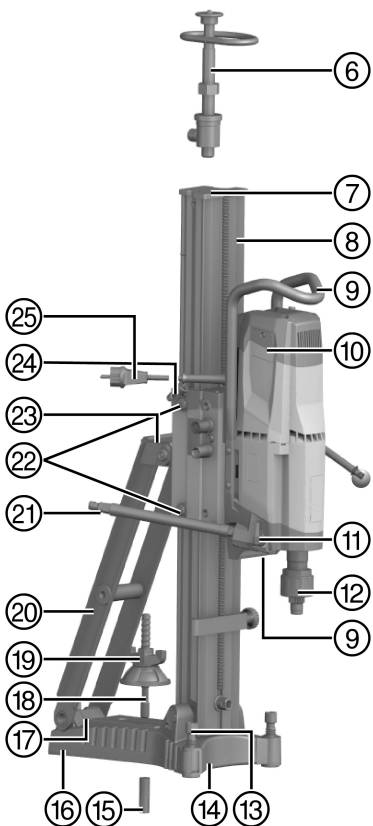
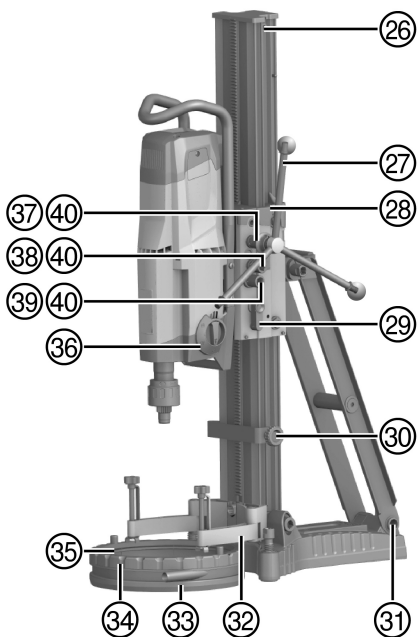
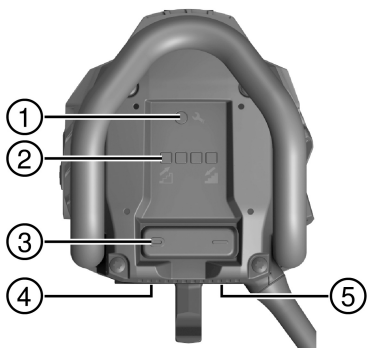
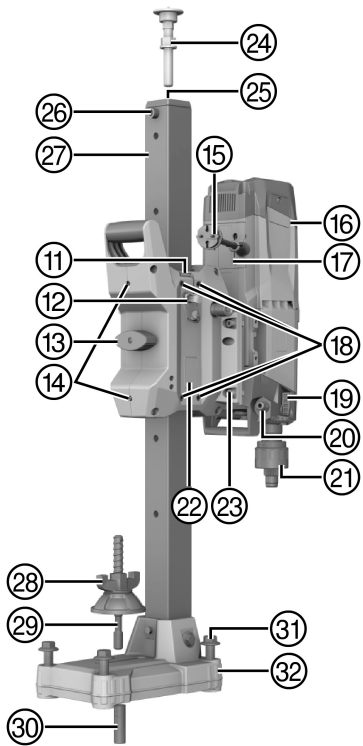
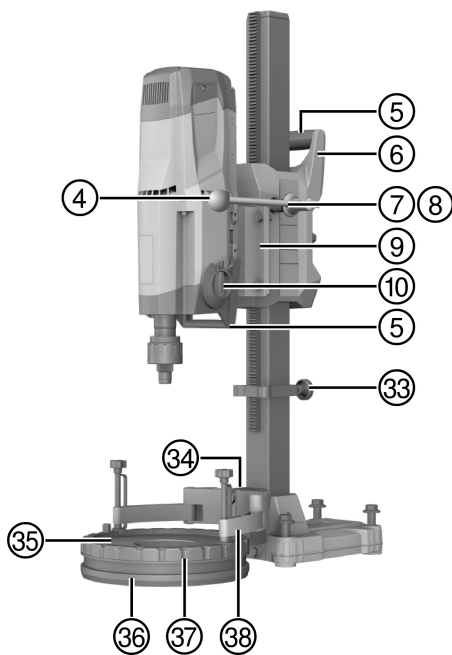
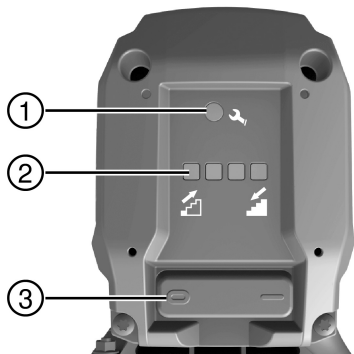




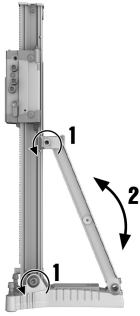
DD 200 / DD-HD 30
DD 200 / DD-ST 200

Deutsch	1
English	24
Français	48
Español	73
Português	98
Italiano	121
Suomi	146
Русский	169
Українська	195
Қазақ	221
Türkçe	247
عربي	270
繁體中文	294
中文	314

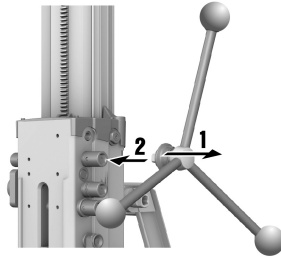




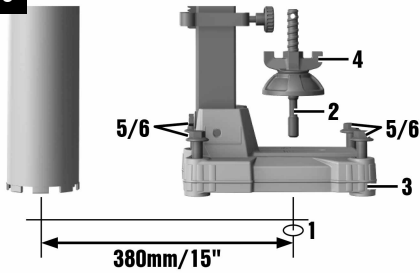
3



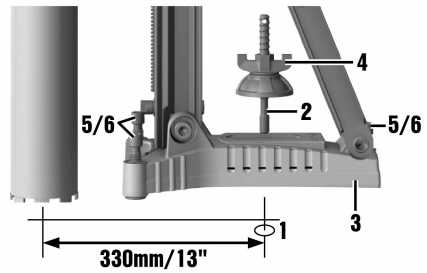
4



5

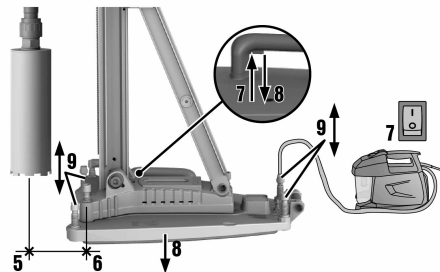
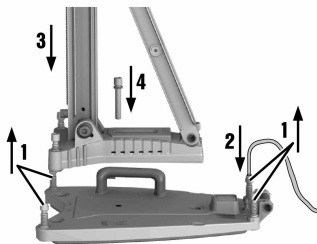


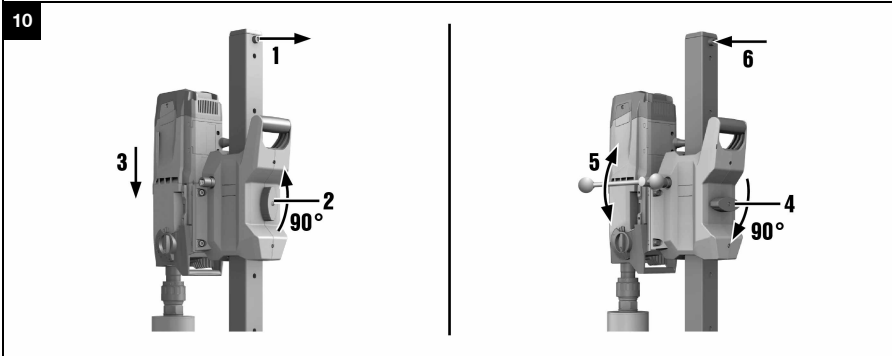
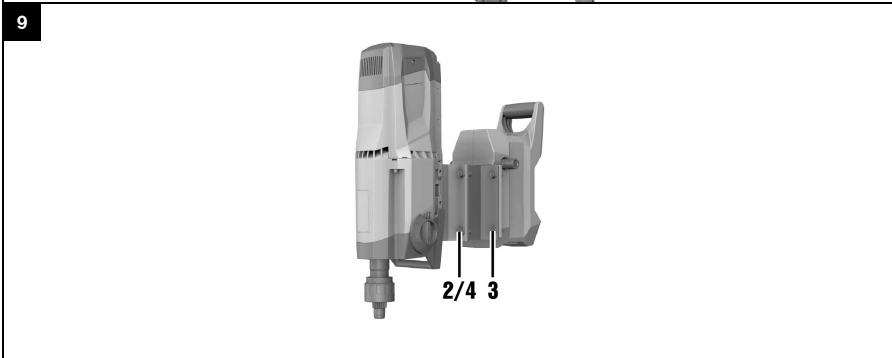
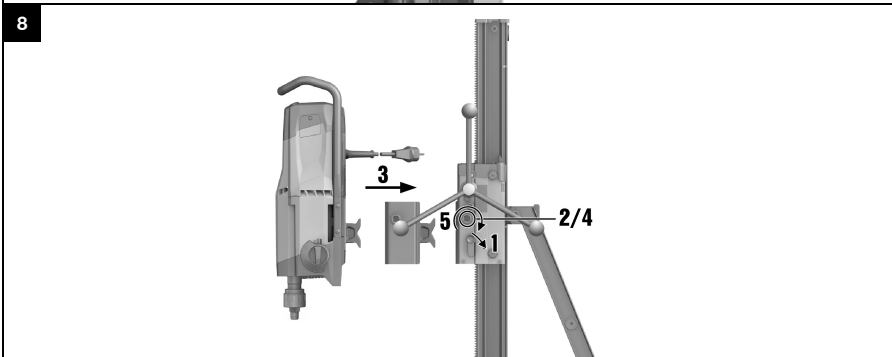
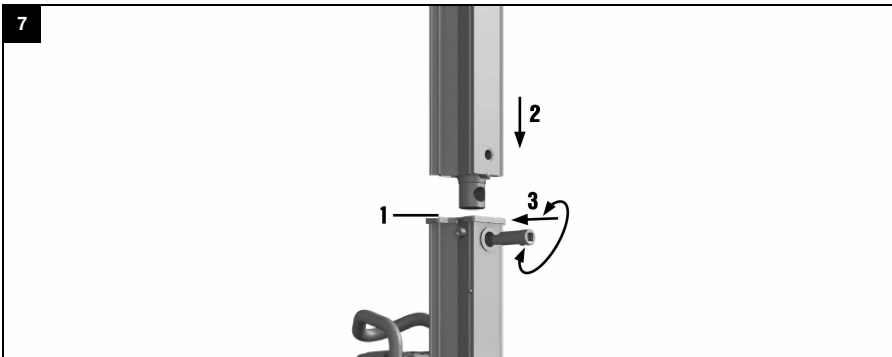
DD-ST 200



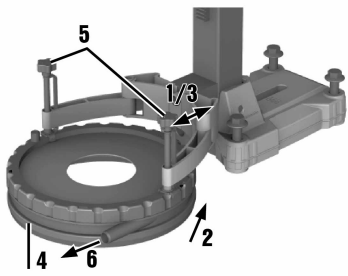
DD-HD 30

6

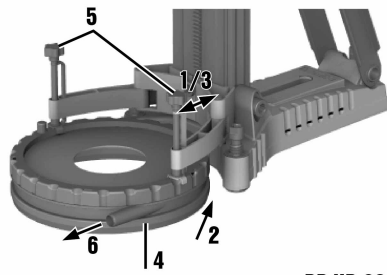




11

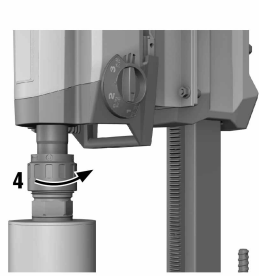
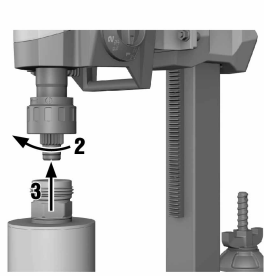
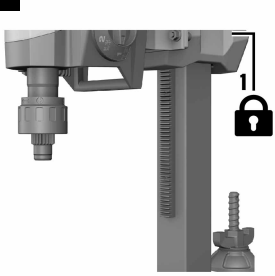


DD-ST 200

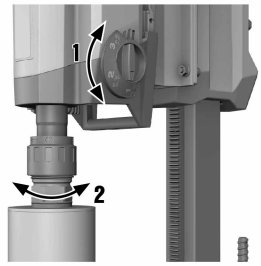


DD-HD 30

12



13



DD 200 / DD-HD 30

DD 200 / DD-ST 200

de	Original-Bedienungsanleitung	1
en	Original operating instructions	24
fr	Mode d'emploi original	48
es	Manual de instrucciones original	73
pt	Manual de instruções original	98
it	Manuale d'istruzioni originale	121
fi	Alkuperäiset ohjeet	146
ru	Перевод оригинального руководства по эксплуатации	169
uk	Оригінальна інструкція з експлуатації	195
kk	Түпнұсқа пайдалану бойынша нұсқаулық	221
tr	Orijinal kullanım kılavuzu	247
ar	دليل الاستعمال الأصلي	270
zh	原始操作說明	294
cn	原版操作说明	314

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 Bedienungsanleitung

Folgende Symbole werden in dieser Bedienungsanleitung verwendet:

	Bedienungsanleitung beachten
	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:

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

1.3 Produktspezifische Symbole

1.3.1 Symbole am Produkt





Folgende Symbole werden am Produkt verwendet:



2274306

Deutsch

1

	Serviceanzeige
	Bohrleistungsanzeige Anpresskraft erhöhen
	Bohrleistungsanzeige Anpresskraft reduzieren
	Schutzerde
n_0	Bemessungsleerlaufdrehzahl

1.3.2 Verbotsszeichen

Folgende Verbotsszeichen werden am Produkt verwendet:

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

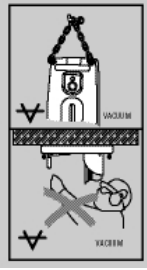

1.3.3 Gebotszeichen

Folgende Gebotszeichen werden am Produkt verwendet:

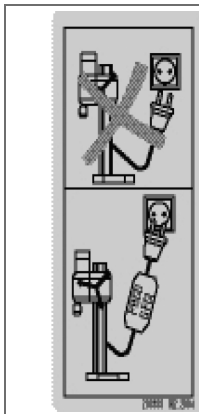
	Schutzhandschuhe benutzen
---	---------------------------

1.4 Hinweisschilder

Auf Bohrständern, Grundplatte oder Diamantkernbohrgerät

	<p>An der Vakuumgrundplatte Obere Bildhälfte: Für Horizontalbohrungen mit Vakuumbefestigung darf der Bohrständer nicht ohne zusätzliche Sicherung verwendet werden. Untere Bildhälfte: Mit Vakuumbefestigung ohne zusätzliche Sicherung dürfen keine Bohrungen nach oben durchgeführt werden.</p>
	<p>Am Diamantkernbohrgerät Für Arbeiten nach oben ist das Wasserfangsystem in Verbindung mit der Verwendung eines Nasssaugers zwingend vorgeschrieben.</p>





Am Diamantkernbohrgerät

Arbeiten nur mit funktionsfähigem PRCD.

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

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

1.6 Konformitätserklärung

Der Hersteller erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das hier beschriebene Produkt mit der geltenden Gesetzgebung und den geltenden 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, Bilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist. Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

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

Arbeitsplatzsicherheit

- **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.



- ▶ **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

Elektrische Sicherheit

- ▶ **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeugs muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlag.
- ▶ **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 Schlag.
- ▶ **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 Schlag.
- ▶ **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 Schlag.
- ▶ **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeugs in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlag.

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.
- ▶ **Wegen Sie sich nicht in falscher Sicherheit und setzen Sie sich nicht über die Sicherheitsregeln für Elektrowerkzeuge hinweg, auch wenn Sie nach vielfachem Gebrauch mit dem Elektrowerkzeug vertraut sind.** Achtloses Handeln kann binnen Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.

Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs

- ▶ **Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- ▶ **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- ▶ **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie einen abnehmbaren Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeugs.
- ▶ **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie keine Personen das Gerät benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen**



nicht gelesen haben. Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.

- ▶ **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge und Zubehör mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeugs beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
- ▶ **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- ▶ **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
- ▶ **Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Rutschige Griffe und Griffflächen erlauben keine sichere Bedienung und Kontrolle des Elektrowerkzeugs in unvorhergesehenen Situationen.

Service

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

2.2 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 Gehörverlust 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 Überkopfb Bohrungen und Bohrungen zur Wand durch, wenn die Maschine nur mittels Vakuumplatte befestigt ist.** Bei Verlust des Vakuums löst sich die Vakuumplatte vom Werkstück.
- ▶ **Sorgen Sie beim Bohren durch Wände oder Decken dafür, dass Personen und Arbeitsbereich auf der anderen Seite geschützt sind.** Die Bohrkronen können über das Bohrloch hinausgehen und der Bohrkern kann auf der anderen Seite herausfallen.
- ▶ **Verwenden Sie bei Überkopfb Bohrarbeiten 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.



