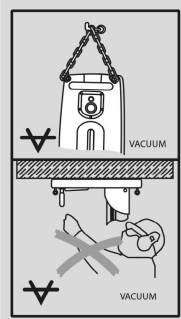
**1.3.2 סמלים על המוצר**

הסמלים הבאים מופיעים על המוצר:

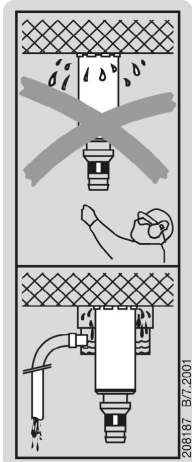
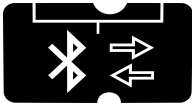
נתוני ניתוח	
דרגת התחלת קידוח	
מהירות סרק בקובה	0
זרם חילופים	
קוטר	∅
הובלה באמצעות מנוף אסורה	
Bluetooth (אופציונלי)	
הקיבוע פתוח	
הקיבוע סגור	
המכשיר תומך בתעבורת נתונים אלחוטית, המתאימה לשימוש עם פלטפורמות iOS ו-Android.	

**1.4 שלטי סימון**

על מעמד הקידוח, לוחית הבסיס ומכונת קידוח היהלום

<p><b>במעמד המקדחה ובלוחית 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 רטוב לכיוון מעלה חלה חובה להשתמש במערכת לכידת המים בשילוב עם שואב רטוב.</p>	
<p><b>במכונת קידוח היהלום</b> מוצר זה מצויד ב-Bluetooth (אופציונלי).</p>	

**1.5 פרטי המוצר**

המוצרים של **HILTI** מיועדים למשתמש המקצועי, ורק אנשים מורשים, שעברו הכשרה מתאימה, רשאים לתפעל, לתחזק ולתקן אותם. אנשים אלה חייבים ללמוד באופן מיוחד את הסכנות האפשריות. המוצר המתואר והעדרים שלו עלולים להיות מסוכנים כאשר אנשים שלא עברו הכשרה מתאימה משתמשים בהם באופן לא מקצועי או כאשר משתמשים בהם שלא בהתאם לייעוד. שם הדגם והמספר הסידורי מצוינים על לוחית הדגם.

← רשום את המספר הסידורי בטבלה הבאה. בכל פנייה לנציגינו או למעבדת שירות יש לציין את נתוני המוצר.

**נתוני המוצר**

דגם:	DD 150-U
דור:	DD 150-U 
מס' סידורי:	03

**1.6 הצהרת תאימות**

אנו מצהירים באחריותנו הבלעדית כי המוצר המתואר כאן תואם את התקנות והתקנים התקפים. בסוף תיעוד זה ישנו צילום של הצהרת התאימות. התיעוד הטכני שמור כאן:  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

**2 בטיחות**

**2.1 הוראות בטיחות כלליות לכלי עבודה חשמליים**

**⚠ אזהרה קרא את כל הוראות הבטיחות, ההנחיות, האירורים והנתונים הטכניים המצורפים לכלי העבודה החשמלי.** אי ציות להנחיות עלול להוביל להתחשמלות, לשרפה ו/או לפציעות קשות.  
**שמור את כל הוראות הבטיחות וההנחיות לעיון בעתיד.**  
המונח "כלי עבודה חשמלי" המשמש בהוראות הבטיחות מתייחס לכלי עבודה חשמליים המחוברים לרשת החשמל (עם כבל חשמל) או לכלי עבודה חשמליים המופעלים באמצעות סוללה בטענת (ללא כבל חשמל).  
**בטיחות במקום העבודה**  
← **שמור על אזור העבודה שלך בקי 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 שישים בה נודלים, 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 לשנות בשום אופן את תקע החשמל. אל תשתמש בשקע מתאם ביחד עם כלי עבודה חשמליים הכוללים הגנת הארקה. שימוש בתקעים חשמליים שלא עברו שינוי ושקעי חשמל מתאימים מפחית 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 בכלל החשמל למטרות שלא לשמן הוא נועד, לדוגמה: אל תרים את כלי העבודה החשמלי באמצעות הכבל ואל תנסה לנתק את התקע משקע החשמל במשיכה מהכבל. הרחק את הכבל מחום, שמן, פינות חדות או מחלקים נעים. כלבים שנחזקו או שהסתכנו בחלקים אחרים מגדילים את הסיכון להתחשמלות.
- ◀ כאשר אתה עובד עם כלי העבודה החשמלי בחוץ, השתמש רק בכבל מאריך המיועד לשימוש חיצוני. שימוש בכלל מאריך המתאים לשימוש חיצוני מפחית את הסיכון להתחשמלות.
- ◀ אם לא ניתן להימנע משימוש בכלי העבודה החשמלי בסביבה לחה, השתמש בממסר פחת. השימוש בממסר 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 ברגע 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 החשמל 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 מפתחות הנמצאים בקרבת חלקים מסתובבים עלולים לגרום פציעות.
- ◀ הימנע מתנוחות 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 להיתפס בחלקים נעים.
- ◀ כאשר ניתן להתקין התקני שאיבת אבק ולכידה יש לוודא שהם מחוברים לחשמל, ויש להקפיד להשתמש בהם בצורה נכונה. שימוש בהתקן שאיבת אבק מקטין את הסכנות הנובעות מהאבק.
- ◀ אל תהיה שאכן בנושאי בטיחות ואל תתעלם מהוראות בטיחות של כלי עבודה חשמליים, גם אם שהשתמשת במכשיר פעמים רבות ואתה מכיר אותו היטב. התנהגות רשלנית עלולה להוביל לפציעות קשות בתוך שניות.

**שימוש וטיפול בכלי העבודה החשמלי**

- ◀ אל תפעיל עומס רב מדי על המכשיר. 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 של כלי העבודה החשמלי.
- ◀ שמור כלי עבודה חשמליים שאינם בשימוש הרחק מהישג ידם של ילדים. אל תאפשר לאנשים שאינם יודעים כיצד להשתמש במכשיר או שלא קראו את ההוראות להשתמש במכשיר, כלי עבודה חשמליים הם מסוכנים כאשר משתמשים בהם אנשים חסרי ניסיון.
- ◀ טפל בכלי עבודה חשמליים ובאביזרים בקפדנה. 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, שלהביהם 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 מלכלוך 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.





**2.2 הנחיות בטיחות למקדחות**

**הנחיות בטיחות לכל העבודות**

- ◀ **השתמש בידיית האחיזה הנוספת.** אובדן השליטה במכשיר עלול לגרום לפציעות.
- ◀ **כאשר אתה מבצע עבודות שבהן הכלי המחובר עשוי לפגוע בקווי חשמל מוסתרים או בכבל החשמל של כלי העבודה החשמלי עצמו אחד בכלי העבודה החשמלי באזורי האחיזה המבודדים.** מגע בקווים המוליכים זרם עלול להעביר זרם גם לחלקים מתכתיים במכשיר שלך ולגרום להתחשמלות.

**הנחיות בטיחות לשימוש במקדחים ארוכים**

- ◀ **בשום אופן אין לעבוד בסל"ד גבוה מהסל"ד המקסימלי המותר עבור המקדח.** קידוח בסל"ד גבוה יותר עשוי לגרום למקדח להתעקם מעט כאשר הוא מסתובב בחופשיות ללא מגע בחלק שבעבודה ולגרום לפציעות.
- ◀ **התחל כל קידוח בסל"ד נמוך, כשהמקדח נוגע בחלק שבעבודה.** קידוח בסל"ד גבוה יותר עשוי לגרום למקדח להתעקם מעט כאשר הוא מסתובב בחופשיות ללא מגע בחלק שבעבודה ולגרום לפציעות.
- ◀ **דחף את המקדח רק בכיוון הארוכי ולא הפעלת לחץ מופרז.** המקדחים עשויים להתעקם ועקב כך להישר או לגרום לאובדן שליטה ולפציעות.

**2.3 הוראות בטיחות למכונות קידוח יהלום**

- ◀ **בעת ביצוע עבודות קידוח הדרושות שימוש במים יש לכתב 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 זרם עלול לטעון גם חלקים מתכתיים בכלי העבודה החשמלי שלך ולגרום להתחשמלות.
- ◀ **לבש מגבי שמיעה בעת קידוח באמצעות מכונת היהלום.** רעש חזק עלול לפגוע בשמיעה.
- ◀ **אם כלי הקידוח נחסם, אל תנסה לדחוף אותו בכוח, כבה את המכשיר.** בדוק את הסיבה להיתקעות, וטפל בבעיה.
- ◀ **לפני שאתה מנסה להפעיל מחדש יש 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 מיתדים וברגים יש לוודא שאביזרי העיגון מסוגלים להחזיק את המכונה במקום בזמן השימוש.** אם החומר שבעיבוד אינו עמיד מספיק או שהוא פריך, ייתכן שהמיתד 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 נקובניים.** אין לחבר את מעמד הקידוח לחומרים שכתיים, 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.
- ◀ **יעולם 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, וליבת החומר הקדוח יכולה ליפול בצד השני.
- ◀ **בעת ביצוע קידוחים מעל לראש יש להקפיד להשתמש בהתקן לכידת הנזלים המוצין בהוראות הפעלה.** ודא שמים אינם חוזרים לכלי העבודה החשמלי. חדרת מים לכלי העבודה החשמלי מגדילה את הסיכון להתחשמלות.

**2.4 הוראות בטיחות בנוספות**

**בטיחות של אנשים**

- ◀ **התערבות או ביצוע שינויים במוצר אסורים.**
- ◀ **המוצר אינו מיועד לאנשים חלשים ללא הכשרה מתאימה.**
- ◀ **ודא כי ידיית האחיזה הצדית מותקנת בצורה נכונה ומהווקת היטב.** אחוז את המוצר היטב תמיד בשתי ידיים בידיית האחיזה שלו. למוצר יש מומנט פיתול גבוה, המתאים ליעדי השימוש שלו. החזק בידיית האחיזה הצדית היטב, בחלקה החיצוני עד כמה שניתן.
- ◀ **בעבודה ידנית אל תשתמש אף פעם במצב עבודה רציפה.**
- ◀ **לפני השימוש תמוך היטב את כלי העבודה החשמלי.** כלי עבודה חשמלי זה יוצר מומנט פיתול גבוה. כלי עבודה חשמלי שאינו בתמך היטב במהלך העבודה עשוי לגרום לאובדן שליטה ולפצוע אנשים.
- ◀ **אין לגעת בחלקים מסתובבים.** הפעל את המוצר רק כשאתה נמצא באזור העבודה. נגיעה בחלקים מסתובבים, ובעיקר בכלים מסתובבים, עלולה לגרום לפציעות.
- ◀ **מנע מגע של בוז מהקידוח בעור הגוף.**
- ◀ **אבק של חומרים דוגמת צבעים המכילים עופרת, סוגי עץ מסוימים, בטון / קירות / אבנים המכילות קוורץ ומינרלים כגון מתכת עלולים להדיק לבריאות.** נגיעה בסוגי אבק אלה או שאיפתם עלולה לגרום לתגובות אלרגיות ו/או למחלות בכלי הנשימה של המשחמש 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 (כרומט, חומר הגנה לעץ). רק מומחים רשאים לעבוד בחומרים המכילים אסבס. השתמש בשואב אבק יעיל במידת האפשר. השתמש לשם כך בשואב אבק בייד שהומלץ על-ידי



**Hilti** לעבודות בעץ ו/או בחומרים מינרליים ומתאים לכלי עבודה חשמלי זה. דאג לאוורור מספיק במקום העבודה. מומלץ ללבוש מסכת אבק המתאימה לסוג האבק שבו אתה עובד. שים לב לתקנות החוק התקפות במדינתך בנוגע לעבודה בחומרים שלבהם אתה מטפל.

- ◀ מכונת קידוח היהלום ומקדח כוס היהלום כבדים. היזהר שלא למחוץ אברי גוף. כל זמן שהמוצר נמצא בעבודה חייבים המשתמש ואנשים הנמצאים בקרבת מקום לחבוש משקפי מגן וקסדת מגן מתאימים, ללבוש כפפות הגנה, מגני שמיעה ונעלי בטיחות.
- ◀ ערוך הפסקות בעבודה ותרגילי הרפיה ותרגילי אצבעות כדי לשפר את זרימת הדם לאצבעותיך.
- ◀ בעבודות פריצה יש לאבטח את האזור בצד הנגדי של מקום העבודה שלך. חומרים מעבודות הפריצה עשויים ליפול ולפצוע אנשים אחרים.
- ◀ השתמש במגני עיניים, בכפפות הגנה, ואם אינך משתמש בשאיבת אבק לבש מסיכת אבק קלה. שבבי חומר שניתדים עלולים לפצוע את הגוף והעיניים.

#### **טיפול ושימוש קדדיים בכלי עבודה חשמליים**

- ◀ ודא שהמוצר 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 המוצר ושהוא נעול היטב בתפסנית.
- ◀ פרוס את כבל החשמל, את הכבל המאריך ואת צינור השאיבה, אם קיים, לאחור מהמוצר תמיד. כך תפחית את הסיכון למעוד על הכבל או הצינור במהלך העבודה.
- ◀ אין להשתמש בכבלים או צינורות פגומים.
- ◀ הצב את המעמד על משטח יציב, אופקי ומאוזן. אם המעמד יכול להחליק או להתנדנד, כלי העבודה החשמלי לא יובל בצורה ישרה.
- ◀ בדוק את מאפייני פני השטח. פני שטח מחוספסים עלולים להחליש את עוצמת החיבור. ציפויים או חומרים מרוכבים עלולים להתפרק במהלך העבודה.
- ◀ אל תפעיל עומס יתר על המעמד, ואל תשתמש בו כסולם או פיגום. עומס יתר או עמידה על המעמד עלולים להוביל לכך שמרכז הכובד של המעמד יזוז למעלה והוא יתהפך.
- ◀ הנח את מכונת קידוח היהלום במהלך הפסקות בעבודה על מצע יציב. המתן עד לעצירה מלאה של מכונת קידוח היהלום לפני שאתה מניח אותה.
- ◀ נתק את מכונת קידוח היהלום מרשת החשמל לפני שאתה מוציא את ליבת החומר הקדוח או מחליף כלי קידוח.

#### **בטיחות בחשמל**

- ◀ יש להימנע משימוש בכבל מאריך עם מפצל שקעים שאליו מחוברים ופועלים מוצרים נוספים בו זמנית.
- ◀ יש לחבר את המוצר 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 חיצוניים של המוצר עלולים להוליך חשמל במקרה שתפגע בטעות בכבל חשמל. לפיכך קיימת סכנה גבוהה להתחשמלות.
- ◀ ודא שאינך גורם נזק לכבל החשמל בעת הקידוח.
- ◀ לעולם אין להפעיל את המוצר ללא ה-PRCD המצורף (במכשירים ללא ממסר פחת נייד PRCD, לעולם אין להפעיל את המוצר ללא שנאי מבודל). בדוק את ה-PRCD לפני כל שימוש.
- ◀ בדוק באופן סדיר את כבל החשמל של המכשיר, ובמקרה שזיהית נזקים 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 המוצר 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**.
- ◀ הטח את מכונת קידוח היהלום כדי להוציא את החומר ממקדח הכוס. ודא שמים אינם מגיעים למכונת קידוח היהלום.

#### **מקום העבודה**

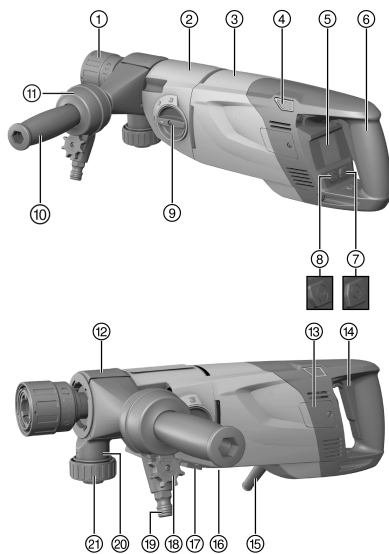
- ◀ בקש אישור לעבודות הקידוח ממנהל האתר. עבודת קידוח במבנים ובשלדים יכולה להשפיע על היציבות המבנית, במיוחד בעבודות חיתוך של ברזל זיון או קורות נושאיות.
- ◀ אם מעמד הקידוח אינו מעוגן היטב, דחף את מכונת קידוח היהלום המחוברת למעמד למטה עד הסוף, כדי למנוע התהפכות המעמד.
- ◀ הרחק את כבל החשמל והכבל המאריך, את צינור השאיבה וצינור הוואקום מחלקים מסתובבים.
- ◀ בעת עבודת קידוח רטוב לכיוון מעלה חלה חובה להשתמש במערכת לכידת המים בשילוב עם שואב רטוב.
- ◀ רצף עבודות לכיוון מעלה אסור להשתמש בחיבור הוואקום ללא חיבור נוסף.
- ◀ בעבודות קידוח אופקיות אסור להשתמש במעמד הקידוח ללא אמצעי אבטחה נוסף.
- ◀ בהפעלה ידנית החזק תמיד יד אחת על מתג ההדלקה/כיבוי של מכונת קידוח היהלום.
- ◀ הדלק את מכונת קידוח היהלום רק כאשר היא נמצאת במיקום המבוקש.



**3.1 רכיבי בקרה ורכיבי המכשיר**

**3.1.1 מכוונת קידוח יהלום DD 150-U**

- 1 תפסנית
- 2 תמסורת
- 3 מנוע
- 4 לחצן נעילת עבודה רציפה
- 5 תצוגה רב-תכליתית
- 6 ידית אחיזה
- 7 לחצן תפעול (בתוכני ניתוח)
- 8 לחצן תפעול (דרגת התחלת קידוח)
- 9 בורר הילוכים
- 10 ידית אחיזה צדית
- 11 מחווון זרימת המים
- 12 ראש שטיפה/שאיבה
- 13 כיסוי מברשות הפחם
- 14 מתג הפעלה/כיבוי
- 15 כבל חשמל כולל ממסר פחת נייד PRCD
- 16 לוחית דגם
- 17 לוחית ממשק
- 18 וסת מים
- 19 חיבור מים
- 20 מחבר שאיבה
- 21 בורר סגירה של ראש השטיפה/שאיבה



**3.1.2 מעמד למקדחה DD-ST 150-U CTL**

- 22 מחלקים
- 23 ממשק חיבור עבור AF-CA
- 24 בורג קצה
- 25 בורגי כוונון חופש התנועה של המחלקים (2x)
- 26 נועל המחלק
- 27 בורגי פילוס (4x)
- 28 לוחית בסיס
- 29 אטם ואקום
- 30 ידית כוונון

- 22 עמוד
- 23 ידית
- 24 מחזיק הכבל
- 25 פין בעילה
- 26 מעצור עומק
- 27 סמן מרכז הקידוח
- 28 חיבור ואקום
- 29 חיזוי פילוס
- 30 מד-לחץ
- 31 שסתום אוויר של הוואקום

**3.1.3 אביזרים (אופציונלי)**

- 49 אקסצנטר
- 50 חיבור מכשירים
- 51 בורג הידוק
- 52 מעצור עומק
- 53 מתאם טבעת מרכז
- 54 טבעת איטום
- 55 טבעת מרכז

- 41 ידית קידוח
- 42 מנוף
- 43 מערכת גלגלים
- 44 בורג התאמה
- 45 רכיב עמוד סיבובי
- 46 בסיס ואקום
- 47 מחזיק לוכד המים
- 48 לוכד מים

**3.2 שימוש בהתאם ליעוד**

המוצר המתואר כאן הוא מכוונת קידוח יהלום חשמלית. היא מיועדת לקידוחים רטובים ויבשים בהולכה ידנית, לקידוחי פריצה רטובים בעזרת בעדרת מעמד ו/או לקידוחים חלקיים בחומרים מינרליים (מדוינים).

- מותר להפעיל את המכשיר רק באמצעות רשת חשמל בעלת מתח ותדירות כמצוין על לוחית הדגם.