2.3 Zusätzliche Sicherheitshinweise

Sicherheit von Personen

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

Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Elektrowerkzeugen

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

Elektrische Sicherheit

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

Arbeitsplatz

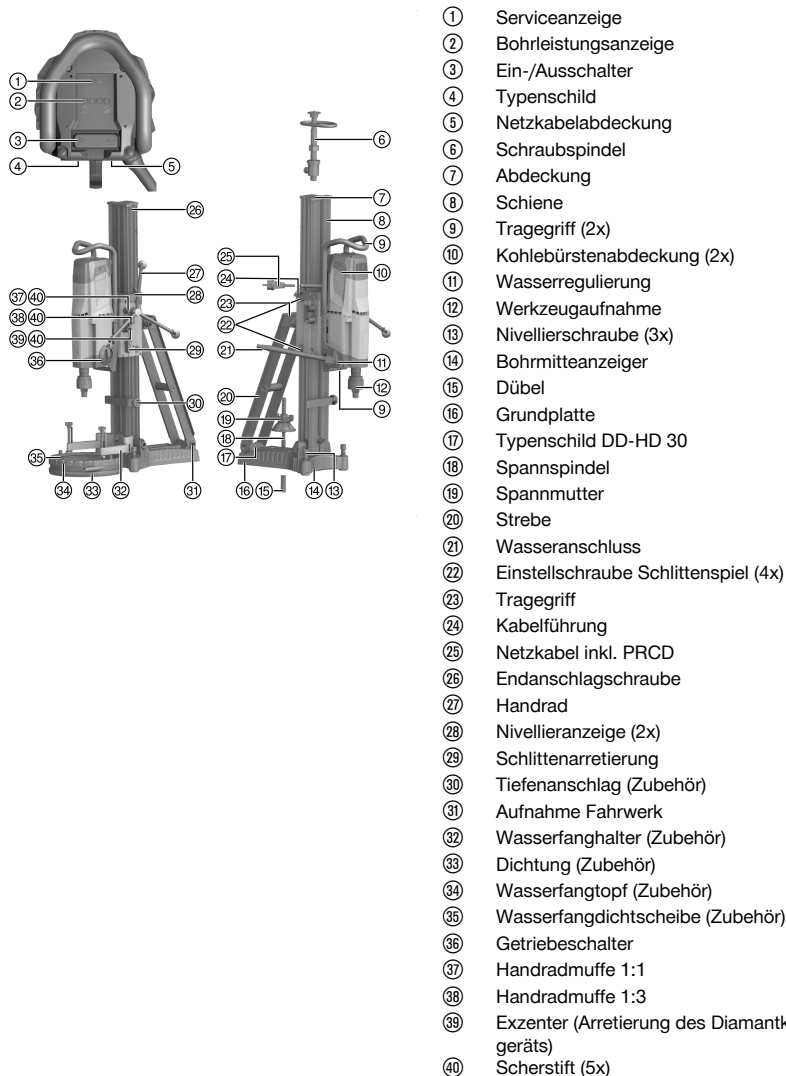
- ▶ **Lassen Sie sich die Bohrarbeiten von der Bauleitung genehmigen.** Bohrarbeiten an Gebäuden und anderen Strukturen können die Statik beeinflussen, insbesondere beim Trennen von Armierungsseisen oder Trägerelementen.
- ▶ **Fahren Sie das auf dem Bohrständer montierte Gerät bei nicht ordnungsgemäß befestigten Bohrständer immer ganz nach unten, um ein Umkippen zu vermeiden.**



- ▶ Halten Sie das Netz- und Verlängerungskabel, den Saug- und Vakuumschlauch von rotierenden Teilen fern.
- ▶ Für Arbeiten nach oben ist bei Nassbohrungen das Wasserfangsystem in Verbindung mit der Verwendung eines Nasssaugers zwingend vorgeschrieben.
- ▶ Für Arbeiten nach oben ist die Vakuumbefestigung ohne zusätzliche Befestigung verboten.
- ▶ Für Horizontalbohrungen mit Vakuumbefestigung (Zubehör) darf der Bohrständler nicht ohne zusätzliche Sicherung verwendet werden.

3 Beschreibung

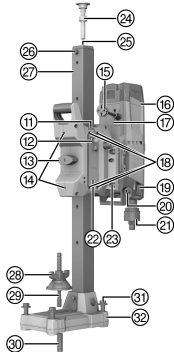
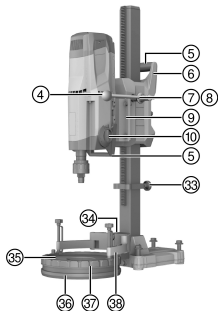
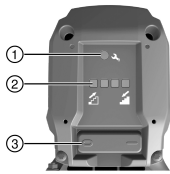
3.1 Produktübersicht Diamantkernbohrgerät DD 200 mit Bohrständler DD-HD 30



- ① Serviceanzeige
- ② Bohrleistungsanzeige
- ③ Ein-/Ausschalter
- ④ Typenschild
- ⑤ Netzkabelabdeckung
- ⑥ Schraubspindel
- ⑦ Abdeckung
- ⑧ Schiene
- ⑨ Tragegriff (2x)
- ⑩ Kohlebürstenabdeckung (2x)
- ⑪ Wasserregulierung
- ⑫ Werkzeugaufnahme
- ⑬ Nivellierschraube (3x)
- ⑭ Bohrmittelanzeiger
- ⑮ Dübel
- ⑯ Grundplatte
- ⑰ Typenschild DD-HD 30
- ⑱ Spannschraube
- ⑲ Spannmutter
- ⑳ Strebe
- ㉑ Wasseranschluss
- ㉒ Einstellschraube Schlittenspiel (4x)
- ㉓ Tragegriff
- ㉔ Kabelführung
- ㉕ Netzkabel inkl. PRCD
- ㉖ Endanschlagschraube
- ㉗ Handrad
- ㉘ Nivellieranzeige (2x)
- ㉙ Schlittenarretierung
- ㉚ Tiefenanschlag (Zubehör)
- ㉛ Aufnahme Fahrwerk
- ㉜ Wasserfanghalter (Zubehör)
- ㉝ Dichtung (Zubehör)
- ㉞ Wasserfangtopf (Zubehör)
- ㉟ Wasserfangdichtscheibe (Zubehör)
- ㊱ Getriebebeschalter
- ㊲ Handradmuffe 1:1
- ㊳ Handradmuffe 1:3
- ㊴ Exzenter (Arretierung des Diamantkernbohrgeräts)
- ㊵ Scherstift (5x)



3.2 Produktübersicht Diamantkernbohrgerät DD 200 mit Bohrständler DD-ST 200 2

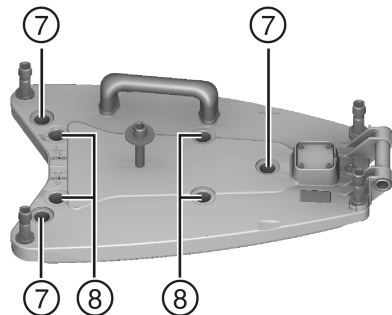
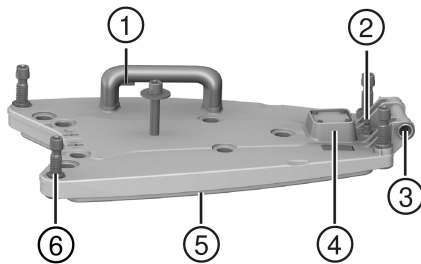


Diamantkernbohrgerät DD 200

- ① Serviceanzeige
- ② Bohrleistungsanzeige
- ③ Ein-/Ausschalter
- ④ Handrad
- ⑤ Tragegriffe (2x)
- ⑥ Schlittengehäuse
- ⑦ Handradmuffe
- ⑧ Scherstift (2x)
- ⑨ Zwischenstück
- ⑩ Getriebeschalter
- ⑪ Innensechskantschlüssel Einstellschraube
- ⑫ Kabelführung
- ⑬ Schlittenarretierung
- ⑭ Einstellschraube Schlittenspiel Rolle (2x)
- ⑮ Netzkabel inkl. PRCD
- ⑯ Kohlebürstenabdeckung (2x)
- ⑰ Netzkabelabdeckung
- ⑱ Einstellschraube Schlittenspiel Gleitstück (4x)
- ⑲ Wasserregulierung
- ⑳ Wasseranschluss
- ㉑ Werkzeugaufnahme
- ㉒ Typenschild
- ㉓ Zwischenstückschraube (4x)
- ㉔ Schraubspindel (Zubehör)
- ㉕ Aufnahme Schraubspindel
- ㉖ Endanschlagschraube
- ㉗ Schiene
- ㉘ Spannmutter
- ㉙ Spannspindel
- ㉚ Dübel
- ㉛ Nivellierschraube (4x)
- ㉜ Grundplatte
- ㉝ Tiefenanschlag (Zubehör)
- ㉞ Distanzstück Wasserfanghalter (Zubehör)
- ㉟ Wasserfangdichtscheibe (Zubehör)
- ㊱ Dichtung (Zubehör)
- ㊲ Wasserfangtopf (Zubehör)
- ㊳ Wasserfanghalter (Zubehör)



3.3 Vakuumgrundplatte (Zubehör)



- ① Vakuumbelüftungsventil
- ② Vakuumanschluss
- ③ Aufnahme Fahrwerk
- ④ Manometer
- ⑤ Vakuumdichtung

- ⑥ Nivellierschraube (4x)
- ⑦ Positionierung für Nivellierschrauben
Bohrständer **DD-HD 30**
- ⑧ Positionierung für Nivellierschrauben
Bohrständer **DD-ST 200**

3.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

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

- ▶ Verwenden Sie bei der Anwendung des Diamantkernbohrgerätes immer einen Bohrständer. Der Bohrständer muss durch Dübel- oder Vakuumgrundplatte im Untergrund ausreichend verankert sein.
- ▶ Verwenden Sie für Justierarbeiten an der Grundplatte kein Schlagwerkzeug (Hammer).
- ▶ Der Betrieb darf nur mit der auf dem Typenschild angegebenen Netzspannung und -frequenz erfolgen.
- ▶ Befolgen Sie auch die Sicherheits- und Bedienungshinweise des verwendeten Zubehörs.

3.5 Lieferumfang

Lieferumfang DD 200 für DD-HD 30:

- Diamantkernbohrgerät, Bedienungsanleitung

Lieferumfang DD 200 für DD-ST 200

- Diamantkernbohrgerät, Handrad/Hebel, Innensechskantschlüssel, Bedienungsanleitung



Weitere für Ihr Produkt zugelassene Systemprodukte finden Sie in Ihrem **Hilti Store** oder unter: www.hilti.group

3.6 Serviceanzeige und Bohrleistungsanzeige

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



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

3.7 Zubehör und Ersatzteile

Ersatzteile

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

Verwenden Sie für einen sicheren Betrieb nur Original **Hilti** Ersatzteile und Verbrauchsmaterialien.

4 Technische Daten

4.1 Produkteigenschaften DD 200

Bemessungsspannung, Bemessungsstrom, Frequenz und/oder Bemessungsaufnahme entnehmen Sie bitte ihrem länderspezifischen Typenschild.



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

Benutzer-Information nach EN 61000-3-11:

Einschaltvorgänge erzeugen kurzzeitig Spannungsabsenkungen. Bei ungünstigen Netzbedingungen können Beeinträchtigungen anderer Geräte auftreten. Bei Netzimpedanzen $< 0,4287 \Omega$ sind keine Störungen zu erwarten.

		für DD-HD 30	für DD-ST 200
Gewicht Diamantkernbohrgerät (gemäß EPTA-Procedure 01/2003)		14,6 kg	20,4 kg
Gewicht Bohrstände (gemäß EPTA-Procedure 01/2003)		21,4 kg	12,3 kg
Bohrtiefe ohne Verlängerung		500 mm	500 mm
Zulässiger Wasserleitungsdruck		≤ 7 bar	≤ 7 bar
Bemessungsleerlaufdrehzahl	1. Gang	240/min	240/min
	2. Gang	580/min	580/min
	3. Gang	1.160/min	1.160/min
Optimaler Bohrkronendurchmesser	1. Gang	152 mm ... 500 mm	152 mm ... 500 mm
	2. Gang	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm
	3. Gang	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm
Idealer Abstand der Markierung auf der Dübelgrundplatte vom Bohrzentrum		330 mm	380 mm
Idealer Abstand der Markierung auf der Vakuumgrundplatte vom Bohrzentrum		165 mm	215 mm

4.2 Zulässige Bohrkronendurchmesser



Die zugelassenen Bohrrichtungen unterscheiden sich je nach Ausstattung!

⚠ Achtung! Bei Bohrungen nach oben ist der Einsatz eines Nasssaugers mit Wasserfangsystem zwingend vorgeschrieben!

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

4.3 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.



Geräuschemissionswerte

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

4.4 Schwingungswerte nach EN 62841

Triaxiale Vibrationsgesamtwerte (Vibrations- Vektorsumme) am Handrad (Kreuzgriff) überschreiten gemäß EN 62841-3-6 2,5 m/s² (inkl. Unsicherheit K) nicht.

5 Arbeitsvorbereitung**⚠ VORSICHT**

Verletzungsgefahr! Unbeabsichtigter Anlauf des Produkts.

- ▶ Ziehen Sie den Netzstecker, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen oder Zubehörteile wechseln.

Beachten Sie die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Dokumentation und auf dem Produkt.

5.1 Sicherheit**⚠ 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.

5.2 DD-HD 30: Bohrständer aufbauen und Bohrwinkel einstellen**⚠ VORSICHT**

Quetschgefahr! Das Lösen der Schwenkverstellung des Bohrständers kann zu einem plötzlichen Kippen der Schiene führen.

- ▶ Um Quetschungen zu vermeiden, lösen Sie die Schwenkverstellung vorsichtig.

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr! Das Diamantkernbohrgerät kann herunterfallen.

- ▶ Montieren Sie immer die Abdeckung am Ende der Schiene. Sie ist gleichzeitig Schutz und Endanschlag.

1. Lösen Sie die Schraube unten am Drehgelenk der Schiene und die Schraube oben an der Strebe.
2. Bringen Sie die Schiene in die gewünschte Position.
 - ▶ Die Gradeinteilung auf der Rückseite dient als Einstellhilfe.
3. Ziehen Sie die beiden Schrauben wieder fest.

5.3 DD-HD 30: Schlitten am Bohrständer arretieren

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



5.4 Handrad an den Bohrständer montieren



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

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

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

5.5 Bohrständer mit Dübel befestigen



Hilti Metallspreizdübel M16 (5/8") sind üblicherweise für Befestigungen des Diamantkernbohr-Equipments in ungerissenem Beton geeignet. Dennoch kann unter bestimmten Bedingungen eine alternative Befestigung notwendig sein.

Bei Fragen zu der sicheren Befestigung wenden Sie sich an den **Hilti** Technischen Service.



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Verwendung falscher Dübel! Das Gerät kann sich losreißen und Schaden verursachen.

- ▶ Verwenden Sie den für den vorhandenen Untergrund geeigneten Dübel und beachten Sie die Montagehinweise des Dübelherstellers.
1. Setzen Sie den für den entsprechenden Untergrund geeigneten Dübel. Wählen Sie den Abstand entsprechend der verwendeten Grundplatte.
 - ▶ Idealer Abstand vom Bohrzentrum für DD-HD 30: 330 mm (13 in)
 - ▶ Idealer Abstand vom Bohrzentrum für DD-ST 200: 380 mm (15 in)
 2. Schrauben Sie die Spannspindel (Zubehör) in den Dübel.
 3. Setzen Sie den Bohrständer über die Spindel und richten Sie ihn aus. Bei Verwendung des Bohrständers DD-HD 30 nehmen Sie bei der Ausrichtung den Bohrmittelanzeiger zu Hilfe. Bei Verwendung eines Distanzstücks kann der Bohrständer nicht über den Bohrmittelanzeiger ausgerichtet werden.
 4. Schrauben Sie die Spannmutter auf die Spindel, ohne fest anzuziehen.
 5. Nivellieren Sie die Grundplatte mit den Nivellierschrauben. Verwenden Sie dazu die Nivellieranzeigen. Stellen Sie sicher, dass die Nivellierschrauben fest am Untergrund aufliegen.
 6. Ziehen Sie die Nivellierschrauben gleichmäßig soweit an, bis der Bohrständer ausreichend befestigt ist.
 7. Vergewissern Sie sich, dass der Bohrständer sicher befestigt ist.

5.6 Bohrständer mit Vakuumgrundplatte (Zubehör) befestigen



GEFAHR

Verletzungsgefahr durch herunterfallendes Diamantkernbohrgerät !

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



WARNUNG

Verletzungsgefahr Gefahr durch herunterfallendes Diamantkernbohrgerät.

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



WARNUNG

Verletzungsgefahr bei fehlender Druckkontrolle !

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



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

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

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

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

1. Drehen Sie alle Nivellierschrauben zurück bis sie ca. 5 mm (1/5 in) unten aus der Vakuumgrundplatte ragen.
2. Verbinden Sie den Vakuumschluss der Vakuumgrundplatte mit der Vakuumpumpe.
3. Setzen Sie den Bohrständer auf die Vakuumgrundplatte.
4. Montieren Sie den Bohrständer mit der mitgelieferten Schraube mit untergelegter Scheibe auf der Vakuumgrundplatte und ziehen Sie die Schraube fest.



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

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

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



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

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

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

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



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

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

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

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

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

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



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



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

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

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

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

5.10 DD-HD 30: Distanzstück (Zubehör) montieren



WARNUNG

Verletzungsgefahr. Die Befestigung kann überlastet werden.

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



Das Diamantkernbohrgerät ist bei der Montage des Distanzstückes nicht montiert.



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

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

5.11 DD-ST 200: Distanzstück (Zubehör) montieren



WARNUNG

Verletzungsgefahr. Die Befestigung kann überlastet werden.

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



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

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

5.12 DD-HD 30: Diamantkernbohrgerät an Bohrständer befestigen



VORSICHT

Verletzungsgefahr Gefahr durch unbeabsichtigten Anlauf des Diamantkernbohrgerätes.

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



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

5.13 DD-ST 200: Diamantkernbohrgerät an Bohrständler befestigen

GEFAHR

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

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

VORSICHT

Verletzungsgefahr Gefahr durch unbeabsichtigten Anlauf des Diamantkernbohrgerätes.

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



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

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

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

5.14 Wasseranschluss (Zubehör) installieren

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.

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

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

5.15 Wasserfangsystem (Zubehör) montieren

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.



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

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

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

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

6 Bedienung

6.1 Tiefenanschlag (Zubehör) einstellen

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

6.2 Diamantbohrkrone einsetzen (Werkzeugaufnahme BL)

GEFAHR

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

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

VORSICHT

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

- ▶ Tragen Sie beim Werkzeugwechsel immer Schutzhandschuhe.

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

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

6.3 Montage Diamantbohrkrone mit alternativer Werkzeugaufnahme

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



6.4 Drehzahl wählen 

Betätigen Sie den Schalter nur im Stillstand.