מוצר זה מצויד ב-Bluetooth. Bluetooth זו תעבורת נתונים אלחוטית, אשר באמצעותה שני מוצרים תומכי Bluetooth יכולים לתקשר ביניהם ממרחק קצר. כדי להבטיח חיבור Bluetooth יציב צריך להיות קשר עין בין המכשירים המחוברים זה לזה.

**פונקציות Bluetooth במוצר זה**

מידע מפורט על פונקציות ה-Bluetooth תמצא במכשיר המצומד.

- תצוגות של הודעות שירות והודעות סטטוס של מכשירי Hilti המחוברים, בצג של מכונת הקידוח יהלום.
- חיבור להתקן קצה נייד באמצעות אפליקציית Hilti ON!Track 3 לצורך פונקציות שירות שונות ולהעברת נתוני ניתוח הקשורים למוצר.

**הפעלה או כיבוי של Bluetooth**

המוצרים של Hilti מסופקים כאשר ה-Bluetooth כבוי. בהפעלה הראשונית ה-Bluetooth מופעל אוטומטית.



- לכיבוי לחץ בו זמנית על הלחצנים ו- במשך 10 שניות לפחות.
- להפעלה לחץ בו זמנית על הלחצנים ו-.

**צימוד מוצרים**

הצימוד למכשיר Hilti התומך Bluetooth נותר פעיל עד שמחברים את מכונת קידוח היהלום למכשיר אחר של Hilti מאותו הסוג או עד שמכבים את ה-Bluetooth. הצימוד נותר בעינו גם לאחר כיבוי והפעלה מחדש של המוצר, ומכשירים מצומדים יתחברו בחזרה אוטומטית.

- כדי לצמד למכשיר או התקן נייד תומך Bluetooth של Hilti, לחץ בו זמנית על הלחצנים ו- כאשר פונקציית Bluetooth מופעלת.

חלון הזמן להתחברות עם מכשיר תומך Bluetooth של Hilti הוא 2 דקות. בתום שתי הדקות ההתחברות תבוטל.







**רישיון**


המותג Bluetooth SIG והולוגו הם סימנים מסחריים רשומים בבעלות Bluetooth SIG, Inc., ו-Hilti משתמשת בהם ברישיון.

**3.4 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). התצוגות עשויות להיות שונות מהמוצג כאן, בהתאם להילוך ולסוג השימוש.

<p>מסך הפתיחה מוצג כאשר מכונת קידוח היהלום מודנת בחשמל. במסך הפתיחה מוצגים סטטוס ה-Bluetooth, השם האישי והמספר הסיידורי של מכונת קידוח היהלום.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• באמצעות אפליקציית Hilti ON!Track 3 אפשר לשנות את שם המוצר המוצג על הצג (הגדרה ראשונית: 'השם שלך כאן').</li> </ul>	 <p>מסך פתיחה</p>
<p>מכונת קידוח היהלום אינה מופעלת. התצוגה מסייעת בפילוס המערכת וכן בכוונן מעמד הקידוח בעת עבודות קידוח אלכסוניות. התצוגה מציגה את הכוונון של מכונת קידוח היהלום בצורה סכמטית ועם ציון מעלות.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• דיוק הזווית בטמפרטורת החדר: ±2°</li> </ul>	 <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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• טווח הקטרים של מקדחי הכוס משתנה בהתאם לאופן השימוש במכונת קידוח היהלום - במצב הולכה ידנית או באמצעות מעמד קידוח.</li> </ul>	 <p>תצוגת ההילוך</p>
<p>נעילת העבודה הרציפה מבוטלת. המכשיר נמצא במצב הולכה ידנית.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות.</li> </ul>	 <p>הולכה ידנית</p>



<p>נעילת העבודה הרציפה פעילה. המכשיר נמצא במצב הולכה באמצעות מעמד.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות.</li> </ul>	 <p>הולכה באמצעות מעמד</p>
<p>מכונת קידוח היהלום כבוייה או פועלת בסרק. הפונקציה מאפשרת התחלת קידוח דלה ברעידות בעבודה עם מקדחי כוס בקוטר גדול. לחיצה נוספת על הלחצן  בכל עת תבטל את הפונקציה.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות.</li> </ul>	 <p>דרגת התחלת קידוח פעילה</p>
<p>מכונת קידוח היהלום קודחת ודרגת התחלת הקידוח פעילה. בתצוגה מוצג זמן הפעולה הנוותר של מכונת קידוח היהלום עד לכיבוי האוטומטי.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• כדי להגן על מכונת קידוח היהלום דרגת התחלת הקידוח תכבה אוטומטית כעבור 2 דקות לכל היותר.</li> <li>• התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות.</li> </ul>	 <p>זמן פעולה נותר דרגת התחלת קידוח</p>
<p>דרגת התחלת הקידוח בוטלה. מהירות הסיבוב והספק של מכונת קידוח היהלום יגדלו בחזרה ואפשר להמשיך בקידוח</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות.</li> </ul>	 <p>דרגת התחלת קידוח מבוטלת</p>
<p>מכונת קידוח היהלום קודחת. הלחצן להפעלת דרגת התחלת הקידוח נלחץ בזמן שמכונת קידוח היהלום הייתה תחת עומס או בזמן שלב הקיור.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות.</li> </ul>	 <p>לא ניתן להפעיל את דרגת התחלת הקידוח</p>
<p>מכונת קידוח היהלום קודחת ודרגת התחלת הקידוח אינה פעילה. התצוגה עוזרת לוודא שמכונת קידוח היהלום מופעלת בטווח העבודה המיטבי.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• צבע רקע: צהוב.</li> <li>• כוח הלחיצה נמוך מדי. הגבר את כוח הלחיצה.</li> </ul>	 <p>תצוגת הספק הקידוח: כוח לחיצה נמוך מדי</p>
<p>מכונת קידוח היהלום קודחת ודרגת התחלת הקידוח אינה פעילה. התצוגה עוזרת לוודא שמכונת קידוח היהלום מופעלת בטווח העבודה המיטבי.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• צבע רקע: ירוק.</li> <li>• כוח הלחיצה מיטבי.</li> </ul>	 <p>תצוגת הספק הקידוח: כוח לחיצה אופטימלי</p>
<p>מכונת קידוח היהלום קודחת ודרגת התחלת הקידוח אינה פעילה. הזרם הנקוב חצה את הגבול של 20 A.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• כוח הלחיצה חזק מדי. הפחת את כוח הלחיצה.</li> </ul>	 <p>חלה חריגה מגבול הזרם החשמלי הנקוב</p>
<p>מכונת קידוח היהלום קודחת ודרגת התחלת הקידוח אינה פעילה. התצוגה עוזרת לוודא שמכונת קידוח היהלום מופעלת בטווח העבודה המיטבי.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• צבע רקע: אדום.</li> <li>• כוח הלחיצה חזק מדי. הפחת את כוח הלחיצה.</li> </ul>	 <p>תצוגת הספק הקידוח: כוח לחיצה גבוה מדי</p>





<p>שורת המצב מציגה הערות שונות בנושא מצב המכשיר, כגון ההילוך המשולב או דרגת הקידוח הנוכחית.</p>	<p>2.4.3</p>  <p>שורת מצב עבור הערות</p>
<p>שורת המצב מציגה אזהרות שונות בנוגע למצב הנוכחי של המכשיר, אשר אינן מחייבות עצירה מיידת של מכונת קידוח היהלום.</p>	<p>3.2.7.3</p>  <p>שורת מצב עבור אזהרות</p>
<p>Bluetooth מופעל כברירת מחדל. כדי לכבות את ה-Bluetooth לחץ על הלחצנים  ו- בו זמנית במשך 10 שניות רצופות בזמן שהמנוע כבוי. • התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות.</p>	 <p>Bluetooth מופעל</p>
<p>Bluetooth מבטול. אי אפשר לחבר את מכונת קידוח היהלום למכשירים או אביזרים אחרים. כדי להפעיל את ה-Bluetooth לחץ בו זמנית על הלחצנים  ו- בזמן שהמנוע כבוי. • התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות.</p>	 <p>Bluetooth כבוי</p>
<p>מכונת קידוח היהלום מוכנה להתחבר למכשיר או לאביזר אחר. כדי להתחיל בהתחברות לחץ בו זמנית על הלחצנים  ו- למשך שנייה אחת לפחות. • חלוץ הזמן להתחברות עם מכשירים אחרים הוא 2 דקות. בתום שתי הדקות ההתחברות תבוטל. צימוד מכשיר אחר או אביזר אחר למכונת קידוח היהלום נותר בעינו עד ש: • מצמידים את מכונת קידוח היהלום למכשיר או אביזר מאותו סוג. • ה-Bluetooth מכובה.</p>	 <p>התחברות</p>
<p>חיבור Bluetooth קיים למכשיר או לאביזר נותק.</p>	 <p>החיבור נותק</p>
<p>בתצוגה מוצג למעלה זמן הקידוח (מכונת קידוח היהלום במצב קידוח) ולמטה מוצגות שעות העבודה (מכונת קידוח היהלום מופעלת) של מכונת קידוח היהלום בשעות, דקות ושניות. כדי לאפס את משך הקידוח ואת כל נתוני הביתוח האחרים, לחץ על הלחצן  למשך כמה שניות. • התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות או לאחר לחיצה על הלחצן . • לחיצה נוספת על הלחצן  תעביר אותך לנתוני הביתוח הבאים.</p>	 <p>זמן פעולת הביתוח</p>
<p>בתצוגה זו מוצג למפעיל ביתוח כוח הלחיצה במהלך הקידוח ב-%. כך אפשר לשפר את דרך העבודה. • התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות או לאחר לחיצה על הלחצן . • לחיצה נוספת על הלחצן  תעביר אותך לנתוני הביתוח הבאים.</p>	 <p>ביתוח מאפייני השימוש</p>
<p>תצוגה זו מציגה ביתוח של כיוון הקידוח ב-%. • התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות או לאחר לחיצה על הלחצן . • לחיצה נוספת על הלחצן  תעביר אותך לנתוני הביתוח הבאים.</p>	 <p>ביתוח כיוון הקידוח</p>



<p>תצוגה זו מציגה ניתוח של משך השימוש בכל הילוך ב-%. החץ מציג את ההילוך שנעשה בו השימוש הרב יותר.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות או לאחר לחיצה על הלחצן </li> <li>• לחיצה נוספת על הלחצן  תעביר אותך לנתוני הניתוח הבאים.</li> </ul>	<p>ניתוח ההילוך שנבחר</p>
<p>תצוגה זו מציגה את השימוש במכונת קידוח היהלום במצב הולכה ידנית או הולכה באמצעות מעמד ב-%.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות או לאחר לחיצה על הלחצן </li> <li>• לחיצה נוספת על הלחצן  תעביר אותך לנתוני הניתוח הבאים.</li> </ul>	<p>ניתוח השימוש</p>
<p>תצוגה זו מציגה סקירה של כל המכשירים והאביזרים המחוברים למכונת קידוח היהלום.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות או לאחר לחיצה על הלחצן </li> <li>• לחיצה נוספת על הלחצן  תעביר אותך לנתוני הניתוח הבאים.</li> </ul>	<p>מכשירים מחוברים</p>
<p>התחל את ההתחברות ראשית במכונת קידוח היהלום ולאחר מכן במכשיר או האביזר המיועדים לחיבור.</p> <p>כדי להתחיל בהתחברות לחץ בו זמנית על הלחצנים  ו- למשך שנייה אחת לפחות.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות או לאחר לחיצה על הלחצן </li> <li>• לחיצה נוספת על הלחצן  תעביר אותך לנתוני הניתוח הבאים.</li> </ul>	<p>התחלת ההתחברות</p>
<p>מתג ההילוכים נמצא בעמדת ביניים או אינו נעול כראוי במקומו.</p> <p>לחץ על מתג ההילוכים עד שהוא נתפס במלואו במקום.</p>	<p>מתג ההילוכים לא נתפס במקומו</p>
<p>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 הסתיימים.</p>	<p>חסימת הפעלה מחדש</p>
<p>אירעה נפילת מתח ברשת החשמל. במקרה של נפילת מתח לא ניתן להפעיל את מכונת קידוח היהלום בהספק המרבי.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות.</li> </ul>	<p>תקלת חשמל (תת-מתח)</p>
<p>מכונת קידוח היהלום התחממה מדי וכבתה או שהיא נמצא בשלב התקררות. התצוגה מציגה את זמן הפעולה הנוטר לקירור. אם בתום הזמן הזה מכונת קידוח היהלום עדיין חמה מדי, תתחיל ספירת הזמן מההתחלה.</p>	<p>טמפרטורת-יתר</p>
<p>המנוע של מכונת קידוח היהלום פועל, ומברשות הפחם הגיעו כמעט לגבול השחיקה שלהן. בתצוגה מוצג הזמן הנוטר עד להחלפה של מברשות הפחם. הזמן הנוטר עד לכיבוי אוטומטי של מכונת קידוח היהלום יוצג בשעות ודקות.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות.</li> </ul>	<p>זמן עבודה נותר עד להחלפת מברשות הפחם</p>



מברשות הפחם התבלו וצריך להחליף אותן.	 תצוגת טיפולים
המנוע של מכונת קידוח היהלום פועל. מברשות הפחם הוחלפו ויש להריץ אותן דקה אחת נוספת לפחות ללא הפסקה במצב סרק, כדי להשיג את משך החיים המרבי שלהן. • בתצוגה מוצג הזמן הנותר עד לסיום תהליך ההרצה.	 הרצה לאחר החלפת מברשות פחם

### 3.5 מפרט אספקה

מכונת קידוח יהלום, הוראות הפעלה, מדוודה.  
 מוצרים נוספים המאפשרים עבור המוצר שלך תמצא ב- **Hilti Store** או בכתובת: [www.hilti.group](http://www.hilti.group)

### 3.6 אביזרים וחלקי חילוף

#### חלקי חילוף

שם	מספר פריט
חיבור צינור	51279
מברשות פחם 220-240 V	2006843
מברשות פחם 100-127 V	2212483

### 4 נתונים טכניים

#### 4.1 מכונת קידוח יהלום

את המתח הנקוב, הזרם הנקוב, התדירות ו/או ההספק הנקוב תמצא בלוחית הנתונים הטכניים הספציפית למדינתך.



בעת הפעלה באמצעות גנרטור או שנאי הספק המוצא שלהם חייב להיות לפחות כפול מההספק הנקוב המצוין על לוחית הנתונים הטכניים של המוצר. מתח העבודה של השנאי או הגנרטור חייב להימצא תמיד בטווח שבין +5% לבין -15% ביחס למתח הנקוב של המכשיר.

DD 150-U	
משקל לפי EPTA Procedure-01	8.4 ק"ג
משקל מעמד הקידוח עם לוחית בסיס משולבת ומחליקים	13.3 ק"ג
לחץ קו מים מותר	$\geq 6$ בר
מרווח אידאלי של הסימון על לוחית המיתדים ממרכז הקדח	267 מ"מ
מרווח אידאלי של הסימון על לוחית הוואקום ממרכז הקדח	292 מ"מ
מרחק אידאלי של הסימון על לוחית הבסיס המשולבת ממרכז הקדח	292 מ"מ
עומק קידוח	450 מ"מ

#### 4.2 Bluetooth

תחום תדרים	
2,400 מגה הרץ ...	
2,483 מגה הרץ	
הספק שידור מקסימלי	10 dBm

#### 4.3 עבודה עם בסיס ואקום

תת-לחץ מינימלי	
0.65 בר	
מקס' קוטר מקדח הכוס	
162 מ"מ	





הילוך 3	הילוך 2	הילוך 1	Ø מקדחי כוס (הולכה באמצעות מעמד, רטוב)
12 מ"מ ... 25 מ"מ	28 מ"מ ... 87 מ"מ	102 מ"מ ... 162 מ"מ	Ø מקדחי כוס (הולכה יבנית)
8 מ"מ ... 37 מ"מ	41 מ"מ ... 112 מ"מ	121 מ"מ ... 162 מ"מ	Ø מקדחי כוס (הולכה יבנית), Ø מקדחי כוס לקידוח יבש עם (PCD)
•/•	•/•	52 מ"מ ... 162 מ"מ	

4.5 ערכי רעש לפי EN 62841

ערכי לחץ הקול והרעידות המצוינים בהוראות אלה נמדדו בהתאם לנוהל המדידה התקני, וניתן להשתמש בהם לצורך השוואה בין כלי עבודה חשמליים. הם מתאימים גם להערכה זמנית של העומסים. הנחותים המצוינים תקפים לשימושים העיקריים בכלי העבודה החשמלי. אולם אם משתמשים בכלי העבודה החשמלי לשימושים אחרים, בעקבות זאת פריסת העומסים לאינם עובר תחזוקה מספקת, הנתונים עשויים להשתנות. בעקבות זאת פריסת העומסים למשך זמן העבודה כולו עשויה להיות גבוהה באופן משמעותי. לצורך הערכה מדויקת של העומסים יש לקחת בחשבון גם את הזמנים שבהם המכשיר כבוי או שבהם הוא פועל אך אינו בשימוש בפועל. בעקבות זאת פריסת העומסים למשך זמן העבודה כולו עשויה להיות נמוכה באופן משמעותי. יש לקבוע הנחית בטיחות נוספות להגנה על המשתמש מפני ההשפעות של קול ו/או רעידות, כגון: תחזוקה של כלי העבודה החשמלי ושל כלי העבודה המחוברים, שמירה על ידיים חמות, ארגון תהליכי העבודה.

ערכי רעש

הולכה באמצעות מעמד	הולכה יבנית	
105 dB(A)	95 dB(A)	רמת הספק קול ( $L_{WA}$ )
3 dB(A)	3 dB(A)	אי-ודאות ברמת הספק הקול ( $K_{WA}$ )
89 dB(A)	84 dB(A)	רמת לחץ קול ( $L_{pA}$ )
3 dB(A)	3 dB(A)	אי-ודאות ברמת לחץ קול ( $K_{pA}$ )

ערכי רעידות

הולכה יבנית	
3.9 מ'שנ <sup>2</sup>	קידוח בבטון (רטוב) ( $a_{h,DD}$ )
1.5 מ'שנ <sup>2</sup>	אי ודאות (K)
13.1 מ'שנ <sup>2</sup>	קידוח בלבנים (מקדחי כוס לקידוח יבש בהולכה יבנית עבור קירות, עם גופי חיתוך ילום רב-גבישי (PCD)) ( $a_{h,DD}$ )
2.6 מ'שנ <sup>2</sup>	אי ודאות (K)
6.7 מ'שנ <sup>2</sup>	קידוח בלבנים (מקדחי כוס לקידוח יבש בהולכה יבנית עבור קירות) ( $a_{h,DD}$ )
1.5 מ'שנ <sup>2</sup>	אי ודאות (K)

5 הכנה לעבודה



**סכנת פציעה!** מעמד המקדחה עלול להתהפך או להסתובב אם אינו מקובע כראוי.

- ◀ לפני הפעלת מכונת הקידוח ילום קבע את מעמד הקידוח לחומר המיועד לקידוח באמצעות דיבלים או לוחית הוואקום.
- ◀ השתמש רק בדיבלים המתאימים לחומר המיועד לקידוח, ושים לב להוראות השימוש של יצרן הדיבלים.
- ◀ השתמש בלוחית ואקום רק כאשר החומר שאליו אתה מקבע את מעמד הקידוח מתאים לקיבוע באמצעות ואקום.

5.1 חיבור מעמד קידוח באמצעות דיבלים

1. השתמש במיתדים מתאימים לחומר שבעבודה (מיתד מתכת של Hilti בגודל M12 או M16). מרווח לוחית הבסיס ← עמוד 554
2. הברג את בורג ההידוק לדיבל.
3. סובב אחורה את כל בורגי הפילוס, עד שלוחית הבסיס נצמדת לחומר הקידוח.
4. הצב את מעמד הקידוח מבעל לבורג ההידוק ויישר את מעמד הקידוח.



5. הברג את אום בורג הידוק על בורג הידוק, בלי להדק אותה.
6. פלס את לוחית הבסיס באמצעות 4 בורגי הפילוס.

כל בורגי הפילוס חייבים להיות צמודים היטב לחומר שבו קודחים.