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

6.5 Fehlerstromschutzschalter PRCD

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

**WARNUNG**

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

6.6 Diamantkernbohrgerät betreiben**WARNUNG**

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

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

**GEFAHR**

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

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

**GEFAHR**

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

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

**WARNUNG**

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

- ▶ Bohren Sie nicht schräg nach oben.

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



6. Regeln Sie die Anpresskraft entsprechend der Bohrleistungsanzeige.

6.7 Diamantkernbohrgerät ausschalten

WARNUNG

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

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

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

6.8 DD-HD 30: Diamantkernbohrgerät vom Bohrständer trennen

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

VORSICHT

Gefahr für Personen und Material Gefahr durch herunterfallendes Diamantkernbohrgerät.

- ▶ Halten Sie das Kernbohrgerät mit einer Hand am Tragegriff fest.
3. Lösen Sie den Exzenter zur Gerätearretierung am Schlitten.
 4. Ziehen Sie den Exzenter heraus.
 5. Nehmen Sie das Diamantkernbohrgerät vom Schlitten ab.
 6. Schieben Sie den Exzenter bis zum Anschlag in den Schlitten.

6.9 DD-ST 200: Diamantkernbohrgerät vom Bohrständer trennen



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

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

7 Pflege, Instandhaltung, Transport und Lagerung

7.1 Pflege des Produktes

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



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

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

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

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

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

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

Technische Daten

Anziehdrehmoment	3 Nm
------------------	------

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

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.



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

Tauschen Sie immer alle Kohlebürsten gleichzeitig aus.

1. Trennen Sie das Diamantkernbohrgerät vom Stromnetz.
2. Öffnen Sie die Kohlebürstenabdeckungen links und rechts am Motor.
3. **Achten Sie darauf wie die Kohlebürsten eingebaut und die Litzen verlegt sind.** Nehmen Sie die verbrauchten Kohlebürsten aus dem Diamantkernbohrgerät.
4. Setzen Sie die neuen Kohlebürsten wieder genau so ein, wie die alten Kohlebürsten vorher eingebaut waren.



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.



Nach dem Austausch der Kohlebürsten erlischt die Signallampe nach ca. 1 Minute Betriebszeit.

Wird die Mindesteinlaufzeit von 1 Minute nicht beachtet, wird die Standzeit der Kohlenbürsten stark reduziert.

7.3 Transport und Lagerung**ACHTUNG**

Gefährdung bei niedrigen Temperaturen! Eindringendes Wasser kann dieses Produkt beschädigen und die Gefahr eines elektrischen Schlages erhöhen.

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



⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr! Einzelne Teile können sich lösen und herabfallen.

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



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

- ▶ Öffnen Sie vor Lagerung des Diamantkernbohrgerätes die Wasserregulierung.

8 Hilfe bei Störungen

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

8.1 Diamantkernbohrgerät ist nicht funktionsfähig

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
<p>Serviceanzeige zeigt nichts an.</p>	PRCD nicht eingeschaltet.	▶ Prüfen Sie den PRCD auf Funktionsfähigkeit und schalten Sie ihn ein.
	Stromversorgung unterbrochen.	▶ Stecken Sie ein anderes Elektrogerät ein und prüfen Sie die Funktion. ▶ Prüfen Sie Steckverbindungen, Netzkabel, Stromleitung und Netzsicherung.
	Wasser im Motor.	▶ Lassen Sie das Diamantkernbohrgerät an einem warmen, trockenen Ort vollständig trocknen.
<p>Serviceanzeige leuchtet.</p>	Kohlebürsten verschlissen.	▶ Tauschen Sie die Kohlebürsten aus. → Seite 20

8.2 Diamantkernbohrgerät ist funktionsfähig

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
<p>Serviceanzeige blinkt.</p>	Motor überhitzt.	▶ 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.
<p>Serviceanzeige leuchtet.</p>	Verschleißgrenze der Kohlebürsten ist beinahe erreicht. Die Restlaufzeit bis zum automatischen Abschalten des Diamantkernbohrgerätes beträgt noch einige Stunden.	▶ Lassen Sie die Kohlebürsten bei nächster Gelegenheit austauschen.



Störung	Mögliche Ursache	Lösung
 Serviceanzeige leuchtet.	Kohlebürsten wurden getauscht und müssen einlaufen.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lassen Sie die Kohlebürsten im Leerlauf mindestens 1 Minute ununterbrochen einlaufen.
 Die Bohrleistungsanzeige leuchtet nicht.	Kommunikationsfehler zwischen Motorelektronik und LED-Anzeige.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Das Diamantkernbohrgerät ist auch ohne LED-Anzeige funktionsfähig. ▶ Bringen Sie bei nächster Gelegenheit das Diamantkernbohrgerät zu Hilti.
Diamantkernbohrgerät erbringt nicht die volle Leistung.	Netzstörung – im Stromnetz trat Unterspannung auf.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prüfen Sie, ob andere Verbraucher am Stromnetz oder ggf. am Generator störend wirken. ▶ Prüfen Sie die Länge des verwendeten Verlängerungskabels.
Diamantbohrkrone dreht nicht.	Diamantbohrkrone hat sich im Untergrund verklemmt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.
	Ständergeführtes Bohren	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Drehen Sie am Handrad und versuchen Sie, durch eine Auf- und Abbewegung des Schlittens die Diamantbohrkrone zu lösen.
	Getriebschalter nicht eingerastet.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Betätigen Sie den Getriebschalter, bis er eingerastet ist.
Bohrgeschwindigkeit lässt nach.	Maximale Bohrtiefe erreicht.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Entfernen Sie den Bohrkern und verwenden Sie eine Bohrkronenverlängerung.
	Bohrkern klemmt in Diamantbohrkrone.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Entfernen Sie den Bohrkern.
	Falsche Spezifikation für Untergrund.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wählen Sie eine geeignetere Diamantbohrkronen-Spezifikation.
	Hoher Stahlanteil (zu erkennen am klaren Wasser mit Metallspänen).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wählen Sie eine geeignetere Diamantbohrkronen-Spezifikation.
	Diamantbohrkrone defekt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prüfen Sie die Diamantbohrkrone auf Beschädigung und tauschen Sie sie gegebenenfalls aus.
	Falscher Gang gewählt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wählen Sie den richtigen Gang.
	Anpresskraft zu niedrig.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Erhöhen Sie die Anpresskraft.
	Geräteleistung zu gering.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wählen Sie den nächst niedrigeren Gang.
	Diamantbohrkrone poliert.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Schärfen Sie die Diamantbohrkrone auf der Schärfplatte.
	Wassermenge zu hoch.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduzieren Sie die Wassermenge mit der Wasserregulierung.



Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Bohrgeschwindigkeit lässt nach.	Wassermenge zu gering.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollieren Sie die Wasserzufuhr zur Diamantbohrkrone bzw. erhöhen Sie die Wassermenge mit der Wasserregulierung.
	Schlittenarretierung geschlossen.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Öffnen Sie die Schlittenarretierung.
Handrad lässt sich ohne Widerstand drehen.	Scherstift gebrochen.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Erneuern Sie den Scherstift.
Diamantbohrkrone lässt sich nicht in Werkzeugaufnahme einsetzen.	Einsteckende/Werkzeugaufnahme verschmutzt oder beschädigt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reinigen Sie das Einsteckende bzw. die Werkzeugaufnahme und befeuchten oder wechseln Sie diese.
Wasser tritt am Spülkopf oder Getriebegehäuse aus.	Wasserdruck zu hoch.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduzieren Sie den Wasserdruck.
	Wellendichtring verschlissen.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ersetzen Sie den Wellendichtring.
Wasser tritt im Betrieb aus Werkzeugaufnahme aus.	Diamantbohrkrone nicht ausreichend in Werkzeugaufnahme verschraubt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reinigen und befeuchten Sie das Einsteckende bzw. die Werkzeugaufnahme.
	Dichtung der Werkzeugaufnahme oder des Einsteckendes defekt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Überprüfen Sie die Dichtung und ersetzen Sie sie gegebenenfalls.
Kein Wasserdurchfluss.	Wasserkanal verstopft.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Erhöhen Sie den Wasserdruck oder spülen Sie den Wasserkanal aus der Gegenrichtung frei. Reinigen Sie die Wasserein- und Austrittsöffnung.
Bohrsystem hat zu viel Spiel.	Diamantbohrkrone nicht ausreichend in Werkzeugaufnahme verschraubt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollieren Sie das Einsteckende und die Werkzeugaufnahme und tauschen Sie sie gegebenenfalls aus.
	Verbindung zwischen Diamantkernbohrgerät und Schlitten bzw. Distanzstücken lose.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prüfen Sie die Verbindung und befestigen Sie ggf. das Diamantkernbohrgerät neu.
	Schlitten hat zu viel Spiel.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stellen Sie das Spiel zwischen Schiene und Schlitten ein.
	Schraubverbindungen am Bohrständler lose.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prüfen Sie die Schrauben am Bohrständler auf festen Sitz und ziehen Sie diese gegebenenfalls nach.



Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Bohrsystem hat zu viel Spiel.	Bohrständer ungenügend befestigt.	▶ Befestigen Sie den Bohrständer besser.

9 Entsorgung

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



- ▶ Werfen Sie Elektrowerkzeuge, Elektronische Geräte und Akkus nicht in den Hausmüll!

9.1 Empfohlene Vorbehandlung bei Entsorgung Bohrschlamm

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

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

10 Weitere Informationen

Weiterführende Informationen zu Bedienung, Technik, Umwelt und Recycling finden Sie unter folgendem Link: qr.hilti.com/manual/?id=2274306

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

11 Herstellergewährleistung

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

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 operating instructions

The following symbols are used in these operating instructions:

	Comply with the operating instructions
	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 illustrations

The following symbols are used in illustrations:

2	These numbers refer to the illustrations at the beginning of these operating instructions.
3	The numbering reflects the sequence of operations shown in the illustrations and may deviate from the steps described in the text.
11	Item reference numbers are used in the overview illustration and refer to the numbers used in the key in the product overview section.
	These characters are intended to specifically draw your attention to certain points when handling the product.

1.3 Product-specific symbols

1.3.1 Symbols on the product

The following symbols are used on the product:

	Service indicator
	Drilling performance indicator: Increase contact pressure
	Drilling performance indicator: Reduce contact pressure
	Protective ground
n_0	Rated speed under no load

1.3.2 Prohibition symbols

The following prohibition symbols are used on the product:

	Lifting by crane prohibited
--	-----------------------------

1.3.3 "Must do" symbols

The following "must do" symbols are used on the product:





Wear protective gloves

1.4 Information notices

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

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

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

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

1.6 Declaration of conformity

The manufacturer declares, on his sole responsibility, that the product described here complies with the applicable legislation 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 | D-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 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.

2.3 Additional safety precautions

Personal safety

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

Careful handling and use of electric tools

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

Electrical safety

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



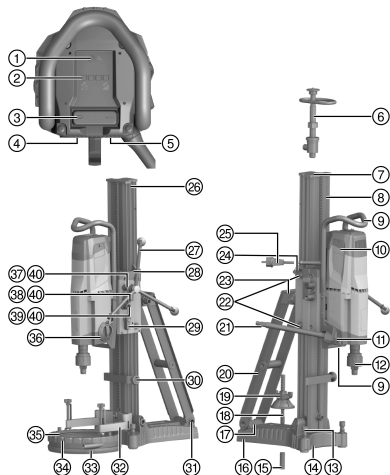
Workplace

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



3 Description

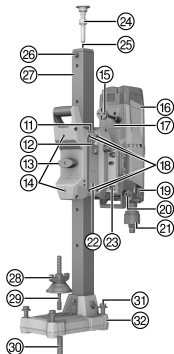
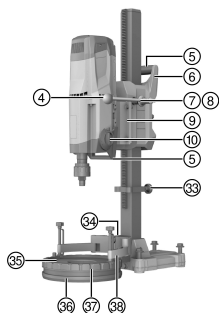
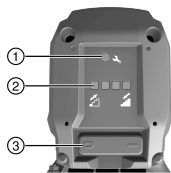
3.1 Product overview, DD 200 diamond core drilling machine with DD-HD 30 drill stand



- ① Service indicator
- ② Drilling performance indicator
- ③ On/off switch
- ④ Rating plate
- ⑤ Supply cord cover
- ⑥ Threaded spindle
- ⑦ Cover
- ⑧ Rail
- ⑨ Carrying handle (2x)
- ⑩ Carbon brush cover (2x)
- ⑪ Water flow regulator
- ⑫ Chuck
- ⑬ Leveling screw (3x)
- ⑭ Hole center indicator
- ⑮ Anchor
- ⑯ Base plate
- ⑰ Rating plate DD-HD 30
- ⑱ Clamping spindle
- ⑲ Clamping nut
- ⑳ Brace
- ㉑ Water connection
- ㉒ Carriage play adjusting screw (4x)
- ㉓ Carrying handle
- ㉔ Supply cord guide
- ㉕ Supply cord with PRCD
- ㉖ End stop screw
- ㉗ Hand wheel
- ㉘ Leveling indicator (2x)
- ㉙ Carriage lock
- ㉚ Depth gauge (accessory)
- ㉛ Wheel assembly mount
- ㉜ Water collector holder (accessory)
- ㉝ Seal (accessory)
- ㉞ Water collector (accessory)
- ㉟ Sealing washer for water collector (accessory)
- ㊱ Gear selector
- ㊲ Hand wheel sleeve 1:1
- ㊳ Hand wheel sleeve 1:3
- ㊴ Eccentric pin (for locking the diamond core drilling machine)
- ㊵ Shear pin (5x)



3.2 Product overview, DD 200 diamond core drilling machine with DD-ST 200 drill stand 2

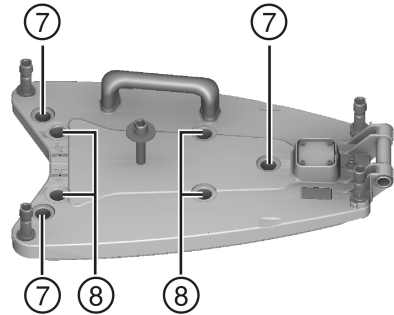
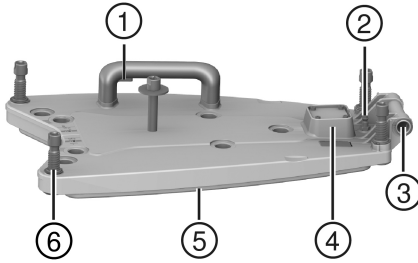


Diamond core drilling machine DD 200

- ① Service indicator
- ② Drilling performance indicator
- ③ On/off switch
- ④ Hand wheel
- ⑤ Carrying handles (2x)
- ⑥ Carriage casing
- ⑦ Hand wheel shaft
- ⑧ Shear pin (2x)
- ⑨ Intermediate piece
- ⑩ Gear selector
- ⑪ Adjusting screw hexagon socket wrench
- ⑫ Supply cord guide
- ⑬ Carriage lock
- ⑭ Screw for adjusting the play between carriage and roller (2x)
- ⑮ Supply cord with PRCD
- ⑯ Carbon brush cover (2x)
- ⑰ Supply cord cover
- ⑱ Screw for adjusting play at the carriage slider (4x)
- ⑲ Water flow regulator
- ⑳ Water connection
- ㉑ Chuck
- ㉒ Rating plate
- ㉓ Spacer screw (4x)
- ㉔ Jack screw (accessory)
- ㉕ Threaded spindle chuck
- ㉖ End stop screw
- ㉗ Rail
- ㉘ Clamping nut
- ㉙ Clamping spindle
- ㉚ Anchor
- ㉛ Leveling screw (4x)
- ㉜ Base plate
- ㉝ Depth gauge (accessory)
- ㉞ Spacer for water collector holder (accessory)
- ㉟ Sealing washer for water collector (accessory)
- ㊱ Seal (accessory)
- ㊲ Water collector (accessory)
- ㊳ Water collector holder (accessory)



3.3 Vacuum base plate (accessory)



- ① Vacuum release valve
- ② Vacuum hose connector
- ③ Wheel assembly mount
- ④ Pressure gauge
- ⑤ Vacuum seal

- ⑥ Leveling screw (4x)
- ⑦ Positioning for leveling screws, **DD-HD 30** drill stand
- ⑧ Positioning for leveling screws, **DD-ST 200** drill stand

3.4 Intended use

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

- ▶ Always use a drill stand when using the diamond core drilling machine. The drill stand must be sufficiently anchored in the base material by an anchor base plate or vacuum base plate.
- ▶ Do not use a hammer or other heavy object to adjustment the base plate.
- ▶ Operate the machine only when it is connected to a power supply providing a voltage and frequency in compliance with the information given on its type identification plate.
- ▶ Comply with the safety rules and operating instructions for the accessories used.

3.5 Items supplied

Items supplied, DD 200 for DD-HD 30:

- Diamond core drilling machine, operating instructions

Items supplied: DD 200 for DD-ST 200

- Diamond core drilling machine, hand wheel/lever, hex key, operating instructions



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

3.6 Service indicator and drilling performance indicator

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



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

3.7 Accessories and spare parts

Spare parts

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

To help ensure safe and reliable operation, use only genuine **Hilti** spare parts and consumables.

4 Technical data

4.1 Product properties DD 200

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



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

Information for users as per EN 61000-3-11:

Switching on causes a brief drop in voltage. Other appliances may be negatively affected on mains supplies where conditions are unfavorable. No malfunctions are to be expected in mains supplies with an impedance of less than 0.4287 ohms.

		for DD-HD 30	for DD-ST 200
Weight of the diamond core drilling machine (in accordance with EPTA-Procedure 01/2003)		14.6 kg	20.4 kg
Weight of drill stand (in accordance with EPTA-Procedure 01/2003)		21.4 kg	12.3 kg
Drilling depth without extension		500 mm	500 mm
Permissible water supply pressure		≤ 7 bar	≤ 7 bar
Rated speed under no load	1st gear	240 /min	240 /min
	2nd gear	580 /min	580 /min
	3rd gear	1,160 /min	1,160 /min
Optimum core bit diameter	1st gear	152 mm ... 500 mm	152 mm ... 500 mm
	2nd gear	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm
	3rd gear	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm
Ideal distance of the mark on the anchor base plate from the hole center		330 mm	380 mm
Ideal distance of the mark on the vacuum base plate from the hole center		165 mm	215 mm

4.2 Permissible core bit diameter



The approved drilling directions differ, depending on version!

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

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

4.3 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 emission values

Sound (power) level (L_{WA})	109 dB(A)
Uncertainty (K_{WA})	3 dB(A)



Sound pressure level (L_{pA})	93 dB(A)
Uncertainty (K_{pA})	3 dB(A)

4.4 Vibration values in accordance with EN 62841

Triaxial total vibration (vector sum of vibration) at the hand wheel (star handle) does not exceed 2.5 m/s² (including uncertainty K), in accordance with EN 62841-3-6.

5 Preparations at the workplace

CAUTION

Risk of injury! Inadvertent starting of the product.

- ▶ Unplug the supply cord before making adjustments to the power tool or before changing accessories.

Observe the safety instructions and warnings in this documentation and on the product.

5.1 Safety

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.

5.2 DD-HD 30: Setting up the drill stand and setting the drilling angle

CAUTION

Crush hazard! Releasing the swivel mechanism on the drill stand can lead to sudden tilting of the rail.

- ▶ To avoid crush hazards, exercise care when releasing the swivel mechanism.

CAUTION

Risk of injury! The diamond core drilling machine can fall.

- ▶ Always fit the cover at the end of the rail. It is as both protector and end stop.

1. Loosen the screw at the pivoting joint at the bottom end of the rail and the screw at the top end of the brace.
2. Adjust the rail to the desired angle.
 - ▶ The angle scale at the rear serves as an adjustment aid.
3. Retighten the two screws securely.

5.3 DD-HD 30: Locking the carriage on the drill stand

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

5.4 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.

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

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



5.5 Securing the drill stand with an anchor

 Hilti metal expansion anchors M16 (5/8") are usually suitable for fastening diamond core drilling equipment to uncracked concrete. Under certain conditions, however, it may be necessary to use an alternative fastening method.

Contact Hilti Technical Service if you have questions about secure fastening.

WARNING

Risk of injury due to use of wrong anchors! The machine can break loose and cause damage.

- ▶ Use anchors suitable for the material on which you are working and observe the anchor manufacturer's instructions.
1. Fit the anchor that is suitable for the corresponding base material. Select the distance according to the base plate used.
 - ▶ Ideal distance from the hole center for DD-HD 30: 330 mm (13 in)
 - ▶ Ideal distance from the hole center for DD-ST 200: 380 mm (15 in)
 2. Screw the clamping spindle (accessory) into the anchor.
 3. Place the drill stand over the spindle and align it. When using the DD-HD 30 drill stand, use the hole center indicator to help you align the drill stand. When a spacer is used, the drill stand cannot be aligned using the hole center indicator.
 4. Screw the clamping nut onto the spindle but do not tighten it.
 5. Level the base plate by turning the leveling screws. Use the leveling indicators for this purpose. Take care to ensure that the leveling screws make firm contact with the underlying surface.
 6. Tighten the leveling screws evenly until the drill stand is securely fastened.
 7. Make sure that the drill stand is fastened securely.

5.6 Fastening the drill stand with the vacuum base plate (accessory)

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 Hazard presented by a falling diamond core drilling machine.

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

WARNING

Risk of injury if pressure is not checked !

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

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

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

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

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

1. Turn all leveling screws back until they project approximately 5 mm (1/5 in) beneath the vacuum base plate.
2. Connect the vacuum connector on the vacuum base plate to the vacuum pump.
3. Place the drill stand on the vacuum base plate.



- Fit the drill stand using the screw supplied with a washer underneath on the vacuum base plate and tighten the screw.



DD-HD 30: Use the thinner of the two washers supplied.
DD-ST 200: Use the thicker of the two washers supplied.

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



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

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

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

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



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

- Make sure that the drill stand is fastened securely.

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

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

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

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

5.9 DD-HD 30: Extending the rail (accessory) on the drill stand




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

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

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

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



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

Risk of injury. The fastening may become overloaded.

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




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



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

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

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

Risk of injury. The fastening may become overloaded.

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



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

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

5.12 DD-HD 30: Securing the diamond core drilling machine to the drill stand ** CAUTION**

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

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

1. Lock the carriage on the rail with the carriage lock.
2. Pull out the eccentric pin for locking the diamond core drilling machine on the carriage.
3. Set the diamond core drilling machine on the carriage or the spacer.
4. Push the eccentric pin into the carriage or the spacer until it is seated.
5. Tighten the eccentric pin.
6. Secure the supply cord in the cord guide on the carriage cover.
7. Make sure that the diamond core drilling machine is secure on the drill stand.



5.13 DD-ST 200: Securing the diamond core drilling machine to the drill stand

DANGER

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

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

CAUTION

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

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



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

Adjust the play between the rail and carriage before using the tool for the first time.

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

5.14 Fitting the water connection (accessory)

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.

A flow meter (accessory) may be fitted between the tool and the water supply hose.

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

5.15 Fitting the water collection system (accessory)

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 water collection system sealing disc must match 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. The best results are achieved with a wet-type industrial vacuum cleaner.



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

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

6 Operation

6.1 Setting the depth gage (accessory)

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

6.2 Fitting the diamond core bit (BL chuck) **12**

⚠ DANGER

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

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

⚠ CAUTION

Risk of injury 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.

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

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

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

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

6.4 Selecting the speed **13**

i Press the switch only when the tool is stationary.

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



6.5 PRCD ground fault circuit interrupter

1. Plug the diamond core drilling machine's mains plug into an earthed/grounded power outlet.
2. Press the "I" or "RESET" button on the PRCD ground fault circuit interrupter.
 - ▶ The indicator lights up.
3. Press the "0" or "TEST" button on the PRCD ground fault circuit interrupter.
 - ▶ The indicator goes out.

WARNING

Risk of injury 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**.

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

6.6 Operating the diamond core drilling machine

WARNING

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

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

DANGER

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

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

DANGER

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

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

WARNING

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

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

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



6.7 Switching off the diamond core drilling machine

WARNING

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

- ▶ As a first step, carefully allow the water to drain away after completing overhead drilling. This is done by disconnecting the water supply from the water flow regulator and draining the water by opening the water flow regulator. Do not allow the water to run over the motor and cover.
-
1. Connect the water flow regulator to the diamond core drilling machine.
 2. Remove the diamond core bit from the hole.
 3. Switch off the diamond core drilling machine.
 4. Lock the carriage on the rail with the carriage lock.
 5. Switch off the wet-type industrial vacuum cleaner (if used).

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

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

CAUTION

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

- ▶ Hold the core drilling machine tightly with one hand by the carrying handle.
-
3. Loosen the eccentric pin for locking the tool on the carriage.
 4. Pull out the eccentric pin.
 5. Remove the diamond core drilling machine from carriage.
 6. Push the eccentric pin into the carriage as far as it will go.

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



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

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

7 Care, maintenance, transport and storage

7.1 Care of the product

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

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



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



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

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



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

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

Technical data	
Tightening torque	3 Nm

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

7.2 Replacing the carbon brushes



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

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



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 indicator lamp will go out after the machine has run for approx. one minute.

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

7.3 Transport and storage



ATTENTION

Hazard due to low temperatures! Water finding its way into this product can result in damage and increases the risk of electric shock.

- ▶ When temperatures drop below zero, check that no water remains in the 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, the drill stand and the core bit as separate units. Use the wheel assembly (accessory) as an aid when transporting the equipment.

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



8 Troubleshooting

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


8.1 The diamond core drilling machine is not in working order

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 The service indicator shows nothing.	The PRCD isn't switched on.	▶ Check that the PRCD is functioning and switch it on.
	Interruption in the electric supply.	▶ Plug in another electric tool or appliance and check whether it works. ▶ Check the plug connections, supply cord, power supply line and main supply fuse.
	Water in the motor.	▶ Allow the diamond core drilling machine to dry out completely in a warm, dry place.
 The service indicator lights.	The carbon brushes are worn out.	▶ Replace the carbon brushes. → page 44

8.2 The diamond core drilling machine is in working order

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 The service indicator blinks.	The motor has overheated.	▶ Wait a few minutes until the motor has cooled down or allow the diamond core drilling machine to run under no load in order to speed up the cooling process. When normal temperature is reached the indication in the display goes out and the diamond core drilling machine activates the restart interlock. Switch the diamond core drilling machine off and then on again.
 The service indicator lights.	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.	▶ Have the carbon brushes replaced at the next opportunity.
	The carbon brushes have been changed and must be run in.	▶ Run in the carbon brushes by letting the machine run under no load for at least 1 minute without interruption.



Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 <p>The drilling performance indicator does not light up.</p>	<p>Communication error between the motor electronics and LED indicator.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ The diamond core drilling machine is capable of working even without LED indicator. ▶ Bring the diamond core drilling machine to Hilti at your earliest convenience.
<p>The diamond core drilling machine doesn't achieve full performance.</p>	<p>Supply network fault – undervoltage occurred.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Check whether other power consumers are disrupting the power supply from the network or generator. ▶ Check the length of the extension cord used.
<p>The diamond core bit doesn't rotate.</p>	<p>The diamond core bit has become jammed in the base material.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Use an open-end wrench to release the diamond core bit: Disconnect the supply cord plug from the power outlet. Grip the diamond core bit with a suitable open-end wrench close to the connection end and release the diamond core bit by rotating it.
	<p>Stand-guided drilling</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Turn the handwheel and try to release the diamond core bit by moving the carriage up and down. <p>The gear selector isn't engaged.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Move the gear selector until it is engaged.
<p>The drilling speed is decreasing.</p>	<p>Maximum drilling depth has been reached.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remove the core and use a core bit extension.
	<p>The core is stuck in the diamond core bit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remove the core.
	<p>Wrong core bit specification for the base material.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Select a more suitable diamond core bit specification.
	<p>High steel content (indicated by clear water containing metal cuttings).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Select a more suitable diamond core bit specification.
	<p>The diamond core bit is defective.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Check the diamond core bit for damage and replace it if necessary.
	<p>Wrong gear selected.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Select the right gear.
	<p>Contact pressure is too low.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Increase the contact pressure.
	<p>The machine has too little power.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Select the next lower gear.
	<p>The diamond core bit is polished.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sharpen the diamond core bit by drilling into a sharpening plate.
	<p>The water flow rate is too high.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduce the water flow rate by adjusting the water flow regulator.
	<p>The water flow rate is too low.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Check the water supply to the diamond core bit or, respectively, increase the water flow by adjusting the water flow regulator.
<p>The carriage lock is engaged.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Release the carriage locking mechanism. 	



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

9 Disposal

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



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



9.1 Recommended pretreatment for disposal of drilling slurry



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

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

10 Further information

For more information on operation, technology, environment and recycling, follow this link: qr.hilti.com/manual/?id=2274306

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

11 Manufacturer's warranty

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

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 le manuel d'utilisation

Les symboles suivants sont utilisés dans le présent manuel d'utilisation :



	Respecter le manuel d'utilisation
	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 manuel d'utilisation.
	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 sur le produit

Les symboles suivants sont utilisés sur le produit :

	Indicateur de maintenance
	Augmenter la pression d'appui à l'aide de l'indicateur de puissance de forage
	Réduire la pression d'appui à l'aide de l'indicateur de puissance de forage
	Mise à la terre de protection
	Vitesse nominale à vide

1.3.2 Symboles d'interdiction

Les avis d'interdiction suivants sont utilisés sur le produit :

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

1.3.3 Symboles d'obligation

Les symboles d'obligation suivants sont utilisés sur le produit :

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



1.4 Plaques indicatrices

Sur colonne de forage, semelle ou carotreuse diamant

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

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

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

1.6 Déclaration de conformité

Le fabricant déclare sous sa 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 manieiment 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 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.

2.3 Consignes de sécurité supplémentaires

Sécurité des personnes

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

Utilisation et emploi soigneux de l'outil électroportatif

- ▶ **Vérifier que l'appareil est correctement fixé dans la colonne de forage.**



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

Sécurité relative au système électrique

- ▶ Les câbles de raccordement avec prises multiples et le fonctionnement simultané de plusieurs appareils doivent être évités.
- ▶ L'appareil doit uniquement être activé sur des réseaux avec conducteurs de protection et de dimensionnement suffisant.
- ▶ Avant d'entamer le travail, vérifier, par exemple à l'aide d'un détecteur de métaux, qu'il n'y a pas de câbles ou gaines électriques, tuyaux de gaz ou d'eau cachés dans la zone d'intervention. Toutes pièces métalliques extérieures de l'appareil peuvent devenir conductrices, par exemple, lorsqu'un câble électrique est endommagé par inadvertance. Cela peut entraîner un grave danger d'électrocution.
- ▶ Veiller à ce que le câble d'alimentation réseau ne soit pas endommagé lorsque le boîtier de guidage avance.
- ▶ Ne jamais faire fonctionner l'appareil sans le disjoncteur PRCD fourni (pour les appareils sans PRCD, jamais sans le transformateur de séparation). Contrôler le disjoncteur PRCD avant chaque utilisation.
- ▶ Contrôler régulièrement les câbles de raccordement de l'appareil et les faire remplacer par un spécialiste s'ils sont endommagés. Si le câble de raccordement de l'appareil électrique est endommagé, il doit être remplacé par un câble de raccordement spécialement préparé et autorisé, disponible auprès du service après-vente. Contrôler régulièrement les câbles de rallonge et les remplacer s'ils sont endommagés. Si le câble d'alimentation réseau ou de rallonge est endommagé pendant le travail, ne pas le toucher. Débrancher la fiche de la prise. Les cordons d'alimentation et câbles de rallonge endommagés représentent un danger d'électrocution.
- ▶ Ne jamais faire fonctionner l'appareil s'il est encrassé ou mouillé. La poussière accumulée sur les faces de l'appareil, en particulier celle produite par des matériaux conducteurs, ou l'humidité risquent, dans des conditions défavorables, de provoquer une décharge électrique. C'est pourquoi il convient de faire réviser les appareils encrassés par le S.A.V. Hilti à intervalles réguliers, surtout s'ils sont utilisés sur des matériaux conducteurs.

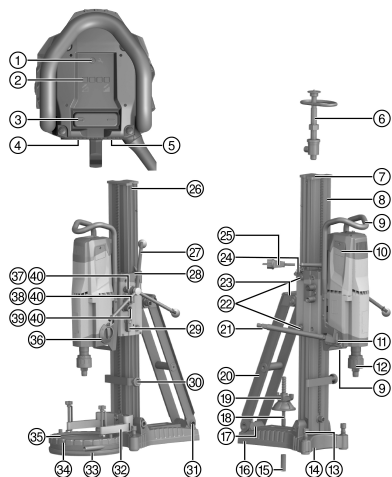
Place de travail

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



3 Description

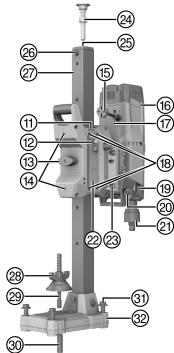
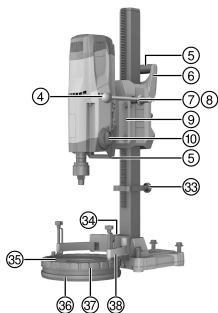
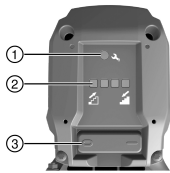
3.1 Vue d'ensemble du produit carotreuse diamant DD 200 avec colonne de forage DD-HD 30



- ① Indicateur de maintenance
- ② Indicateur de puissance de forage
- ③ Interrupteur Marche / Arrêt
- ④ Plaque signalétique
- ⑤ Recouvrement de câble d'alimentation
- ⑥ Broche filetée
- ⑦ Couverture
- ⑧ Rail
- ⑨ Poignée de manutention (2x)
- ⑩ Couvercle de balais de charbon (2x)
- ⑪ Régulation du débit d'eau
- ⑫ Porte-outil
- ⑬ Vis de mise à niveau (3x)
- ⑭ Indicateur du centre du trou
- ⑮ Bride d'ancrage
- ⑯ Semelle
- ⑰ Plaque signalétique DD-HD 30
- ⑱ Broche de serrage
- ⑲ Écrou de serrage
- ⑳ Étai
- ㉑ Raccord d'eau
- ㉒ Vis de réglage du boîtier de guidage (4x)
- ㉓ Poignée de manutention
- ㉔ Guide-câble
- ㉕ Câble d'alimentation réseau avec disjoncteur PRCD
- ㉖ Vis de butée de fin de course
- ㉗ Volant à main
- ㉘ Indicateurs à niveau (2x)
- ㉙ Blocage du boîtier de guidage
- ㉚ Butée de profondeur (accessoire)
- ㉛ Point d'attache du mécanisme de déplacement
- ㉜ Support du collecteur d'eau (accessoire)
- ㉝ Joint d'étanchéité (accessoire)
- ㉞ Collecteur d'eau (accessoire)
- ㉟ Rondelle d'étanchéité à l'eau (accessoire)
- ⓫ Variateur de vitesse
- ⓬ Embout de volant 1:1
- ⓭ Embout de volant 1:3
- ⓮ Excentrique (blocage de la carotreuse diamant)
- ⓯ Goupille de cisaillement (5x)