7. הדק את אום בורג הידוק באמצעות מפתח ברגים מתאים.
8. בדוק שמעמד הקידוח מחובר בצורה יציבה.

### מרווח לוחית הבסיס

בחר את המרווח בהתאם ללוחית הבסיס שבה אתה משתמש.

267 מ"מ	<b>מרווח אידאלי של הסימון על לוחית המיתדים ממרכז הקדח</b>
292 מ"מ	<b>מרחק אידאלי של הסימון על לוחית הבסיס המשולבת ממרכז הקדח</b>

## 5.2 הידוק מעמד הקידוח באמצעות ואקום

### סכנה

**סכנת פציעה עקב נפילה של 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 עקב אי ביצוע בדיקת לחץ!**

← לפני ובמהלך הקידוח יש לוודא שהמחוג במד-הלחץ נמצא בתחום הידוק.

בעת שימוש במעמד קידוח עם לוחית דיבלים, עליך ליצור חיבור מאדון וחדק בין לוחית הוואקום ללוחית הדיבלים. הברג את לוחית הדיבלים על לוחית הוואקום. ודא שמקדח הכוס שבחרת אינו פוגע בלוחית הוואקום. בקידוחים אופייים מכונת קידוח היהלום דורשת אבטחה נוספת (כגון שרשרת מחוברת לדיבלים). לפני שאתה ממקם את מעמד הקידוח ודא שישנו מקום מספיק לעבודה ולתפעול המכשיר.

1. סובב את כל בורגי הפילוס כך שהם יבלטו כ-5 מ"מ למטה מבסיס הוואקום.
2. חבר את חיבור הוואקום של לוחית הוואקום למשאבת הוואקום.
3. מדוד את מרכז הקדח. מתח קו בין מרכז הקדח לכיוון מיקום המכשיר.
4. סמן סימון במקום של המרווח הנתון ממרכז הקדח על הקו. סימון המרחק ← עמוד 554
5. הפעל את משאבת הוואקום, לחץ על שסתום האוויר של הוואקום והחזק אותו.
6. כוון את הסימון של לוחית הבסיס לפי הקו.
7. כאשר מעמד הקידוח ממקום בצורה נכונה, שחרר את שסתום האוויר של הוואקום ולחץ את לוחית הבסיס כנגד משטח העבודה.
8. פלס את לוחית הבסיס באמצעות בורגי הפילוס.
9. בדוק שמעמד הקידוח מחובר בצורה יציבה.

### סימון המרחק

בחר את המרווח בהתאם ללוחית הבסיס שבה אתה משתמש.

292 מ"מ	<b>מרווח אידאלי של הסימון על לוחית הוואקום ממרכז הקדח</b>
292 מ"מ	<b>מרחק אידאלי של הסימון על לוחית הבסיס המשולבת ממרכז הקדח</b>

## 5.3 קיבוע מעמד הקידוח עם בורג התאמה

1. חבר את בורג התאמה בקצה העליון של העמוד.
2. מקם את מעמד הקידוח על החומר לקידוח.
3. פלס את לוחית הבסיס באמצעות בורגי הפילוס.
4. התאם בלחץ את מעמד הקידוח בעזרת בורג התאמה וקבע אותו באמצעות האום הנגדית.
5. בדוק שמעמד הקידוח מחובר בצורה יציבה.



**5.4 חיבור הגלגלון למעמד הקידוח 7**

ניתן לחבר את הגלגלון בצד שמאל או בצד ימין של המחליק.



1. משוך אחורה את הטבעת השחורה כדי לחבר את הגלגלון.
2. חבר את הגלגלון על הציר.

**5.5 כוונן ידיית האחידה הצדית 3**

1. שחרר את ידיית האחידה הצדית על ידי סיבוב ידיית האחידה הצדית נגד כיוון השעון.
2. מקם את ידיית האחידה הצדית.
3. קבע את ידיית האחידה הצדית על ידי סיבוב ידיית האחידה הצדית בכיוון השעון.
4. ודא שידיית האחידה הצדית מוהוקת.

**5.6 כוונן מעצור העומק (אביזר)**

1. סובב את ידיית הקידוח עד שמקדח הכוס נוגע בחומר לקידוח.
2. כוונן את עומק הקידוח באמצעות המרווח בין המחליק למעצור העומק.
3. קבע את מעצור העומק.

**5.7 קיבוע מכונת קידוח היהלום למעמד הקידוח 9**

לפני ההפעלה יש לבדוק את חופש התנועה בין המסילה למחליק.



1. נעל את המחליק באמצעות נועל המחליק.
2. התקן את ידיית הקידוח על בורג הנעילה, ומשוך החוצה את בורג הנעילה.
3. תלה את לוחית הממשק על הוו במעמד הקידוח.
4. דחף את בורג הנעילה פנימה, והדק אותו באמצעות ידיית הקידוח (בכיוון השעון).
5. חבר את כבל החשמל למוביל הכבל של המחליק.
6. חבר את אספקת המים ← עמוד 556.

**5.8 ניתוק מכונת קידוח היהלום ממעמד הקידוח**

1. נעל את המחליק באמצעות נועל המחליק.
2. חבר את שסתום המים בידיית האחידה הצדית.
3. נתק את החיבור לאספקת המים.
4. פתח את בורג הנעילה באמצעות ידיית הקידוח (נגד כיוון השעון).
5. משוך החוצה את פין הנעילה.
6. סובב את המכשיר הרחק ממעמד הקידוח.

**5.9 כוונן חופש התנועה בין המסילה למחליקים**

1. הדק את בורגי הכוונן ידנית באמצעות מפתח אלן.  
מומנט פיתול ← עמוד 555
2. שחרר שוב את בורגי הכוונן 1/4 סיבוב.
3. המחליק מכוונן נכון כאשר ללא מקדח כוס הוא נשאר במקומו ועם מקדח כוס הוא נע למטה.

**מומנט פיתול**

מומנט הידוק	5 ניוטון-מ'
-------------	-------------

**5.10 שינוי זווית הקידוח במעמד הקידוח עם לוחית בסיס משולבת 10**

**זהירות** ⚠

**סכנת מעיכה של האצבעות באזור המפרק!**

← השתמש בכפפות מגן.

1. העבר את הכפתור למצב תנועה שמאלה.



2. שחרר את שתי ידידת הכוונון למטה במעמד הקידוח, עד שרכיבי החלקה משתחררים.
3. הבא את העמוד למיקום המבוקש.
4. העבר את הכפתור למצב תנועה ימינה.
5. הזז את ידידת הכוונון עד שרכיבי החלקה נעולים לגמרי והעמוד שוב מקובע.

**5.11 חיבור התקן שאיבה 11**

1. פתח את המכסה של ראש השטיפה/שאיבה.
2. נעץ את צינור השאיבה במתאם השאיבה.
3. חבר את שסתום המים בידידת האחידה הצדית.

**5.12 התקנת חיבור מים 12**

**שים לב** ⚠

**סכנה עקב שימוש לא נכון!** שימוש לא נכון עלול להרוס את הצינור.

- ◀ בדוק באופן סדיר את הצינורות כדי לאתר נזקים, והקפד שלא לחרוג מלחץ המים המרבי המותר בצנרת (ראה הנתונים הטכניים).
- ◀ ודא שהצינור אינו נוגע בחלקים מסתובבים.
- ◀ ודא שאינך גורם נזק לצינור בעת הקידוח.
- ◀ טמפרטורת מים מקסימלית: 40°C.
- ◀ בדוק את אטימות מערכת המים המחוברת.

**i** השתמש רק במים טריים נקיים, כדי למנוע נזקים לרכיבים.

1. סגור את המכסה של ראש השטיפה/שאיבה.
2. סגור את וסת המים במכונת קידוח היהלום.
3. חבר את אספקת המים (מחבר צינור).

**5.13 התקנת מערכת לכידת מים עבור מעמד קידוח (אביזר) 13**

**אזהרה** ⚠

**סכנת התחשמלות!** אם השאיבה אינה תקינה מים עלולים לזרום על המנוע והכיסוי!

- ◀ אם השאיבה אינה מתפקדת יש להפסיק מיד את העבודה.

**i** מכונת קידוח היהלום צריכה לעמדות בזווית של 90° לתקרה. האטם של מערכת לכידת המים חייב להתאים לקוטר של מקדח הכוס.

שימוש במערכת לכידת מים מאפשר לפנות את המים באופן ממוקד ובכך למנוע לכלוך של הסביבה.

1. הסר את הבורג ממעמד הקידוח.
2. חבר את מחזיק לוכד המים למעמד הקידוח באמצעות הבורג.
3. הכנס את לוכד המים עם טבעת האיטום של לוכד המים בין שתי הזרועות הנעות של המחזיק.
4. הדק את לוכד המים באמצעות שני הברגים במחזיק לוכד המים אל החומר.
5. חבר שואב רטוב ללוכד המים או חבר צינור לפינוי המים.

**5.14 התקנת מערכת לכידת מים עבור הפעלה ידנית (אביזר)**

**אזהרה** ⚠

**סכנת התחשמלות!** אם השאיבה אינה תקינה מים עלולים לזרום על המנוע והכיסוי!

- ◀ אם השאיבה אינה מתפקדת יש להפסיק מיד את העבודה.

**i** מכונת קידוח היהלום צריכה לעמדות בזווית של 90° לתקרה. האטם של מערכת לכידת המים חייב להתאים לקוטר של מקדח הכוס.

שימוש במערכת לכידת מים מאפשר לפנות את המים באופן ממוקד ובכך למנוע לכלוך של הסביבה.

1. הוצא את טבעת המרכז מהמחזיק.



2. הברג את טבעת הנעילה מטבעת המרכז ומקם את האטם.

**i** כדי למנוע נדק לאטם, יש למקם את האטם עם המגרעות על פיני המיקום. במקדחי כוס קטנים יש להשתמש במתאם לטבעת המרכז. כדי למנוע היתקעות במהלך הפירוק, אסור לרכיבי הייצוב של מתאם טבעת המרכז לכסות את מתאם שאיבת המים.