3.2 Vue d'ensemble du produit carotteuse diamant DD 200 avec colonne de forage DD-ST 200 2

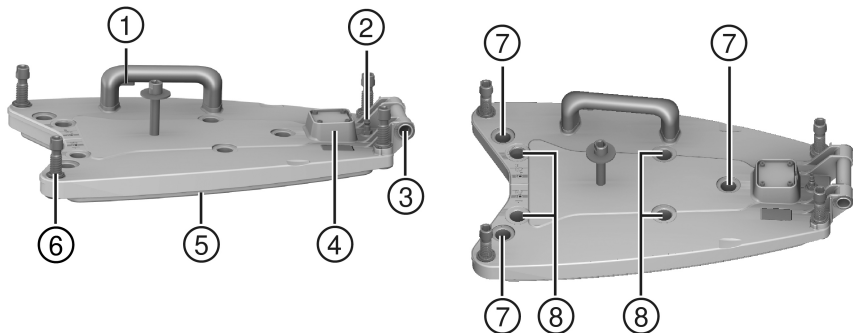


Carotteuse diamant DD 200

- ① Indicateur de maintenance
- ② Indicateur de puissance de forage
- ③ Interrupteur Marche / Arrêt
- ④ Volant à main
- ⑤ Poignée de manutention (2x)
- ⑥ Boîtier sur rail
- ⑦ Embout de volant
- ⑧ Goupille de cisaillement (2x)
- ⑨ Pièce intermédiaire
- ⑩ Variateur de vitesse
- ⑪ Clé pour vis de réglage à six pans creux
- ⑫ Guide-câble
- ⑬ Blocage du boîtier de guidage
- ⑭ Vis de réglage du boîtier de guidage, galets (2x)
- ⑮ Câble d'alimentation réseau avec disjoncteur PRCD
- ⑯ Couvercle de balais de charbon (2x)
- ⑰ Recouvrement de câble d'alimentation
- ⑱ Vis de réglage du boîtier de guidage, coulisseau (4x)
- ⑲ Régulation du débit d'eau
- ⑳ Raccord d'eau
- ㉑ Porte-outil
- ㉒ Plaque signalétique
- ㉓ Vis intercalaire (4x)
- ㉔ Broche filetée (accessoire)
- ㉕ Logement de la broche filetée
- ㉖ Vis de butée de fin de course
- ㉗ Rail
- ㉘ Écrou de serrage
- ㉙ Broche de serrage
- ㉚ Bride d'ancrage
- ㉛ Vis de mise à niveau (4x)
- ㉜ Semelle
- ㉝ Butée de profondeur (accessoire)
- ㉞ Entretoise du support du collecteur d'eau (accessoire)
- ㉟ Rondelle d'étanchéité à l'eau (accessoire)
- ㊱ Joint d'étanchéité (accessoire)
- ㊲ Collecteur d'eau (accessoire)
- ㊳ Support du collecteur d'eau (accessoire)



3.3 Semelle-ventouse (accessoire)



- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Déteuteur de pression ② Raccord à vide ③ Point d'attache du mécanisme de déplacement ④ Manomètre | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Joint de la semelle-ventouse ⑥ Vis de mise à niveau (4x) ⑦ Positionnement des vis de mise à niveau de la colonne de forage DD-HD 30 ⑧ Positionnement des vis de mise à niveau de la colonne de forage DD-ST 200 |
|---|--|

3.4 Utilisation conforme à l'usage prévu

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

- ▶ La carotteuse diamant doit toujours être utilisée avec une colonne de forage. La colonne de forage doit être suffisamment ancrée dans le matériau support par le biais de brides d'ancrage ou d'une semelle-ventouse.
- ▶ Ne pas utiliser d'outil de percussion (marteau) pour la mise en place dans la semelle.
- ▶ L'appareil ne doit fonctionner qu'avec la tension réseau et la fréquence réseau indiquées sur la plaque signalétique.
- ▶ Respecter également les instructions de sécurité et d'utilisation de l'accessoire utilisé.

3.5 Éléments livrés

Équipement DD 200 pour DD-HD 30 :

- Carotteuse diamant, mode d'emploi

Équipement DD 200 pour DD-ST 200 fourni

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



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

3.6 Indicateur de maintenance et indicateur de puissance de forage

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



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

3.7 Accessoires et pièces de rechange

Pièces de rechange

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

Pour une utilisation en toute sécurité, utiliser uniquement des pièces de rechange et consommables d'origine Hilti.

4 Caractéristiques techniques

4.1 Propriétés du produit DD 200

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 de l'appareil. La tension de service du groupe électrogène ou du transformateur doit être toujours comprise entre +5 % et -15 % par rapport à la tension nominale de l'appareil.

Informations utilisateur selon EN 61000-3-11 :

L'opération de mise en marche génère de brèves baisses de tension. En cas de conditions réseau défavorables, des perturbations peuvent survenir sur d'autres appareils. En cas d'impédances du réseau < 0,4287 Ω, aucune perturbation n'est à prévoir.

		pour DD-HD 30	pour DD-ST 200
Poids de la carotreuse diamant (selon EPTA-Procédure 01/2003)		14,6 kg	20,4 kg
Poids de la colonne de forage (selon EPTA-Procédure 01/2003)		21,4 kg	12,3 kg
Profondeur de forage sans rallonge		500 mm	500 mm
Pression autorisée dans la conduite d'eau		≤ 7 bar	≤ 7 bar
Vitesse nominale à vide	1ère vitesse	240 tr/min	240 tr/min
	2e vitesse	580 tr/min	580 tr/min
	3e vitesse	1.160 tr/min	1.160 tr/min
Diamètres de couronne de forage optimaux	1ère vitesse	152 mm ... 500 mm	152 mm ... 500 mm
	2e vitesse	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm
	3e vitesse	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm
Distance idéale des repères sur la plaque d'ancrage par rapport au centre de forage		330 mm	380 mm
Distance idéale des repères sur la semelle-ventouse par rapport au centre de forage		165 mm	215 mm

4.2 Diamètres de couronne de forage autorisés



Les sens de forage autorisés diffèrent selon l'équipement !

⚠ Attention ! Pour des travaux sous plafond, un aspirateur de liquides avec système de récupération de l'eau doit impérativement être utilisé !

	pour DD-HD 30	pour DD-ST 200
Ø sans accessoire	35 mm ... 300 mm	35 mm ... 400 mm
Ø avec entretoise	35 mm ... 500 mm	35 mm ... 500 mm
Ø avec système de récupération et aspirateur de liquides	35 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm

4.3 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 d'émissions sonores

Niveau de puissance acoustique (L_{WA})	109 dB(A)
Incertitude (K_{WA})	3 dB(A)
Niveau de puissance acoustique (L_{pA})	93 dB(A)
Incertitude (K_{pA})	3 dB(A)

4.4 Valeurs de vibrations selon EN 62841

Valeurs totales de vibrations triaxiales (somme vectorielle des vibrations) au niveau du volant à main (poignée en croix) conformément à la norme EN 62841-3-6 2,5 m / s² (y compris incertitude K).

5 Préparatifs

ATTENTION

Risque de blessures ! Mise en marche inopinée du produit.

- ▶ Retirer la fiche de la prise avant d'effectuer des réglages sur l'appareil ou de changer les accessoires.

Bien respecter les consignes de sécurité et les avertissements de la présente documentation ainsi que celles figurant sur le produit.

5.1 Sécurité

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.

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

ATTENTION

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

- ▶ Pour éviter des contusions, desserrer le mécanisme d'inclinaison avec précaution.

ATTENTION

Risque de blessures ! La carotteuse diamant peut tomber.

- ▶ Toujours monter le couvercle sur l'extrémité de la crémaillère. Elle sert en même temps de protection et de butée d'extrémité.

1. Desserrer le vis en dessous au niveau de l'articulation basculante de la crémaillère et la vis sur le haut de l'étai.
2. Mettre la crémaillère dans la position choisie.
 - ▶ La graduation sur la face arrière sert d'auxiliaire de réglage.
3. Resserrer les deux vis à fond.

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

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



5.4 Montage du volant à main sur la colonne de forage 4



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

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

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

5.5 Fixation de la colonne de forage avec bride d'ancrage 5



Les chevilles expansibles métalliques M16 (5/8") Hilti conviennent habituellement pour les fixations courantes d'équipements de carotteuse diamant dans du béton non fissuré. Néanmoins, dans certaines conditions, une fixation alternative peut s'avérer nécessaire.

Pour toutes questions quant à la fixation la plus sûre, s'adresser au service technique de Hilti.



AVERTISSEMENT

Risque de blessures entraînées par l'utilisation d'une bride d'ancrage inappropriée ! L'appareil risque de se détacher et de provoquer des dommages.

- ▶ Utiliser la cheville adaptée au matériau support et observer les instructions de montage du fabricant de chevilles.
1. Utiliser la bride d'ancrage adaptée au matériau support correspondant. Choisir la distance appropriée par rapport à la semelle utilisée.
 - ▶ Distance idéale au centre de forage pour DD-HD 30 : 330 mm (13 in)
 - ▶ Distance idéale au centre de forage pour DD-ST 200 : 380 mm (15 in)
 2. Visser la broche de serrage (accessoire) dans la cheville.
 3. Poser la colonne de forage sur la broche et l'orienter. En cas d'utilisation de la colonne de forage DD-HD 30, procéder à l'alignement à l'aide de l'indicateur du centre de forage. En cas d'utilisation d'une entretoise, la colonne de forage ne peut pas être alignée par le biais de l'indicateur du centre de forage.
 4. Visser l'écrou tendeur sur la broche sans serrer.
 5. Mettre la semelle à niveau à l'aide des vis de mise à niveau. Utiliser pour ce faire les indicateurs à niveau. S'assurer que les vis de mise à niveau sont bien ancrées dans le matériau support.
 6. Serrer les vis de mise à niveau de manière régulière jusqu'à ce que la colonne de forage soit suffisamment fixée.
 7. S'assurer que la colonne de forage est fixée de manière sûre.

5.6 Fixation avec semelle-ventouse (accessoire) 5



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 filetée.



AVERTISSEMENT

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

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



AVERTISSEMENT

Risque de blessures 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.



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5.7 DD-HD 30 : Fixation de la colonne de forage avec broche fileté (accessoire)

1. Enlever le couvercle (avec butée d'extrémité intégrée) sur l'extrémité supérieure de la crémaillère.
2. Insérer le tube de la broche fileté dans la crémaillère de la colonne de forage.
3. Fixer la broche fileté en tournant le boulon d'excentrique.
4. Positionner la colonne de forage sur le matériau support.
5. Mettre la semelle à niveau à l'aide des vis de mise à niveau.
6. Tendre la colonne de forage avec la broche fileté et la contrer.
7. S'assurer que la colonne de forage est fixée de manière sûre.

5.8 DD-ST 200 : Fixation de la colonne de forage avec broche fileté (accessoire)

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



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

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

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

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

5.10 DD-HD 30: Montage de l'entretoise (accessoire) 8**⚠ AVERTISSEMENT**

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

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

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

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

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

5.11 DD-ST 200: Montage de l'entretoise (accessoire) 9**⚠ AVERTISSEMENT**

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

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

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

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



5.12 DD-HD 30: Fixation de la carotteuse diamant sur la colonne de forage 9

ATTENTION

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

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

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

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

DANGER

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

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

ATTENTION

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

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



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

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

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

5.14 Installation du raccordement d'eau (accessoire)

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.



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

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

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

5.15 Montage du système de récupération d'eau (accessoire) **i1**

⚠ 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.

i 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.

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

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

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

6 Utilisation

6.1 Réglage de la butée de profondeur (accessoire)

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

6.2 Mise en place de la couronne diamantée (porte-outil BL) **i2**

⚠ DANGER

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

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

⚠ ATTENTION

Risque de blessures 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 resp. la progression de forage sont nettement réduites. C'est d'une manière générale le cas, lorsque la hauteur des segments diamantés est inférieure à 2 mm (1/16 in).

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

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

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

6.4 Sélection de la vitesse de rotation



Actionner exclusivement le contacteur à l'arrêt.

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

6.5 Disjoncteur à tension nulle PRCD

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



AVERTISSEMENT

Risque de blessures 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**.
4. Appuyer sur la touche "I" ou "RESET" du disjoncteur à tension nulle PRCD.
 - ▶ L'affichage s'allume.

6.6 Maniement de la carotteuse diamant



AVERTISSEMENT

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

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



DANGER

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

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



⚠ DANGER

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

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

⚠ AVERTISSEMENT

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

- ▶ Ne jamais forer en biais vers le haut.

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

6.7 Mise en arrêt de la carotteuse diamant**⚠ AVERTISSEMENT**

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

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

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

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

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

⚠ ATTENTION

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

- ▶ Maintenir la carotteuse à l'aide d'une main par la poignée de manutention.
3. Retirer le boulon d'excentrique de blocage de l'appareil sur le boîtier de guidage.
 4. Sortir le boulon d'excentrique.
 5. Enlever la carotteuse diamant du boîtier de guidage.
 6. Pousser le boulon d'excentrique jusqu'en butée dans le boîtier de guidage.

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

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

1. Enlever la vis de butée de fin de course de la partie arrière de la crémaillère.
2. Ouvrir le dispositif de blocage du boîtier de guidage.
3. Enlever la carotteuse diamant de la colonne de forage.



- Remonter la vis de butée de fin de course sur la partie arrière de la crémaillère. Si tel n'est pas le cas, la fonction de butée d'extrémité de sécurité n'est pas assurée.

7 Nettoyage, entretien, transport et entreposage

7.1 Entretien du produit

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

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

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

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

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

Les 6 vis de réglage sur le boîtier de guidage permettent de régler le 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.

Caractéristiques techniques	
Couple de serrage	3 Nm

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

7.2 Remplacement des balais de charbon

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.

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

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

- Débrancher la carotteuse au diamant du réseau.
- Ouvrir les couvercles des balais de charbon de part et d'autre de l'unité moteur.
- Bien observer comment sont disposés les balais de charbon et les cordons.** Retirer les balais de charbon usagés de la carotteuse au diamant.



4. Installer les nouveaux balais de charbon exactement comme les anciens balais de charbon étaient disposés avant.



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

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



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

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

7.3 Transport et entreposage



ATTENTION

Danger à basses températures ! Des infiltrations d'eau risquent d'endommager le produit et augmentent le risque d'électrocution.

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



AVERTISSEMENT

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

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



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



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

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

8 Aide au dépannage




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

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

Défaillance	Causes possibles	Solution
 L'indicateur de maintenance n'indique rien.	Disjoncteur PRCD non enclenché.	▶ Vérifier que le disjoncteur PRCD est en bon état et le mettre en marche.
	Coupure d'alimentation électrique.	▶ Brancher un autre appareil électrique et vérifier s'il fonctionne. ▶ Contrôler les fiches de raccordement, le câble d'alimentation secteur, le câble électrique et le fusible de secteur.
	Présence d'eau dans le moteur.	▶ Laisser complètement sécher la carotteuse au diamant dans un endroit chaud et sec.
 L'indicateur de maintenance s'allume.	Balais de charbon usés.	▶ Remplacer les balais de charbon. → Page 68



8.2 La carotteuse au diamant est en état de fonctionner

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



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



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

9 Recyclage

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



- ▶ Ne pas jeter les appareils électriques, électroniques et accus dans les ordures ménagères !

9.1 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. 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.

10 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=2274306

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

11 Garantie constructeur

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



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 el manual de instrucciones

En este manual de instrucciones se utilizan los siguientes símbolos:

	Consulte el manual de instrucciones
	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:





	Estos números hacen referencia a la figura correspondiente incluida al principio de este manual de instrucciones.
	La numeración describe el orden de los pasos de trabajo en la imagen y puede ser diferente de los pasos descritos en el texto.
	En la figura Vista general se utilizan números de posición y los números de la leyenda están explicados en el apartado Vista general del producto .
	Preste especial atención a este símbolo cuando utilice el producto.



1.3 Símbolos específicos del producto

1.3.1 Símbolos en el producto

En el producto se utilizan los siguientes símbolos:

	Indicador de funcionamiento
	Indicador de la capacidad de perforación: aumentar la fuerza de apriete
	Indicador de la capacidad de perforación: reducir la fuerza de apriete
	Puesta a tierra de protección
n_0	Número de referencia de revoluciones en vacío

1.3.2 Símbolo de prohibición

En el producto se utilizan los siguientes símbolos de prohibición:

	Prohibido transportar con grúa
---	--------------------------------

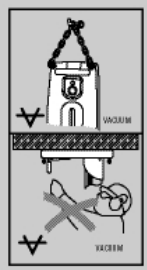

1.3.3 Señales prescriptivas

En el producto se utilizan las siguientes señales prescriptivas:

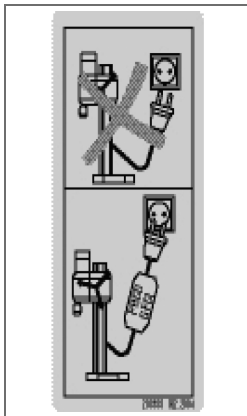
	Utilizar guantes de protección
---	--------------------------------

1.4 Placas indicadoras

En el soporte, la placa base o la perforadora de diamante

	<p>En la placa base al vacío Mitad superior de la figura: en perforaciones horizontales con fijación al vacío no se puede utilizar el soporte sin el dispositivo de seguridad adicional. Mitad inferior de la figura: está prohibido perforar hacia arriba utilizando la fijación al vacío si no va acompañada de una sujeción adicional.</p>
	<p>En la perforadora de diamante Para trabajar hacia arriba se requiere el sistema colector de agua en combinación con un aspirador en húmedo.</p>





En la perforadora de diamante

Trabaje exclusivamente con un PRCD en perfecto estado.

1.5 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

Perforadora de diamante	DD 200 / DD-HD 30 DD 200 / DD-ST 200
Generación	02
N.º de serie	

1.6 Declaración de conformidad

Bajo su exclusiva responsabilidad, el fabricante declara que el producto aquí descrito cumple con la legislación 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 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.