3. התקן את טבעת הנעילה והכנס את לוכד המים אל המחזיק.
4. העבר את האקסצנטר לעמדה .
5. הצב את מערכת לכידת המים על לוחית הממשק של מכוונת קידוח היהלום.
6. העבר את האקסצנטר לעמדה .
7. מערכת לכידת המים מקובעת למכוונת קידוח היהלום.
8. התקן את מקדח הכוס – עמוד 557.
9. חבר שואב רטוב ללכוד המים או חבר צינור לצורך פיניו מים.

**6 תפעול**

**6.1 התקנת מקדח כוס יהלום עם תפסנית BI+ 14**

**⚠** **זהירות**

**סכנת פציעה.** כלי העבודה מתחמם במהלך השימוש. ייתכנו קצוות חדים.  
 ← לבש כפפות מגן בעת החלפת כלי.

**i** יש להחליף מקדחי כוס יהלום ברגע שהספק הקידוח או קצב הקידוח פוחתים משמעותית. באופן כללי זהו המקרה כאשר סגמנטי היהלום מתבלים לגובה מסוים (>2 מ"מ).

1. בעבודה עם מעמד נעל את המחליק באמצעות נועל המחליק. ודא שהמחליק מחובר בצורה בטוחה.
2. פתח את התפסנית על ידי סיבוב בכיוון הסמל .
3. נעץ את מקדח הכוס יהלום מלמטה על השיכון של התפסנית במכוונת הקידוח יהלום וסובב אותו עד שהוא ננעל.
4. סגור את התפסנית על ידי סיבובה בכיוון הסמל .
5. ודא שמקדח הכוס יושב יציב בתפסנית.

**6.2 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.

**6.3 פירוק מקדח כוס יהלום עם תפסנית BI+ 15**

1. בעבודה עם מעמד נעל את המחליק באמצעות נועל המחליק. ודא שהמחליק מחובר בצורה בטוחה.
2. פתח את התפסנית על ידי סיבוב בכיוון הסמל .
3. משוך את השרול בתפסנית בכיוון החץ אל המכשיר. זה ישחרר את מקדח הכוס.
4. הוצא את מקדח הכוס.

**6.4 פירוק מקדח כוס יהלום עם תפסנית חלופית**

1. נעל את ציר המכשיר באמצעות מפתח ברגים מתאים.
2. הסר את מקדח הכוס באמצעות מפתח ברגים מתאים.

**6.5 בחירת סל"ד 16**

**i** השתמש במתג רק כאשר המכונה אינה מסתובבת.

1. סובב את המתג למיקום המתאים לקוטר מקדח הכוס.
2. סובב את מתג ההילוכים למיקום המומלץ ובה בעת סובב בידך את מקדח הכוס.



בעבודה ידנית אל תשתמש אף פעם בנעילת עבודה רציפה!

1. לחץ על מתג ההדלקה/כיבוי והחזק.
2. לחץ על לחצן נעילת הפעולה הרציפה והחזק.
3. שחרר את מתג ההפעלה/כיבוי.
4. הרפה מלחצן נעילת הפעולה הרציפה.

כדי לבטל את הפעולה הרציפה לחץ על מתג ההדלקה/כיבוי עד שמתג הפעולה הרציפה קופץ בחזרה לעמדת המוצא.

**6.7 שימוש בממסר פחת PRCD**

**אזהרה**

**סכנת פציעה עקב התחשמלות!** אם התצוגה של ממסר הפחת אינה נכבית בעקבות לחיצה על הלחצן **0** או **TEST**, אסור להמשיך להשתמש במכונת קידוח היהלום!  
 פנה לשירות של **Hilti** כדי לתקן את מכונת קידוח היהלום.

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.
4. לחץ על "I" או "RESET" בממסר הפחת הנייד PRCD.  
 ◀ התצוגה תידלק.

**6.8 שימוש בעדר התחלת קידוח המורכב משני חלקים**

**זהירות**

**סכנת פציעה עקב שימוש שגוי!** חלקים של עדר התחלת הקידוח עלולים להשתחרר אם לא מצמידים אותם לחומר.  
 ◀ כאשר אתה משתמש בעדר התחלת קידוח המורכב משני חלקים אל תפעיל את מכונת קידוח היהלום בסרק ללא מגע עם החומר.

עבור כל קוטר של מקדח הכוס יהלום דרוש עדר התחלת קידוח אחר.


1. הכנס את עדר התחלת הקידוח מלפנים אל מקדח הכוס יהלום.
2. בעת תחילת הקידוח יש ללחוץ קלות בלבד, עד שמקדח הכוס מתמרכז. הגבר את הלחץ רק בהמשך. קדח חתך מוביל בעומק של 3-5 מ"מ.
3. הרפה ממתג ההפעלה/כיבוי כדי לעצור את המכשיר. המתן את שמקדח הכוס נעצר לגמרי.
4. הסר את עדר התחלת הקידוח מתוך מקדח הכוס.
5. מקם את מקדח הכוס בחתך המוביל, לחץ על מתג ההדלקה/כיבוי והמשך בקידוח.

**6.9 קידוח יבש עם שואב אבק באמצעות שקע החשמל המובנה עבור מכשירים חשמליים**


השתמש במקדחי כוס מחורצים רק כאשר אתה עובד ללא שאיבת אבק.

1. כוון את ידית האחיזה הצדית למיקום המבוקש וקבע אותה.
2. אופציונלי: התקן והשתמש בעדר התחלת קידוח המורכב משני חלקים. ← עמוד 558
3. חבר את תקע החשמל של מכונת קידוח היהלום לשקע החשמל של שואב האבק.
4. חבר את תקע החשמל של שואב האבק לשקע רשת החשמל.
5. כאשר מחובר: לחץ על המתג **Reset** או על הלחצן **I** של ה-PRCD.
6. מקם את מכונת קידוח היהלום במרכז הקודח.




שואב האבק יתחיל לפעול זמן קצר לאחר כלי העבודה החשמלי. שואב האבק יכבה זמן קצר לאחר כיבוי כלי העבודה החשמלי. 

**6.10 קידוח יבש עם שואב אבק ללא שקע חשמלי עבור כלי עבודה חשמליים**

השתמש במקדחי כוס מחורצים רק כאשר אתה עובד ללא שאיבת אבק. 

1. כוון את ידית האחידה הצדית למיקום המבוקש וקבע אותה.
2. אופציונלי: התקן והשתמש בעדר התחלת קידוח המורכב משני חלקים. ← עמוד 558
3. חבר את תקע החשמל של שואב האבק לשקע רשת החשמל והדלק את שואב האבק.
4. נעץ את תקע החשמל של מכונת קידוח היהלום בשקע החשמלי ולחץ על הלחצן **Reset** או הלחצן **I** של ה-PRCD.
5. מקם את מכונת קידוח היהלום במרכז הקדח.
6. לחץ על מתג ההדלקה/כיבוי של מכונת קידוח היהלום.
7. הנח לשואב האבק לפעול כמה שניות יותר מכלי העבודה, כדי לשאוב שאריות חומר.

**6.11 קידוח יבש ללא שאיבת אבק**

בקידוח יבש ללא שאיבת אבק יש להשתמש במקדח כוס מחורץ. לבש מסכת נשימה מתאימה! אין לקדוח כלפי מעלה כאשר עובדים ללא שאיבת אבק. 

1. כוון את ידית האחידה הצדית למיקום המבוקש וקבע אותה.
2. אופציונלי: התקן והשתמש בעדר התחלת קידוח המורכב משני חלקים. ← עמוד 558
3. נעץ את תקע החשמל בשקע ולחץ על מתג **Reset** או על לחצן **I** של ה-PRCD.
4. מקם את מכונת קידוח היהלום במרכז הקדח.
5. לחץ על מתג ההדלקה/כיבוי של מכונת קידוח היהלום.

**6.12 קידוח רטוב בהפעלה ידנית ללא מערכת לכידת מים**

**⚠ אזהרה**


**סכנה לאנשים ולחומר** מכונת קידוח היהלום עלולה להיזקק והסכנה להתחשמלות עולה. בעת עבודת קידוח רטוב לכיוון מעלה חלה חובה להשתמש במערכת לכידת המים בשילוב עם שואב רטוב. ←

1. כוון את ידית האחידה הצדית למיקום המבוקש וקבע אותה.
2. אופציונלי: התקן והשתמש בעדר התחלת קידוח המורכב משני חלקים. ← עמוד 558
3. נעץ את תקע החשמל בשקע ולחץ על מתג **Reset** או על לחצן **I** של ה-PRCD.
4. מקם את מכונת קידוח היהלום במרכז הקדח.
5. פתח בזיהרות את וסת המים עד להזרמת כמות המים הרצויה. בתצוגה בידיית האחידה הצדית אפשר לבדוק את כמות המים.
6. לחץ על מתג ההדלקה/כיבוי של מכונת קידוח היהלום.

**6.13 קידוח רטוב בהפעלה ידנית עם מערכת לכידת מים**

**⚠ אזהרה**

**סכנת החשמלות!** אם השאיבה אינה תקינה מים עלולים לזרום על המנוע והכיסוי! אם השאיבה אינה מתפקדת יש להפסיק מיד את העבודה. ←

בעת עבודת קידוח רטוב לכיוון מעלה חלה חובה להשתמש במערכת לכידת המים בשילוב עם שואב רטוב. לפני פתיחת אספקת המים הפעל ידנית את השואב הרטוב. סגור את אספקת המים לפי שאתה מכבה את השואב הרטוב. אסור להשתמש בשקע החשמל בשואב הרטוב. 

1. התקן את מערכת לכידת המים עבור הפעלה ידנית. ← עמוד 556
2. כוון את ידית האחידה הצדית למיקום המבוקש וקבע אותה.
3. כאשר משתמשים בשאיבה: הדלק את השואב הרטוב.
4. אופציונלי: התקן והשתמש בעדר התחלת קידוח המורכב משני חלקים. ← עמוד 558



5. נעץ את תקע החשמל בשקע ולחץ על הלחצן **Reset** או על לחצן **!** של ה-PRCD.
6. מקם את מכונת קידוח היהלום במרכז הקוד.
7. פתח בזהירות את וסת המים עד להזרמת כמות המים הרצויה. בתצוגה בידיית האחיזה הצדית אפשר לבדוק את כמות המים.
8. לחץ על מתג ההדלקה/כיבוי של מכונת קידוח היהלום.

#### 6.14 קידוח רטוב עם מעמד קידוח

##### ⚠ אזהרה

**סכנת התחשמלות!** אם השאיבה אינה תקינה מים עלולים לזרום על המנוע והכיסוי!  
 ← אם השאיבה אינה מתפקדת יש להפסיק מיד את העבודה.

**i** בקידוחים לכיוון מעלה חלה חובה להשתמש בשואב רטוב בשילוב עם מערכת ללכידת מים!

1. פתח בזהירות את וסת המים עד להזרמת כמות המים הרצויה.
2. העבר את המכשיר למצב פעולה רציפה באמצעות מתג נעילת הפעולה הרציפה. ← עמוד 558
3. פתח את נועל המחליק.
4. סובב את מקדח הכוס יהלום באמצעות ידית הקידוח עד שהוא 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.

#### 6.15 שימוש ב-Rota-Rails (רכיב עמוד סיבובי)

Rota-Rail מאפשר גישה מהירה ופשוטה לקדח או לליבה ללא צורך בפירוק חלקי או מלא של המערכת.

##### ⚠ אזהרה

**סכנת פציעה עקב שימוש שגוי!** מעמד הקידוח עלול להינזק או להישבר.  
 ← אל תשתמש אף פעם ב-Rota-Rail כהארכה לעמוד.

1. נעל את המחליק באמצעות נועל המחליק. ודא שהמחליק מחובר בצורה בטוחה.
2. הסר את בורג הקצה מהחלק האחורי של העמוד.
3. חבר את Rota-Rail כך שהמסילות המשוונות יפנו לאותו הכיוון.
4. הדק את הבורג ב-Rota-Rail.
5. שחרר את נועל המחליק והזד את המחליק על ה-Rota-Rail.
6. שחרר את בורגי ההידוק של ה-Rota-Rail וסובב את המכשיר עם ה-Rota-Rail שמאלה או ימינה. כך תאפשר גישה לקוד.
7. הסר את ליבת החומר הקדוח או החלף את מקדח הכוס.
8. סובב את המכשיר עם ה-Rota-Rail בחזרה לעמדת המוצא והדק את בורגי ההידוק של ה-Rota-Rail. הזד את המכשיר בחזרה לעמוד של המעמד כדי שתוכל להמשיך לעבוד.
9. לאחר פירוק ה-Rota-Rail חבר בחזרה את בורג הקצה לחלק האחורי של העמוד.

## 7 טיפול ותחזוקה

##### ⚠ אזהרה

**סכנת התחשמלות!** עבודות טיפול ותחזוקה כאשר תקע החשמל מחובר לשקע עלולות להוביל לפציעות ולכוויות קשות.  
 ← לפני ביצוע עבודות טיפול או תחזוקה כלשהן יש להקפיד ולנתק את תקע החשמל!

##### טיפול

- הסר בזהירות לכלוך שנדבק.
- נקה בזהירות את חריצי האוורור באמצעות מברשת יבשה.
- נקה את גוף המכשיר רק בעזרת מטלית לחה מעט. אין להשתמש בחומרי טיפול המכילים סיליקון, מאחר שהם עלולים לפגוע בחלקי הפלסטיק.

##### תחזוקה

##### ⚠ אזהרה

**סכנת התחשמלות!** תיקון לא מקצועי של רכיבים חשמליים עלול לגרום לפציעות קשות ולכוויות.  
 ← רק חשמלאים מורשים רשאים לבצע תיקונים ברכיבים חשמליים.





- יש לבדוק באופן סדיר את כל החלקים הגלויים כדי לאתר נזקים ולוודא שכל הרכיבים פועלים באופן תקין.
- אם ישנם נזקים ו/או תקלות אין להפעיל את המוצר. הבא מיד את המכשיר לתיקון במעבדת שירות של Hilti.
- לאחר עבודות טיפול ותחזוקה יש להקפיד ולחבר את כל התקני ההגנה ולבדוק את תפקוד המכשיר.

**i** לצורך הפעלה בטוחה של המכשיר יש להשתמש רק בחלקי חילוף וחומרים מתכלים מקוריים. את חלקי החילוף, החומרים המתכלים והאביזרים שאושרו על-ידינו עבור המוצר שלך תמצא ב-Hilti Store שלך או בכתובת: [www.hilti-group](http://www.hilti-group).

## 7.1 טיפול במכונת קידוח היהלום

- אל נתקה באמצעות מכשיר רסס, מכשיר ניקוי בקיטור או מים זורמים!
  - מנע חדירה של גופים זרים לפנים הסוללה.
- נקה את התפסנית וסגמנטי ההידוק שלה באופן סדיר באמצעות מטלית ניקוי, ושמן אותה באמצעות תרסיס של Hilti.
- הסר חלקיקי לכלוך מהתפסנית.
- הוצא מדי פעם את המסנן בכניסת המים של ידית האחיזה הצדית, ושטוף את המסננת במים נגד כיוון הזרימה.
- פרק ונקה את מחוון זרימת המים כאשר הוא מתלכך.
- אין לנקות את הדגונית באמצעות חומרי ניקוי אגרסיביים או חפצים חדים!

## 7.2 החלפת מברשות פחם

**⚠ אזהרה**

### סכנת פציעה עקב התחשמלות!

- רק אנשים מורשים, שעברו הכשרה מתאימה רשאים לתפעל, לתחזק ולתקן את המכשיר! אנשים אלה חייבים ללמוד באופן מיוחד את הסכנות האפשריות.

**i** חיזוי הטיפולים מופיע על הצג כאשר צריך להחליף את מברשות הפחם. החלף 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.
  - שים לב כיצד מברשות הפחם מותקנות וכיצד החוטים פרוטים!
3. 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 דקה אחת ברציפות לפחות.

**i** לאחר החלפת מברשות הפחם מופיעה התצוגה **הרצה לאחר החלפת מברשות פחם** על הצג. מלבן הזמן מציג את הזמן הנותר על לסיום תהליך ההרצה. יש להקפיד על זמן הרצה של לפחות דקה אחת, אחרת משך החיים של מברשות הפחם יתקצר באופן משמעותי.

## 8 הובלה ואחסון

### הובלה

- אין להוביל את המוצר כאשר מחובר אליו כלי עבודה.
- ודא שהמכשיר יציב בהובלה.
- לאחר כל הובלה בדוק את כל החלקים הגלויים לאיתור נזקים ובדוק תפקוד תקין של כל רכיבי ההפעלה.

### אחסון

- יש להקפיד לנתק את התקע לפני האחסון.
- יש לאחסן מוצר זה במקום יבש הרחק מהישג ידם של ילדים ואנשים לא מורשים.
- לאחר כל אחסון ממושך בדוק את כל החלקים הגלויים לאיתור נזקים ובדוק תפקוד תקין של כל רכיבי ההפעלה.

## 8.1 הובלת מכונת קידוח יהלום

**⚠ אזהרה**

### סכנת פציעה! חלקים בודדים עשויים להשתחרר וליפול.

- אין לתלות את מכונת קידוח היהלום ו/או את מעמד הקידוח על מנף.



- ◀ הובל את מכונת קידוח היהלום, מעמד הקידוח ומקדח הכוס בכפרד זה מזה.
- ◀ השתמש בעגלת הובלה (אביזר) לצורך הובלת המכשיר.
- ◀ לפני אפסון מכונת קידוח היהלום יש לפתוח את וסת המים.


## 9 תיקון תקלות

אם מתרחשת תקלה שאינה מוסברת בטבלה זו או שאינך יכול לתקן בעצמך, פנה לשירות של Hilti.

### 9.1 מכונת קידוח היהלום אינה תקינה לעבודה

תקלה	סיבה אפשרית	פתרון
 התצוגה הרב-תכליתית אינה מציגה דבר.	PRCD אינו מופעל.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ בדוק שה-PRCD מתפקד באופן תקין והפעל אותו.</li> </ul>
	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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ אפשר למכונת הקידוח יהלום להתייבש לגמרי במקום חמים ויבש.</li> <li>◀ כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מחדש.</li> </ul>
 דרוש טיפול.	מברשות הפחם שחוקות.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ החלף את מברשות הפחם. – עמוד 561</li> </ul>
	מים במנוע.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ אפשר למכונת הקידוח יהלום להתייבש לגמרי במקום חמים ויבש.</li> <li>◀ כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מחדש.</li> </ul>

### 9.2 מכונת קידוח היהלום תקינה לעבודה

תקלה	סיבה אפשרית	פתרון
 חסימת הפעלה מחדש	מתג המכשיר עומד על I בזמן אספקת החשמל.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מחדש.</li> </ul>
	עומס יתר על מכונת קידוח היהלום	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מחדש.</li> <li>◀ אל תפעיל עומס יתר על מכונת קידוח היהלום (לדוגמה על ידי הזנקות חוזרות ונשנות של מצמד ההחלקה).</li> </ul>
	חלה חריגה מזמן העבודה המרבי בדרגת התחלת קידוח.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מיד.</li> </ul>
	מים במנוע.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ אפשר למכונת הקידוח יהלום להתייבש לגמרי במקום חמים ויבש.</li> <li>◀ כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מחדש.</li> </ul>
	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> <li>◀ כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מיד.</li> </ul>
	המנוע התחמם מדי. תהליך הקירור הסתיים.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מיד.</li> </ul>