2.3 Indicaciones de seguridad adicionales

Seguridad de las personas

- ▶ **No está permitido efectuar manipulaciones o modificaciones en la herramienta.**
- ▶ **La herramienta no es adecuada para personas con poca fuerza a las que no se haya instruido.**
- ▶ Mantenga la herramienta fuera del alcance de los niños.
- ▶ **Evite tocar las piezas en movimiento. No conecte la herramienta fuera de la zona de trabajo.** Si se tocan piezas en movimiento, en especial herramientas rotativas, pueden ocasionarse lesiones.
- ▶ **Evite que la piel entre en contacto con el lodo de perforación.**
- ▶ El polvo procedente de materiales como pinturas con plomo, determinadas maderas, hormigón/mampostería/rocas con cuarzo, así como minerales y metal puede ser nocivo para la salud. El contacto con el polvo o su inhalación puede provocar reacciones alérgicas o asfixia al usuario o a personas que se encuentren en su entorno. Existen determinados tipos de polvo, como puede ser el de roble o el de haya, catalogados como cancerígenos, especialmente si se encuentra mezclado con aditivos usados en el tratamiento de la madera (cromato, agente protector para la madera). Únicamente expertos cualificados están autorizados a manipular materiales que contengan asbesto. Utilice siempre que sea posible un sistema efectivo de aspiración de polvo. Para ello, utilice un aspirador de polvo apto para madera y polvo mineral recomendado por **Hilti** y compatible con esta herramienta eléctrica. Procure una buena ventilación del lugar de trabajo. Se recomienda utilizar una mascarilla adecuada para cada clase de polvo. Respete la normativa vigente en su país relativa a los materiales que se van a procesar.
- ▶ La perforadora de diamante y la corona perforadora de diamante son pesadas. Pueden aplastarse partes del cuerpo. **El usuario y las personas que se encuentren en las inmediaciones de la zona de uso deben llevar equipo de protección adecuado: gafas protectoras, casco de protección, protección para los oídos, guantes de protección y calzado de seguridad.**

Manipulación y utilización segura de las herramientas eléctricas

- ▶ **Asegúrese de que la herramienta está debidamente sujeta en el soporte.**
- ▶ **Asegúrese de que haya siempre un tope final montado en el soporte. De lo contrario, no se dispone de la función de tope final, importante para la seguridad.**
- ▶ **Compruebe si los útiles disponen del sistema de inserción adecuado para la herramienta y si están enclavados en el portaútiles conforme a las prescripciones.**

Seguridad eléctrica

- ▶ **Es preciso evitar los alargadores con cajas de enchufes múltiples y el funcionamiento simultáneo de varias herramientas.**
- ▶ **La herramienta debe conectarse únicamente a redes que dispongan de conductor de puesta a tierra y dimensionado suficiente.**
- ▶ **Compruebe antes de empezar a trabajar si la zona de trabajo oculta cables eléctricos, tuberías de gas o cañerías de agua, por ejemplo, con un detector de metales.** Las partes metálicas exteriores de la herramienta pueden pasar a conducir electricidad si, por ejemplo, se ha dañado por error un cable eléctrico. Dichas partes suponen un peligro serio por el riesgo de una descarga eléctrica.
- ▶ **Cerciórese de que el cable de red no resulte dañado con el avance del carro.**
- ▶ **No utilice jamás la herramienta sin el PRCD suministrado (para herramientas sin PRCD, nunca sin transformador de separación). Compruebe el PRCD antes de su uso.**
- ▶ **Compruebe con regularidad el cable de conexión de la herramienta y, en caso de que presentara daños, encargue su sustitución a un profesional experto en la materia. Si el cable de conexión de la herramienta eléctrica está dañado, debe reemplazarse por un cable especial homologado que encontrará en nuestro Servicio Posventa. Inspeccione regularmente los alargadores y sustitúyalos en caso de que estuvieran dañados. Si se daña el cable de red o el alargador durante el trabajo, evite tocar el cable. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.** Los cables de conexión y los alargadores dañados suponen un peligro, pues pueden ocasionar una descarga eléctrica.
- ▶ **No utilice nunca una herramienta sucia o mojada.** El polvo adherido en la superficie de la herramienta, sobre todo el de los materiales conductivos, o la humedad pueden provocar descargas eléctricas bajo condiciones desfavorables. Por lo tanto, lleve con regularidad a revisar al Servicio Técnico de **Hilti** la herramienta sucia, sobre todo si se ha usado con frecuencia para trabajar con materiales conductivos.



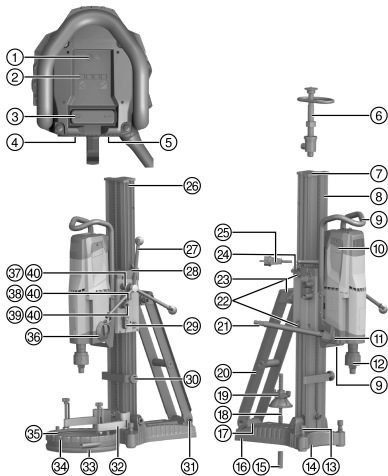
Lugar de trabajo

- ▶ **Encargue la autorización de los trabajos de perforación a la dirección de la obra.** Las perforaciones en edificios y otras estructuras pueden influir en la estática, especialmente al seccionar hierros de armadura o elementos portadores.
- ▶ **Si el soporte no está adecuadamente fijado, baje completamente la herramienta montada en el soporte para evitar que vuelque.**
- ▶ **Mantenga alejados el cable de red, el alargador, el tubo flexible de aspiración y de vacío de las partes rotatorias.**
- ▶ **Para realizar taladros en húmedo hacia arriba se requiere el sistema colector de agua en combinación con un aspirador en húmedo.**
- ▶ **La fijación al vacío está prohibida cuando se perfora hacia arriba si no va acompañada de una fijación adicional.**
- ▶ **En perforaciones horizontales con fijación al vacío (accesorios) no se puede utilizar el soporte sin el dispositivo de seguridad adicional.**



3 Descripción

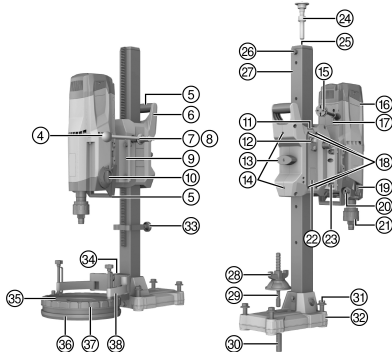
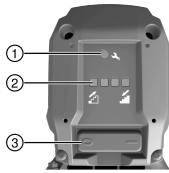
3.1 Vista general de la perforadora de diamante DD 200 con soporte DD-HD 30



- ① Indicador de funcionamiento
- ② Indicador de la capacidad de perforación
- ③ Interruptor de conexión y desconexión
- ④ Placa de identificación
- ⑤ Cubierta del cable de red
- ⑥ Husillo roscado
- ⑦ Cubierta
- ⑧ Rail
- ⑨ Asas de transporte (2 unidades)
- ⑩ Cubiertas de las escobillas de carbón (2 unidades)
- ⑪ Regulación de agua
- ⑫ Portaútiles
- ⑬ Tornillos de nivelación (3 unidades)
- ⑭ Indicador de centro de perforación
- ⑮ Taco
- ⑯ Placa base
- ⑰ Placa de identificación DD-HD 30
- ⑱ Husillo de sujeción
- ⑲ Tuerca de apriete
- ⑳ Travesaño
- ㉑ Toma del agua
- ㉒ Tornillos de ajuste para holgura de carro (4 unidades)
- ㉓ Asa de transporte
- ㉔ Guía de cables
- ㉕ Cable de red, incl. PRCD
- ㉖ Tornillo de tope
- ㉗ Rueda manual
- ㉘ Indicadores de nivel (2 unidades)
- ㉙ Inmovilizador del carro
- ㉚ Tope de profundidad (accesorio)
- ㉛ Alojamiento del dispositivo de avance
- ㉜ Soporte colector de agua (accesorio)
- ㉝ Junta (accesorio)
- ㉞ Recipiente colector de agua (accesorio)
- ㉟ Disco de estanqueidad del colector de agua (accesorio)
- ⓫ Interruptor del cambio
- ⓬ Manguito de la rueda de mano 1:1
- ⓭ Manguito de la rueda de mano 1:3
- ⓮ Excéntrica (bloqueo de la perforadora de diamante)
- ⓯ Pasadores de seguridad para cizallar (5 unidades)



3.2 Vista general de la perforadora de diamante DD 200 con soporte DD-ST 200 2

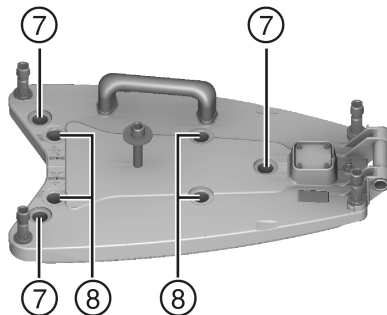
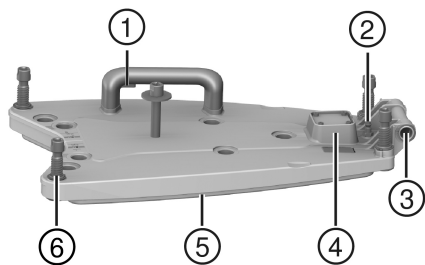


Perforadora de diamante DD 200

- ① Indicador de funcionamiento
- ② Indicador de la capacidad de perforación
- ③ Interruptor de conexión y desconexión
- ④ Rueda manual
- ⑤ Asas de transporte (2 unidades)
- ⑥ Carcasa del carro
- ⑦ Manguito de la rueda de mano
- ⑧ Pasadores de seguridad para cizallar (2 unidades)
- ⑨ Pieza intermedia
- ⑩ Interruptor del cambio
- ⑪ Llave de hexágono interior para tornillo de ajuste
- ⑫ Guía de cables
- ⑬ Inmovilizador del carro
- ⑭ Tornillos de ajuste para holgura de carro y rodillo (2 unidades)
- ⑮ Cable de red, incl. PRCO
- ⑯ Cubiertas de las escobillas de carbón (2 unidades)
- ⑰ Cubierta del cable de red
- ⑱ Tornillos de ajuste para holgura de carro y pieza deslizante (4 unidades)
- ⑲ Regulación de agua
- ⑳ Toma del agua
- ㉑ Portaútiles
- ㉒ Placa de identificación
- ㉓ Tornillos de pieza intermedia (4 unidades)
- ㉔ Husillo roscado (accesorio)
- ㉕ Alojamiento del husillo roscado
- ㉖ Tornillo de tope
- ㉗ Rail
- ㉘ Tuerca de apriete
- ㉙ Husillo de sujeción
- ㉚ Taco
- ㉛ Tornillos de nivelación (4 unidades)
- ㉜ Placa base
- ㉝ Tope de profundidad (accesorio)
- ㉞ Distanciador del soporte colector de agua (accesorio)
- ㉟ Disco de estanqueidad del colector de agua (accesorio)
- ㊱ Junta (accesorio)
- ㊲ Recipiente colector de agua (accesorio)
- ㊳ Soporte colector de agua (accesorio)



3.3 Placa base al vacío (accesorio)



- ① Válvula de aireación al vacío
- ② Conexión de vacío
- ③ Alojamiento del dispositivo de avance
- ④ Manómetro
- ⑤ Junta de vacío

- ⑥ Tornillos de nivelación (4 unidades)
- ⑦ Posicionamiento de los tornillos de nivelación del soporte **DD-HD 30**
- ⑧ Posicionamiento de los tornillos de nivelación del soporte **DD-ST 200**

3.4 Uso conforme a las prescripciones

El producto descrito es una perforadora de diamante eléctrica. Está indicada para realizar perforaciones pasantes o ciegas en húmedo con recuperación de testigo en superficies minerales (armadas). **La aplicación con guiado manual de la perforadora de diamante no está permitida.**

- ▶ Para el uso de la perforadora de diamante, utilice siempre un soporte. El soporte debe estar debidamente anclado a la superficie de trabajo mediante una placa base de clavija o una placa base al vacío.
- ▶ No utilice ninguna herramienta de impacto (martillo) para los trabajos de ajuste en la placa base.
- ▶ Solo debe funcionar con la frecuencia y tensión de alimentación especificada en la placa de identificación.
- ▶ Siga también las instrucciones de seguridad y manejo del accesorio utilizado.

3.5 Suministro

Suministro DD 200 para DD-HD 30:

- perforadora de diamante, manual de instrucciones

Suministro DD 200 para DD-ST 200

- Perforadora de diamante, rueda de mano/palanca, llave de hexágono interior, manual de instrucciones



Encontrará otros productos del sistema autorizados para su producto en su **Hilti Store** o en Internet, en: www.hilti.group

3.6 indicador de funcionamiento e indicador de la capacidad de perforación

La perforadora de diamante está equipada con un indicador de funcionamiento y un indicador de la capacidad de perforación con señal luminosa. Para visualizar los siguientes indicadores es preciso que la perforadora de diamante esté lista para funcionar (enchufada y PRCD conectado).



Símbolo	Estado	Significado
	Encendido en rojo	<ul style="list-style-type: none"> La perforadora de diamante está lista para funcionar. El límite de desgaste de las escobillas de carbón está a punto de alcanzarse. El indicador permite asegurarse de que las escobillas de carbón se cambiarán a su debido tiempo. Desde el momento en que se enciende este indicador, se puede continuar trabajando durante algunas horas hasta que se activa la desconexión automática. La perforadora de diamante está lista para funcionar. Se han cambiado las escobillas de carbón y aún necesitan un tiempo mínimo de rodaje de 1 minuto con marcha en vacío para optimizar su vida útil. La perforadora de diamante no está lista para funcionar. Las escobillas de carbón están desgastadas. Hay que cambiar las escobillas de carbón. La perforadora de diamante no está lista para funcionar. Daños en la perforadora de diamante.
	Parpadea en rojo	Sobrecalentamiento. Véase la localización de averías.
	El LED a la izquierda se enciende en amarillo.	Fuerza de apriete demasiado baja.
	Los LED del centro se encienden en verde.	La fuerza de apriete es óptima.
	El LED a la derecha se enciende en rojo.	Fuerza de apriete demasiado elevada.
	El LED a la derecha parpadea en rojo	Fuerza de apriete demasiado elevada. Se ha excedido el límite de la intensidad de referencia.

3.7 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
2104230	Escobillas de carbón de 100-127 V

Para garantizar un correcto funcionamiento, utilice exclusivamente piezas de repuesto y material de consumo originales de **Hilti**.



4 Datos técnicos

4.1 Características del producto DD 200

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

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

Información para el usuario según EN 61000-3-11:

los procesos de conexión generan breves caídas de tensión. Si las condiciones de suministro son desfavorables, otras herramientas pueden verse afectadas. Si la impedancia de la red es $<0,4287 \Omega$, no se producen anomalías.

	para DD-HD 30	para DD-ST 200
Peso de la perforadora de diamante (según EPTA-Procedure 01/2003)	14,6 kg	20,4 kg
Peso del soporte (según EPTA-Procedure 01/2003)	21,4 kg	12,3 kg
Profundidad de perforación sin prolongación	500 mm	500 mm
Presión admisible de la tubería de agua	≤ 7 bar	≤ 7 bar
Número de referencia de revoluciones en vacío	1.ª velocidad	240 rpm
	2.ª velocidad	580 rpm
	3.ª velocidad	1.160 rpm
Diámetro de corona de perforación óptimo	1.ª velocidad	152 mm ... 500 mm
	2.ª velocidad	82 mm ... 152 mm
	3.ª velocidad	35 mm ... 82 mm
Distancia idónea de la marca en la placa base de clavija con respecto al centro de perforación	330 mm	380 mm
Distancia idónea de la marca en la placa base al vacío con respecto al centro de perforación	165 mm	215 mm

4.2 Diámetros de corona de perforación permitidos

Las direcciones de perforación permitidas difieren según el equipamiento.

¡Atención! Para las perforaciones hacia arriba es obligatorio utilizar un aspirador en húmedo con sistema colector de agua.

	para DD-HD 30	para DD-ST 200
Ø sin accesorios	35 mm ... 300 mm	35 mm ... 400 mm
Ø con distanciador	35 mm ... 500 mm	35 mm ... 500 mm
Ø con sistema colector de agua y aspirador en húmedo	35 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm

4.3 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 emisión de ruidos

Nivel de potencia acústica (L_{WA})	109 dB(A)
Incertidumbre (K_{WA})	3 dB(A)
Nivel de intensidad acústica (L_{pA})	93 dB(A)
Incertidumbre (K_{pA})	3 dB(A)

4.4 Valor de vibración según EN 62841

Los valores de vibración triaxiales (suma de vectores de vibración) en la rueda de mano (empuñadura en cruz) no sobrepasan, según EN 62841-3-6, $2,5 \text{ m/s}^2$ (incl. incertidumbre K).

5 Preparación del trabajo

PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones. Arranque involuntario del producto.

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

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

5.1 Seguridad

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.

5.2 DD-HD 30: montaje del soporte y ajuste del ángulo de perforación

PRECAUCIÓN

Peligro de aplastamiento Si se soltara el ajuste de giro del soporte, se podría producir una caída repentina del rail.

- ▶ Para evitar aplastamientos, afloje cuidadosamente el ajuste de giro.

PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones. La perforadora de diamante puede caerse.

- ▶ Monte la cubierta siempre en el extremo del rail. Funciona a la vez como protección y tope final.

1. Afloje el tornillo inferior en la articulación giratoria del rail y el tornillo superior en el travesaño.
2. Coloque el rail en la posición deseada.
 - ▶ La graduación de la parte posterior sirve de ayuda para el ajuste.
3. Apriete de nuevo los dos tornillos.

5.3 DD-HD 30: bloqueo del carro en el soporte

1. Gire el inmovilizador del carro a la posición de bloqueo.
 - ▶ El perno de retención debe quedar enclavado.
2. Asegúrese de que el carro está bloqueado girando ligeramente la rueda de mano.



5.4 Montaje de la rueda de mano en el soporte

- La rueda de mano se puede montar en el lado izquierdo o en el derecho del carro. En el soporte DD-HD 30 se puede montar la rueda de mano en dos ejes diferentes del carro. El eje superior actúa directamente sobre el accionamiento del carro y el eje inferior actúa con una desmultiplicación de 1:3.

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

5.5 Fijación del soporte con taco

- Los tacos expansibles de metal M16 (5/8") de **Hilti** son normalmente adecuados para fijar el equipamiento de la perforadora de diamante en hormigón no agrietado. Sin embargo, en determinadas condiciones puede ser necesaria una fijación alternativa. Si tiene dudas sobre cómo realizar una fijación segura, consulte al Servicio Técnico de **Hilti**.

ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones por el uso de un taco inadecuado. La herramienta puede soltarse y provocar daños.

- Utilice únicamente tacos adecuados para la superficie sobre la que se va a trabajar y tenga en cuenta las indicaciones de montaje del fabricante de los tacos.
1. Utilice el taco adecuado en función de la superficie de trabajo. Seleccione la distancia en función de la placa base utilizada.
 - Distancia idónea del centro del taladro para DD-HD 30: 330 mm (13 in)
 - Distancia idónea del centro del taladro para DD-ST 200: 380 mm (15 in)
 2. Atornille el husillo de sujeción (accesorio) en el taco.
 3. Coloque el soporte sobre el husillo y ajústelo. Si utiliza el soporte DD-HD 30, puede efectuar la alineación con ayuda del indicador del centro de perforación. Si utiliza un distanciador, el soporte no se puede alinear con el indicador del centro de perforación.
 4. Atornille la tuerca de apriete, sin apretarla, en el husillo.
 5. Nivele la placa base con los tornillos de nivelación. Utilice para ello los indicadores de nivelación. Asegúrese de que los tornillos de nivelación se apoyen firmemente sobre la superficie de trabajo.
 6. Apriete los tornillos de nivelación uniformemente hasta que el soporte quede suficientemente fijado.
 7. Asegúrese de que el soporte está fijado de manera segura.

5.6 Fijación del soporte con la placa base al vacío (accesorio)

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

Riesgo de lesiones Peligro por la caída de la perforadora de diamante.

- Cuando se realicen perforaciones horizontales es necesario que el soporte esté adicionalmente asegurado con una cadena.

ADVERTENCIA

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.



- i** Si utiliza el soporte con la placa base de clavija, establezca una conexión fija y plana entre la placa base al vacío y la placa base de clavija. Atornille firmemente la placa base de clavija a la placa base al vacío. Asegúrese de que la corona de perforación seleccionada no dañe la placa base al vacío. Antes de posicionar el soporte, compruebe que hay suficiente espacio disponible para el montaje y el manejo.
- Utilice la fijación al vacío solo para el uso de coronas de perforación con un diámetro ≤ 300 mm (≤ 12 in) y sin distanciador.
- La empuñadura de la placa base al vacío está dotada de una válvula de aireación al vacío que permite que vuelva a entrar aire.

1. Desenrosque todos los tornillos de nivelación hasta que sobresalgan aprox. 5 mm (1/5 in) por debajo de la placa base al vacío.
2. Conecte el acoplamiento de vacío de la placa base al vacío con la bomba al vacío.
3. Coloque el soporte sobre la placa base al vacío.
4. Monte el soporte en la placa base al vacío utilizando el tornillo con arandela suministrado y apriete el tornillo.

- i** DD-HD 30: utilice la más delgada de las dos arandelas suministradas.
DD-ST 200: utilice la más gruesa de las dos arandelas suministradas.

5. Determine el centro de perforación. Trace una línea desde el centro del taladro en la dirección en la que se detendrá la herramienta.
6. Ponga una marca en la línea, a la distancia indicada con respecto al centro del taladro. Alinee el centro del borde delantero de la placa base al vacío con la marca realizada en la línea.

- i** Compruebe que la superficie de trabajo en la que se posicionará la placa base al vacío esté plana y limpia.
- Distancia idónea del centro del taladro para DD-HD 30: 165 mm (6 1/2 in)
Distancia idónea del centro del taladro para DD-ST 200: 215 mm (8 1/2 in)

7. Conecte la bomba de vacío y presione la válvula de aireación al vacío manteniéndola presionada.
8. Cuando el soporte esté correctamente posicionado, suelte la válvula de aireación al vacío y presione la placa base al vacío contra la superficie de trabajo.
9. Nivele la placa base al vacío con los tornillos de nivelación. Utilice para ello los indicadores de nivelación.

- i** La placa base de clavija no puede no debe ser nivelada en la placa base al vacío.

10. Asegúrese de que el soporte está fijado de manera segura.

5.7 DD-HD 30: fijación del soporte con el husillo roscado (accesorio)

1. Retire la cubierta (con el tope final integrado) del extremo superior del raíl.
2. Introduzca el cilindro del husillo roscado en el raíl del soporte.
3. Fije el husillo roscado girando la excéntrica.
4. Posicione el soporte sobre la superficie de trabajo.
5. Nivele la placa base con los tornillos de nivelación.
6. Tense el soporte con el husillo roscado y fíjelo por contratuerca.
7. Asegúrese de que el soporte está fijado de manera segura.

5.8 DD-ST 200: fijación del soporte con el husillo roscado (accesorio)

1. Fije el husillo roscado en el extremo superior del raíl.
2. Posicione el soporte sobre la superficie de trabajo.
3. Nivele la placa base con los tornillos de nivelación.
4. Tense el soporte con el husillo roscado y fíjelo por contratuerca.
5. Asegúrese de que el soporte está fijado de manera segura.



5.9 DD-HD 30: prolongación del raíl (accesorio) en el soporte 7

i Para iniciar la perforación solo puede utilizar coronas de perforación o coronas de perforación prolongadas con una longitud total máxima de 650 mm (25 1/2 in).

Como tope final adicional se puede utilizar un tope de profundidad en el raíl.

Después de desmontar el raíl de prolongación debe volver a montarse la cubierta (con tope final integrado) en el soporte. De no hacerlo así, no se dispondrá de la función de tope final, relevante para la seguridad.

1. Retire la cubierta (con el tope final integrado) del extremo superior del raíl. Monte la cubierta en el raíl de prolongación.
2. Introduzca el cilindro del raíl de prolongación en el raíl del soporte.
3. Fije el raíl de prolongación girando la excéntrica.

5.10 DD-HD 30: montaje del distanciador (accesorio) 8

ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. La fijación podría sobrecargarse.

- ▶ Si se utilizan uno o varios distanciadores es preciso reducir la fuerza de apriete a fin de no sobrecargar la fijación.

i La perforadora de diamante no está montada cuando se monta el distanciador.

i A partir de un diámetro de corona perforadora >300 mm (>11 1/2 in), la distancia entre el eje de perforación y el soporte debe aumentarse con uno o dos distanciadores. En relación con los distanciadores, no se da la función del indicador del centro de perforación.

1. Bloquee el carro en el raíl mediante el inmovilizador del carro.
2. Extraiga la excéntrica para el bloqueo de la perforadora de diamante en el carro.
3. Coloque el distanciador en el carro.
4. Desplace la excéntrica hasta el tope en el carro.
5. Apriete la excéntrica.
6. Asegúrese de que el distanciador esté bien fijado.

5.11 DD-ST 200: montaje del distanciador (accesorio) 9

ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. La fijación podría sobrecargarse.

- ▶ Si se utilizan uno o varios distanciadores es preciso reducir la fuerza de apriete a fin de no sobrecargar la fijación.

i A partir de un diámetro de corona perforadora >400 mm (>15 3/4 in), la distancia entre el eje de perforación y el soporte debe aumentarse con un distanciador.

1. Retire la perforadora de diamante del soporte.
2. Separe el carro de la perforadora de diamante soltando los 4 tornillos situados en el carro.
3. Atornille el distanciador al carro con los 4 tornillos que se suministran adicionalmente.
4. Vuelva a atornillar la perforadora de diamante al distanciador con los 4 tornillos.

5.12 DD-HD 30: fijación de la perforadora de diamante en el soporte 3

PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones Peligro por arranque accidental de la perforadora de diamante.

- ▶ La perforadora de diamante no debe estar conectada a la red eléctrica durante los trabajos de reequipamiento.



1. Bloquee el carro en el raíl mediante el inmovilizador del carro.
2. Extraiga la excéntrica para el bloqueo de la perforadora de diamante en el carro.
3. Coloque la perforadora de diamante en el carro o en el distanciador.
4. Coloque la excéntrica en el carro o el distanciador y empújela hasta el tope.
5. Apriete la excéntrica.
6. Fije el cable de red en la guía de cables de la cubierta del carro.
7. Asegúrese de que la perforadora de diamante esté bien fijada en el soporte.

5.13 DD-ST 200: fijación de la perforadora de diamante en el soporte

PELIGRO

Riesgo de lesiones Golpe causado por el movimiento rápido de la palanca o la rueda de mano al mover el carro.

- ▶ La palanca o la rueda de mano deben estar desmontadas durante el montaje de la perforadora de diamante en el soporte.

PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones Peligro por arranque accidental de la perforadora de diamante.

- ▶ La perforadora de diamante no debe estar conectada a la red eléctrica durante los trabajos de reequipamiento.



La unidad motriz y el carro constituyen una unidad. La perforadora de diamante se puede separar del soporte junto con el carro.

Antes de la primera puesta en servicio es preciso ajustar la holgura entre el raíl y el carro.

1. Extraiga el tornillo de tope final en la parte trasera del raíl.
2. Asegúrese de que el inmovilizador del carro esté abierto.
3. Monte la perforadora de diamante en el raíl a través de la abertura del carro prevista para ello.
4. Bloquee el carro en el raíl girando el inmovilizador del carro 90°.
5. Asegúrese de que la perforadora de diamante esté bien fijada girando ligeramente la rueda de mano.
6. Vuelva a montar el tornillo de tope final en la parte trasera del raíl. De no hacerlo así, no se dispondrá de la función de tope final, relevante para la seguridad.

5.14 Instalación de la toma del agua (accesorio)

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.

Es posible montar un indicador de paso (disponible como accesorio) entre la herramienta y el conducto de alimentación de agua.

1. Cierre la regulación de agua en la perforadora de diamante.
2. Conecte el suministro de agua (conexión de la manguera).



5.15 Montaje del sistema colector de agua (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.

La perforadora de diamante debe estar en un ángulo de 90° con respecto al techo. El disco de estanqueidad del colector de agua debe ajustarse al diámetro de la corona perforadora de diamante.

La utilización del sistema colector de agua permite efectuar una evacuación selectiva del agua y evitar así la suciedad extrema del entorno. Utilice un aspirador en húmedo para conseguir resultados óptimos.

Si se utiliza el soporte DD-ST 200: antes de montar el soporte colector de agua, atornille el distanciador para el soporte colector de agua.

1. Afloje el tornillo del soporte en el lado frontal inferior del raíl.
2. Desplace desde abajo el soporte colector de agua detrás del tornillo.
3. Apriete el tornillo.
4. Coloque el recipiente colector de agua, con la junta y el disco de estanqueidad del colector de agua montados, entre los dos brazos móviles del soporte.
5. Fije el recipiente colector de agua al soporte con los dos tornillos.
6. Conecte un aspirador en húmedo en el recipiente colector de agua o establezca una conexión de manguera que permita la salida del agua.

6 Manejo

6.1 Ajuste del tope de profundidad (accesorio)

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

6.2 Montaje de corona perforadora de diamante (portaútiles BL)

PELIGRO

Riesgo de lesiones Los fragmentos que pueden desprenderse de la pieza de trabajo o las herramientas rotas pueden salir despedidos y provocar lesiones incluso fuera de la zona de trabajo.

- ▶ No utilice herramientas dañadas. Antes de utilizar la herramienta, compruebe si hay indicios de desprendimiento, agrietamiento, desgaste o de deterioro grave.

PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones 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 disminuya notablemente. En general esto sucede cuando la altura del segmento de diamante es inferior a 2 mm (1/16 in).

1. Bloquee el carro en el raíl mediante el inmovilizador del carro. Asegúrese de que esté bien fijado.
2. Abra el portaútiles girando en la dirección del símbolo de «abrazaderas abiertas».
3. Introduzca el sistema de inserción de la corona perforadora de diamante desde abajo en el dentado del portaútiles de la perforadora de diamante.



4. Cierre el portaútiles girando en la dirección del símbolo de «abrazaderas cerradas».
5. Compruebe que la corona perforadora de diamante esté firmemente asentada en el portaútiles.

6.3 Montaje de la corona perforadora de diamante con portaútiles alternativo

1. Bloquee el eje de la herramienta con una llave de boca adecuada.
2. Apriete la corona de perforación con una llave de boca adecuada.

6.4 Selección de la velocidad



Accione el interruptor solo con la herramienta parada.

1. Seleccione la posición del interruptor en función del diámetro de la corona de perforación empleada.
2. Gire el interruptor girando simultáneamente a mano la corona de perforación hasta alcanzar la posición recomendada.

6.5 Interruptor de corriente de defecto PRCD

1. Conecte el enchufe de red de la perforadora de diamante en una toma de corriente con conexión de puesta a tierra.
2. Presione el botón «I» o «RESET» del interruptor de corriente de defecto PRCD.
 - ▶ El indicador se enciende.
3. Presione el botón «0» o «TEST» del interruptor de corriente de defecto PRCD.
 - ▶ El indicador se apaga.



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones 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.

4. Presione el botón «I» o «RESET» del interruptor de corriente de defecto PRCD.
 - ▶ El indicador se enciende.

6.6 Uso de la perforadora de diamante



ADVERTENCIA

Peligro para las personas y el material La perforadora de diamante puede resultar dañada y aumenta el riesgo de recibir una descarga eléctrica.

- ▶ Para realizar taladros en húmedo hacia arriba se requiere el sistema colector de agua en combinación con un aspirador en húmedo.



PELIGRO

Peligro para las personas y el material El aspirador en húmedo se conecta o desconecta con retardo. Esto puede tener como consecuencia que caiga agua sobre la perforadora de diamante. La perforadora de diamante puede resultar dañada y aumenta el riesgo de recibir una descarga eléctrica.

- ▶ Al perforar hacia arriba, el aspirador en húmedo debe arrancarse manualmente antes de abrir el suministro de agua y desconectarse manualmente tras cerrar el suministro de agua.



PELIGRO

Peligro para las personas y el material La perforadora de diamante puede resultar dañada y aumenta el riesgo de recibir una descarga eléctrica.

- ▶ Si está perforando hacia arriba y la aspiración deja de funcionar (porque el aspirador en húmedo está lleno, por ejemplo), interrumpa de inmediato el trabajo.



⚠ ADVERTENCIA

Peligro para las personas y el material El colector de agua deja de funcionar cuando se perfora en diagonal hacia arriba. La perforadora de diamante puede resultar dañada y aumenta el riesgo de recibir una descarga eléctrica.

- ▶ No perforo en diagonal hacia arriba.

1. Abra lentamente la regulación de agua hasta que fluya el volumen de agua deseado.
2. Presione el interruptor de conexión y desconexión de la perforadora de diamante en «I».
3. Suelte el inmovilizador del carro.
4. Gire la rueda de mano hasta que la corona de perforación esté en contacto con la superficie de trabajo.
5. Presione solo ligeramente al empezar a perforar hasta que la corona de perforación se haya centrado. Solo después puede aumentar la presión ejercida.
6. Regule la fuerza de apriete de acuerdo con el indicador de la capacidad de perforación.

6.7 Desconexión de la perforadora de diamante**⚠ ADVERTENCIA**

Peligro para las personas y el material Al taladrar hacia arriba la corona perforadora de diamante se llena de agua. La perforadora de diamante puede resultar dañada y aumenta el riesgo de recibir una descarga eléctrica.

- ▶ Una vez terminado el proceso de taladrado hacia arriba deberá evacuar inmediatamente el agua con mucho cuidado. Para ello debe separarse el suministro de agua en la regulación de agua y evacuar el agua mediante la apertura de la regulación de agua. El agua no debe evacuarse por encima del motor ni de la cubierta.

1. Cierre la regulación de agua en la perforadora de diamante.
2. Extraiga la corona perforadora de diamante del taladro.
3. Desconecte la perforadora de diamante.
4. Bloquee el carro en el raíl mediante el inmovilizador del carro.
5. Desconecte el aspirador en húmedo, si lo hubiera.

6.8 DD-HD 30: retirada de la perforadora de diamante del soporte

1. Bloquee el carro en el raíl mediante el inmovilizador del carro.
2. Suelte el cable de red de la guía de cables en la cubierta del carro.

⚠ PRECAUCIÓN

Peligro para las personas y el material Peligro por la caída de la perforadora de diamante.

- ▶ Sujete la herramienta perforadora con una mano por el asa de transporte.
3. Afloje la excéntrica para el bloqueo de la herramienta en el carro.
 4. Extraiga la excéntrica.
 5. Retire la perforadora de diamante del carro.
 6. Desplace la excéntrica hasta el tope en el carro.

6.9 DD-ST 200: retirada de la perforadora de diamante del soporte

La unidad motriz y el carro constituyen una unidad. La perforadora de diamante se puede separar del soporte junto con el carro.

1. Extraiga el tornillo de tope final en la parte trasera del raíl.
2. Suelte el inmovilizador del carro.
3. Extraiga la perforadora de diamante del soporte.
4. Vuelva a montar el tornillo de tope final en la parte trasera del raíl. De no hacerlo así, no se dispondrá de la función de tope final, relevante para la seguridad.



7 Cuidado, mantenimiento, transporte y almacenamiento

7.1 Cuidado del producto

- ▶ **Mantenga el producto seco, limpio y libre de aceite y grasa, en especial las superficies de la empuñadura. No utilice ningún producto de limpieza que contenga silicona.**
- ▶ No utilice nunca el producto si tiene obstruidas las rejillas de ventilación. Limpie cuidadosamente las rejillas de ventilación con un cepillo seco. Evite que entren cuerpos extraños en el interior del producto.
- ▶ Limpie regularmente el exterior de la herramienta con un paño ligeramente humedecido. No utilice pulverizadores, aparatos de chorro de vapor o agua corriente para la limpieza.
- ▶ Mantenga siempre el extremo de inserción de la corona de perforación limpio y ligeramente engrasado.
- ▶ Una vez realizadas las tareas de cuidado y mantenimiento debe comprobarse si están colocados todos los dispositivos de protección y si estos funcionan correctamente.
- ▶ En caso de necesitar Servicio Técnico o Servicio de Reparación, póngase en contacto con su asesor de ventas o consulte los datos de contacto en www.hilti.com.

7.1.1 DD-HD 30: Ajuste del juego entre el raíl y el carro



Con los 4 tornillos de ajuste en el carro puede ajustar el juego entre el raíl y el carro.

1. Afloje los tornillos de ajuste con una llave de hexágono interior SW5 (sin extraerlos).
2. Utilizando una llave de boca SW19, gire los tornillos de ajuste y presione con ella los rodillos levemente contra el raíl.
3. Apriete los tornillos de ajuste. El carro está debidamente ajustado si permanece en su posición sin estar montada una perforadora de diamante y se desplaza hacia abajo cuando tiene una perforadora de diamante.