תקלה	סיבה אפשרית	פתרון
 טמפרטורת-יתר	המנוע התחמם מדי. מכונת קידוח היהלום נמצאת בתהליך קירור.	<ul style="list-style-type: none"> <li>המתן כמה דקות עד שהמנוע מתקרר, או אפשר למכונת קידוח היהלום לפעול במהירות סרק כדי להאיץ את תהליך הקירור. בהגעה לטמפרטורה הרגילה התצוגה נכבית ומכונת הקידוח יהלום עובר לנעילת חיידוש פעולה. כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מחדש.</li> </ul>
 4:58 h זמן עבודה נותר עד להחלפת מברשות הפחם.	מברשות הפחם הגיעו קרוב לגבול השחיקה. בעוד שעות אחדות תכבה מכונת הקידוח יהלום אוטומטית.	<ul style="list-style-type: none"> <li>דאג להחלפת מברשות הפחם בהקדם.</li> </ul>
 הרצה לאחר החלפת מברשות פחם.	מברשות הפחם הוחלפו ויש לבצע הרצה שלהן.	<ul style="list-style-type: none"> <li>בצע הרצה של מברשות הפחם במצב סרק במשך דקה אחת ברציפות לפחות.</li> </ul>
 הפעלת דרגת התחלת קידוח אינה אפשרית.	מכונת קידוח היהלום קודחת.	<ul style="list-style-type: none"> <li>סובב את הגלגל עד שהמקדח מפסיק לגעת בחומר.</li> </ul>
 תת-מתח – מכונת קידוח היהלום אינה מפיקה את מלוא ההספק.	המנוע התחמם מדי. מכונת קידוח היהלום נמצאת בתהליך קירור.	<ul style="list-style-type: none"> <li>סיים את תהליך הקירור.</li> </ul>
 תצוגת ההילוכים בתצוגה הרב-תכליתית מראה "0" ומקדח היהלום אינו מסתובב.	תקלת 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 האורך של הכבל המאריך שבשימוש.</li> </ul>
 תצוגת ההילוכים בתצוגה הרב-תכליתית מראה "0" ומקדח היהלום אינו מסתובב.	מחג ההילוכים לא נתפס במקומו.	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>לחץ על מחג ההילוכים עד שהוא נתפס.</b></li> </ul>
 החיבור נותק	חיבור ה-Bluetooth הקיים נותר.	<ul style="list-style-type: none"> <li>ודא שישנו קשר עיין בין המוצר לאביזר. תנאי הסביבה, כגון קירות בטון, יכולים להשפיע על איכות החיבור.</li> <li>חבר מחדש את האביזר למכונת קידוח היהלום.</li> </ul>
 Bluetooth כבוי	Bluetooth מבוטל.	<ul style="list-style-type: none"> <li>הפעל את פונקציית ה-Bluetooth. לחץ בו זמנית על הלחצן  ו-.</li> </ul>
מכונת קידוח יהלום אחרת התחברה אוטומטית באמצעות Bluetooth לאביזר שבשימוש (כגון מערכת לטיפול במים).	כמה מכונות קידוח יהלום מצומדות לאותו האביזר. האביזר מתחבר תמיד אוטומטית למכונת קידוח יהלום המאפשרת את החיבור המהיר ביותר.	<ul style="list-style-type: none"> <li>כבה את ה-Bluetooth באביזר ואז הפעל אותו מחדש, וחבר את מכונת קידוח היהלום מחדש לאביזר.</li> </ul>



תקלה	סיבה אפשרית	פתרון
המקדח אינו מסתובב.	מקדח הכוס נתקע בחומר שבו אתה קודח.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ הולך את מוכנת קידוח היהלום בצורה ישרה.</li> <li>◀ שחרר את מקדח הכוס באמצעות מפתח ברגים: נתק את תקע החשמל משקע רשת החשמל. החזק את מקדח הכוס קרוב לקנה באמצעות מפתח ברגים מתאים, ושחרר בסיבוב את מקדח הכוס.</li> <li>◀ קידוח בעזרת מעמד: סובב את הגלגל ונסה לשחרר את מקדח הכוס באמצעות תנועות הרמה והורדה של המחליקים.</li> </ul>
מירות הקידוח פוחתת.	הגעת לעומק הקידוח המרבי.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ הסר את ליבת החומר הקדוח והשתמש בהארכה למקדח.</li> </ul>
	החומר הקדוח נתקע במקדח הכוס.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ הסר את החומר הקדוח.</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 הכוס אינו תקין.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ בדוק את מקדח הכוס לאיתור נזקים והחלף אותו במקרה הצורך.</li> </ul>
	בבחר 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>◀ השחז 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 הכוס 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>
	אבק מונע את התקדמות הקידוח.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ השתמש בשאיבת אבק מתאימה.</li> </ul>
	הגלגל מסתובב רק בקושי.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ החלף את פין הגדירה.</li> </ul>
מקדח הכוס אינו מתחבר לתפסנית.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ הקנה/התפסנית מלוכלכים או פגומים. נקה את הקנה או את כניסה הכלים ושמן או החלף אותם.</li> </ul>	
מים דולפים מראש ההרטבה או מבית ההילוכים.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ לחץ המים גבוה מדי.</li> <li>◀ טבעת האיטום שחוקה.</li> </ul>	
מים דולפים מהתפסנית במהלך העבודה.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ מקדח כוס היהלום אינו מוברג די הצורך בתפסנית.</li> <li>◀ הברג היטב את מקדח הכוס.</li> <li>◀ הוצא את מקדח הכוס. סובב את מקדח הכוס 90° סביב ציר המקדח. התקן מחדש את מקדח הכוס.</li> </ul>	
אין זרימת מים.	הקנה/התפסנית מלוכלכים.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ נקה ושמן את הקנה או את התפסנית.</li> </ul>
	האיטום של התפסנית או של הקנה אינו תקין.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ בדוק את האיטום והחלף במקרה הצורך.</li> </ul>
	המסנן או רכיב תצוגת זרימת המים סתומים.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ הוצא את המסנן או את רכיב תצוגת זרימת המים ושטוף אותם.</li> </ul>
	מקדח כוס היהלום אינו מוברג די הצורך בתפסנית.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ הברג היטב את מקדח הכוס.</li> <li>◀ הוצא את מקדח הכוס. סובב את מקדח הכוס 90° סביב ציר המקדח. התקן מחדש את מקדח הכוס.</li> </ul>
למערכת הקידוח יש חופש תנועה גדול מדי.	קנה/תפסנית אינם תקינים.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ בדוק את הקנה ואת כניסה הכלים והחלף אותם במקרה הצורך.</li> </ul>



תקלה	סיבה אפשרית	פתרון
למערכת הקידוח יש חופש תנועה גדול מדי.	למחליק על המסילה יש חופש תנועה גדול מדי.	◀ כוונן את חופש התנועה בין המסילה למחליק. – עמוד 555
	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.
	החיבור בין מכונת קידוח היהלום לבין המחליקים על המסילה או רכיבי המרווח משוחרר.	◀ בדוק את החיבור והדק מחדש את מכונת קידוח היהלום במקרה הצורך.
חסור איזון במערכת (לדוגמה רעידות חזקות)	הצטברות אבק במקדח הכוס.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ הסר את האבק ממקדח הכוס.</li> <li>◀ כדי למנוע תופעות אלקטרוסטטיות יש להשתמש בשואב אבק אנטיסטטי.</li> <li>◀ הוצא את מקדח הכוס. סובב את מקדח הכוס 90° סביב ציר המקדח. התקן מחדש את מקדח הכוס.</li> </ul>

## 10 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, כלים אלקטרוניים וסוללות לפסולת הביתית!



## 10.1 טיפול מקדים מומלץ לצורך פינוי בוץ הקידוח

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 עלך 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 הפתחה עשויים להאיץ את תהליך ההפרדה).
3. לפני הזרמת המים הנותרים (בסיימם, ערך חס נמוך מ-7) לביוב, יש להוסיף למים חומר נטרול חומצי או לדלל אותם כדי לנטרל אותם.

## 11 אחריות יצרן

◀ אם יש לך שאלות בנושא תנאי האחריות, אנא פנה למשווק Hilti הקרוב אליך.

## 12 מידע נוסף

מידע נוסף על ההפעלה, הטכנולוגיה, הגנת הסביבה ומיחזור ומצא בקישור הבא: [qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402](http://qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402) את הקישור הזה תמצא גם בסוף תיעוד זה בצורת קוד QR.





# EC Declaration of Conformity | UK Declaration of Conformity



**Manufacturer:**  
**Hilti Corporation**  
Feldkircherstraße 100  
9494 Schaan | Liechtenstein

**Importer:**  
**Hilti (Gt. Britain) Limited**  
1 Trafford Wharf Road, Old Trafford  
Manchester, M17 1BY

## DD 150-U (03)

Serial Numbers: 1-9999999999

2006/42/EC | Supply of Machinery (Safety)  
Regulations 2008

EN 62841-1:2015 +  
AC:2015

EN 62841-2-1:2018,  
A11:2019

2014/30/EU | Electromagnetic Compatibility  
Regulations 2016

EN 62841-3-6:2014 +  
A11:2017

EN 55014-1:2021

EN 55014-2 2021

2011/65/EU | The Restriction of the Use of  
Certain Hazardous Substances in Electrical and  
Electronic Equipment Regulations 2012

EN 61000-3-2:2019,  
A1:2021

EN 61000-3-3:2013 +  
A1:2019

**Dr. Tahar Zrilli**  
Head of Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories

Schaan, 30.03.2022

**Johannes Wilfried Huber**  
Senior Vice President  
Business Unit Diamond

# EC Declaration of Conformity | UK Declaration of Conformity



**Manufacturer:**  
**Hilti Corporation**  
Feldkircherstraße 100  
9494 Schaan | Liechtenstein

**Importer:**  
**Hilti (Gt. Britain) Limited**  
1 Trafford Wharf Road, Old Trafford  
Manchester, M17 1BY

**DD 150-U (03)**

Serial Numbers: 1-99999999999

2006/42/EC | Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

2014/53/EU | Radio Equipment Regulations 2017

2011/65/EU | The Restriction of the Use of Certain Hazardous

EN 62841-1:2015 +  
AC:2015

EN 62841-3-6:2014 +  
A11:2017

EN 300 328 V2.2.2  
EN 301 489-17 V3.2.4

EN 62841-2-1:2018,  
A11:2019

EN 301 489-1 V2.2.3

**Dr. Tahar Zrilli**  
Head of Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories

Schaan, 30.03.2022

**Johannes Wilfried Huber**  
Senior Vice President  
Business Unit Diamond





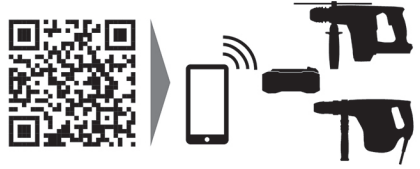








Hilti Corporation  
LI-9494 Schaan  
Tel.:+423 234 21 11  
Fax:+423 234 29 65  
[www.hilti.group](http://www.hilti.group)



2204400