7.1.2 DD-ST 200: Ajuste del juego entre el raíl y el carro



Con los 6 tornillos de ajuste en el carro puede ajustar el juego entre el raíl y el carro.

1. Apriete firmemente los tornillos de ajuste con una llave de hexágono interior.

Datos técnicos

Par de apriete

3 Nm

2. Afloje después los cuatro tornillos de ajuste laterales con media vuelta y los dos tornillos de ajuste traseros, con un cuarto de vuelta.
3. El carro está debidamente ajustado si permanece en su posición sin una corona perforadora de diamante y se desplaza hacia abajo cuando tiene una corona perforadora de diamante.

7.2 Sustitución de las escobillas de carbón



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 con el símbolo de la llave de boca se ilumina cuando se precisa un cambio de las escobillas de carbón.

Sustituya siempre todas las escobillas de carbón al mismo tiempo.

1. Desconecte la perforadora de diamante de la red eléctrica.
2. Abra las cubiertas de las escobillas de carbón a la izquierda y a la derecha del motor.
3. **Asegúrese de que las escobillas de carbón y las trencillas quedan bien montadas.** Extraiga de la perforadora de diamante las escobillas de carbón usadas.



4. Coloque las nuevas escobillas de carbón tal y como estaban colocadas las antiguas.



Al montarlas, cerciórese de que no dañe el aislante de las trencillas de señalización.

5. Atornille las cubiertas de las escobillas de carbón a la izquierda y a la derecha del motor.
6. Deje que las escobillas de carbón funcionen en ralentí al menos un minuto de forma ininterrumpida.



Una vez efectuado el cambio de las escobillas de carbón, el indicador luminoso se apaga transcurrido aprox. 1 min de funcionamiento.

Si no se respeta el tiempo de rodaje mínimo de 1 min, la vida útil de las escobillas de carbón se reduce considerablemente.

7.3 Transporte y almacenamiento



ATENCIÓN

Peligro a bajas temperaturas. Las filtraciones de agua pueden dañar el producto e incrementar el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.

- ▶ Asegúrese, especialmente al trabajar a temperaturas bajo cero, de que no queda agua en la herramienta.



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. Algunas piezas podrían soltarse y caer.

- ▶ No cuelgue la perforadora de diamante o el soporte en una grúa.



Transporte la perforadora de diamante, el soporte y la corona de perforación por separado.



Para facilitar el transporte, inserte el dispositivo de avance (accesorios).

- ▶ Abra la regulación de agua antes de almacenar la perforadora de diamante.

8 Ayuda sobre averías




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

8.1 La perforadora de diamante no está lista para funcionar.

Anomalía	Posible causa	Solución
 El indicador de funcionamiento no muestra nada.	PRCD sin encender.	▶ Compruebe si funciona el PRCD y conéctelo.
	Alimentación de tensión interrumpida.	▶ Conecte otra herramienta eléctrica y compruebe si funciona. ▶ Compruebe los conectores, el cable de red, el cable eléctrico y el fusible de la red.
	Hay agua en el motor.	▶ Deje la perforadora de diamante en un lugar caliente y seco para que se seque por completo.
 El indicador de funcionamiento se ilumina.	Escobillas de carbón desgastadas.	▶ Sustituya las escobillas de carbón. → página 93



8.2 La perforadora de diamante está lista para funcionar.

Anomalia	Posible causa	Solución
 <p>El indicador de funcionamiento parpadea.</p>	Motor sobrecalentado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Espere unos minutos hasta que se enfríe el motor o deje la perforadora de diamante en ralentí para acelerar el proceso de enfriamiento. Al alcanzar la temperatura normal, desaparece la indicación y la perforadora de diamante pasa al estado de bloqueo de re arranque. Desconecte la perforadora de diamante y, a continuación, vuélvala a conectar.
 <p>El indicador de funcionamiento se ilumina.</p>	El límite de desgaste de las escobillas de carbón está a punto de alcanzarse. La perforadora de diamante seguirá funcionando unas horas antes de desconectarse de forma automática.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cambie las escobillas de carbón cuando se presente la próxima oportunidad.
	Se han sustituido las escobillas de carbón y necesitan un «tiempo de rodaje» para empezar a funcionar.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Deje que las escobillas de carbón funcionen en ralentí al menos un minuto de forma ininterrumpida.
 <p>El indicador de la capacidad de perforación no se enciende.</p>	Error de comunicación entre el sistema electrónico del motor y el LED indicador.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ La perforadora de diamante también puede funcionar sin LED indicador. ▶ Cuando se presente la oportunidad, lleve la perforadora de diamante a Hilti para su revisión.
La perforadora de diamante no funciona con la potencia óptima.	Avería en la red: se ha producido una bajada de tensión en la red eléctrica.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Compruebe si hay otros consumidores que estén perturbando el funcionamiento de la red o el generador. ▶ Compruebe la longitud del alargador empleado.
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"> ▶ 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.
	Interruptor del cambio no enclavado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Taladrado guiado con soporte <ul style="list-style-type: none"> ▶ Gire la ruedecilla e intente extraer la corona perforadora de diamante con un movimiento hacia delante y hacia atrás. ▶ Presione el interruptor del cambio hasta que quede enclavado.
La velocidad de perforación disminuye.	Profundidad máxima de perforación alcanzada.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retire el testigo y utilice el alargador de la corona de perforación.



Anomalia	Posible causa	Solución
La velocidad de perforación disminuye.	El testigo se atasca en la corona perforadora de diamante.	► Retire el testigo.
	Especificación incorrecta para la superficie de trabajo.	► Seleccione una especificación correcta para la corona perforadora de diamante.
	Proporción de acero elevada (se detecta porque en el agua se aprecian virutas de metal).	► Seleccione una especificación correcta para la corona perforadora de diamante.
	La corona perforadora de diamante está defectuosa.	► Compruebe la presencia de daños en la corona perforadora de diamante y sustitúyala en caso necesario.
	Se he seleccionado la velocidad incorrecta.	► Seleccione la velocidad correcta.
	Fuerza de apriete demasiado baja.	► Aumente la fuerza de apriete.
	Potencia de la herramienta demasiado baja.	► Seleccione la siguiente marcha más baja.
	Corona perforadora de diamante pulida.	► Afile la corona perforadora de diamante en la placa de afilado.
	Volumen de agua demasiado elevado.	► Reduzca el volumen de agua con el mecanismo de regulación de agua.
	Volumen de agua insuficiente.	► Compruebe la entrada de agua a la corona perforadora de diamante o aumente el volumen de agua con el mecanismo de regulación de agua.
	Inmovilizador del carro cerrado.	► Suelte el inmovilizador del carro.
La ruedecilla gira sin oponer resistencia.	El pasador de seguridad cizallable está roto.	► Sustituya el pasador de seguridad cizallable.
No es posible colocar la corona perforadora de diamante en el portaútiles.	Extremo de inserción/portaútiles sucio o dañado.	► Limpie el extremo de inserción o el portaútiles y engráselos o sustitúyalos en caso necesario.
Sale agua del cabezal de lavado o de la carcasa de los engranajes.	Presión del agua demasiado alta.	► Reduzca la presión del agua.
	Cierre el anillo-retén.	► Sustituya el anillo-retén.
Sale agua del portaútiles durante el funcionamiento.	La corona perforadora de diamante no está correctamente atornillada al portaútiles.	► 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 canal del agua está obstruido.	► Aumente la presión del agua o limpie el canal del agua en dirección opuesta. Limpie la abertura para agua limpia y la abertura de salida.



Anomalia	Posible causa	Solución
El sistema de perforación tiene demasiado juego.	La corona perforadora de diamante no está correctamente atornillada al portaútiles.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fije con más fuerza la corona perforadora de diamante. ▶ Retire la corona perforadora de diamante. Gire la corona perforadora de diamante aproximadamente 90° sobre el eje de la corona. Vuelva a colocar la corona perforadora de diamante.
	Extremo de inserción/portaútiles defectuoso.	▶ Compruebe el extremo de inserción y el portaútiles y sustitúyalos en caso necesario.
	Las conexiones entre la perforadora de diamante y el carro o el distanciador están sueltas.	▶ Compruebe las conexiones y vuelva a fijar la perforadora de diamante en caso necesario.
	El carro tiene demasiado juego.	▶ Ajuste el juego entre el rail y el carro.
	Las uniones atornilladas del soporte están sueltas.	▶ Compruebe si los tornillos del soporte están bien fijados y apriételes en caso necesario.
	El soporte no está bien fijado.	▶ Fije mejor el soporte.

9 Reciclaje

Las herramientas Hilti están fabricadas en su mayor parte con materiales reutilizables. La condición para dicha reutilización es una separación adecuada de los materiales. En muchos países, Hilti recoge las herramientas usadas para su recuperación. Pregunte en el Servicio de Atención al Cliente de Hilti o a su asesor de ventas.



- ▶ No deseche las herramientas eléctricas, los aparatos eléctricos ni las baterías junto con los residuos domésticos.

9.1 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.

10 Más información

Encontrará información adicional sobre manejo, técnica, medio ambiente y reciclaje en el siguiente enlace: qr.hilti.com/manual/?id=2274306

Encontrará este enlace también al final de la documentación como código QR.

11 Garantía del fabricante

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



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

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 no manual de instruções

Neste manual de instruções são utilizados os seguintes símbolos:

	Consultar o manual de instruções
	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:

2	Estes números remetem para a figura respectiva no início do presente manual de instruções.
3	A numeração reproduz uma sequência dos passos de trabalho na imagem e pode divergir dos passos de trabalho no texto.
11	Na figura Vista geral são utilizados números de posição que fazem referência aos números da legenda na secção Vista geral do produto .
	Este símbolo pretende despertar a sua atenção durante o manuseamento do produto.

1.3 Símbolos específicos do produto

1.3.1 Símbolos no produto

No produto são utilizados os seguintes símbolos:



	Indicador de manutenção
	Indicador de performance de perfuração – aumentar pressão aplicada
	Indicador de performance de perfuração – reduzir pressão aplicada
	Ligação à terra
n_0	Velocidade nominal de rotação sem carga

1.3.2 Sinais de proibição

No produto são utilizados os seguintes sinais de proibição:

	É proibido o transporte por grua
--	----------------------------------

1.3.3 Sinais de obrigação

No produto são utilizados os seguintes sinais de obrigação:

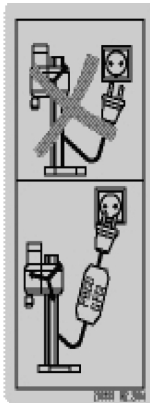
	Use luvas de protecção
--	------------------------

1.4 Placas de indicação

Sobre coluna, placa base ou perfurador diamantado

	<p>Na base de vácuo</p> <p>Metade superior da imagem: Para perfurações horizontais com fixação por vácuo, a coluna não pode ser utilizada sem um dispositivo de segurança adicional.</p> <p>Metade inferior da imagem: Com fixação por vácuo sem dispositivo de segurança adicional, não podem ser realizadas furações para cima.</p>
	<p>No perfurador diamantado</p> <p>É obrigatória a utilização de um sistema colector de água em conjunto com um aspirador de líquidos quando se trabalha em suspensão.</p>





No perfurador diamantado

É obrigatório usar um disjuntor de segurança PRCD.

1.5 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

Perfurador diamantado	DD 200 / DD-HD 30 DD 200 / DD-ST 200
Geração	02
N.º de série	

1.6 Declaração de conformidade

O fabricante declara, sob sua única e exclusiva responsabilidade, que o produto aqui descrito está em conformidade com a legislação vigente e as 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, pegar nela ou a transportar.** Transportar a ferramenta eléctrica com o dedo no interruptor ou ligar uma ferramenta à tomada com o interruptor ligado (ON) pode resultar em acidentes.
- ▶ **Remova quaisquer chaves de ajuste (chaves de fenda), antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Um acessório ou chave deixado preso numa parte rotativa da ferramenta pode causar ferimentos.
- ▶ **Evite posturas corporais desfavoráveis. Mantenha sempre uma posição correcta, em perfeito equilíbrio.** Desta forma será mais fácil manter o controlo sobre a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- ▶ **Use roupa apropriada. Não use roupa larga ou jóias. Mantenha o cabelo, vestuário e luvas afastados das peças móveis.** Roupas largas, jóias ou cabelos compridos podem ficar presos nas peças móveis.
- ▶ **Se poderem ser montados sistemas de remoção e de recolha de pó, assegure-se de que estes estão ligados e são utilizados correctamente.** A utilização de um sistema de remoção de pó pode reduzir os perigos relacionados com a exposição ao mesmo.
- ▶ **Não se acomode numa falsa sensação de segurança e não ignore os regulamentos de segurança para ferramentas eléctricas, mesmo se estiver familiarizado com a ferramenta eléctrica após numerosas utilizações.** Agir de forma descuidada pode causar ferimentos graves dentro duma fracção de segundo.

Utilização e manuseamento da ferramenta eléctrica

- ▶ **Não sobrecarregue a ferramenta. Use para o seu trabalho a ferramenta eléctrica correcta.** Com a ferramenta eléctrica adequada obterá maior eficiência e segurança se respeitar os seus limites.
- ▶ **Não utilize a ferramenta eléctrica se o interruptor estiver defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que já não possa ser accionada pelo interruptor é perigosa e deve ser reparada.
- ▶ **Retire a ficha da tomada e/ou remova uma bateria amovível antes de efectuar ajustes na ferramenta, substituir acessórios ou guardar a ferramenta.** Esta medida preventiva evita o accionamento accidental da ferramenta eléctrica.
- ▶ **Guarde ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance das crianças. Não permita que a ferramenta seja utilizada por pessoas não familiarizadas com a mesma ou que não tenham lido estas instruções.** Ferramentas eléctricas operadas por pessoas não treinadas são perigosas.
- ▶ **Faça uma manutenção regular de ferramentas eléctricas e acessórios. Verifique se as partes móveis funcionam perfeitamente e não emperram ou se há peças quebradas ou danificadas**



que possam influenciar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Peças danificadas devem ser reparadas antes da utilização da ferramenta. Muitos acidentes são causados por ferramentas eléctricas com manutenção deficiente.

- ▶ **Mantenha as ferramentas de corte sempre afiadas e limpas.** Acessórios com gumes afiados tratados correctamente emperram menos e são mais fáceis de controlar.
- ▶ **Utilize a ferramenta eléctrica, acessórios, bits, etc., de acordo com estas instruções. Tome também em consideração as condições de trabalho e o trabalho a ser efectuado.** A utilização da ferramenta eléctrica para outros fins além dos previstos, pode ocasionar situações de perigo.
- ▶ **Mantenha punhos e respectivas superfícies secos, limpos e isentos de óleo e gordura.** Punhos e superfícies afins escorregadios não permitem um manuseamento e controlo seguro da ferramenta eléctrica em situações imprevistas.

Manutenção

- ▶ **A sua ferramenta eléctrica só deve ser reparada por pessoal qualificado e só devem ser utilizadas peças sobressalentes originais.** Isto assegurará que a segurança da ferramenta eléctrica se mantenha.

2.2 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 superfície laminadas, como, por exemplo, sobre ladrilhos e revestimentos de materiais compósitos.** Quando a superfície do material não é lisa, plana ou está suficientemente presa, a base de vácuo pode soltar-se do material.
- ▶ **Antes de encaixar a bateria, certifique-se de que a ferramenta está desligada.** Se o vácuo não for suficiente, a base de vácuo pode soltar-se do material.
- ▶ **Nunca realize furações por cima da cabeça e furações na parede, quando a máquina só estiver fixa mediante base de vácuo.** Em caso de perda do vácuo, a base de vácuo solta-se do material.
- ▶ **Ao furar através de paredes ou tectos, assegure-se de que pessoas e área de trabalho do outro lado estão protegidos.** A coroa de perfuração pode ir além do furo e a carote pode cair para fora do outro lado.
- ▶ **No caso de trabalhos por cima da cabeça, utilize sempre o sistema de recolha de líquidos especificado no manual de instruções. Providencie para que não se infiltre água na ferramenta.** A infiltração de água na ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.

2.3 Normas de segurança adicionais

Segurança física

- ▶ **Não é permitida a modificação ou manipulação da ferramenta.**
- ▶ **A ferramenta não está concebida para pessoas debilitadas sem formação.**
- ▶ Mantenha a ferramenta afastada das crianças.
- ▶ **Evite o contacto com peças rotativas.** Ligue a ferramenta apenas quando estiver no local de trabalho. O contacto com peças rotativas, especialmente ferramentas rotativas, pode causar ferimentos.
- ▶ **Evite o contacto da pele com a lama resultante da perfuração.**



- ▶ Pós de materiais, como tinta com chumbo, algumas madeiras, betão/alvenaria/rochas quartzíferas, minerais e metal podem ser nocivos. O contacto ou a inalação do pó podem provocar reacções alérgicas e/ou doenças das vias respiratórias no utilizador ou em pessoas que se encontrem nas proximidades. Determinados pós, como os de carvalho ou de faia, são considerados cancerígenos, especialmente em combinação com aditivos para o tratamento de madeiras (cromato, produtos para a preservação de madeiras). Material que contenha amianto só pode ser manuseado por pessoal especializado. Utilize um sistema de remoção de pó o mais eficiente possível. Para isso, utilize um removedor de pó móvel recomendado pela Hilti para poeiras de madeira e/ou minerais, que tenha sido adaptado para esta ferramenta eléctrica. Assegure-se de que o local de trabalho está bem ventilado. Recomenda-se que use uma máscara antipoeiras adequada ao respectivo pó. Respeite as regulamentações em vigor no seu país relativas aos materiais a trabalhar.
- ▶ O perfurador diamantado e a coroa diamantada são pesados. Pode haver esmagamentos. **O utilizador e restantes pessoas que se encontrem na proximidade da ferramenta devem usar óculos de protecção, capacete de segurança, protecção auricular, luvas de protecção e botas de protecção.**

Utilização e manutenção de ferramentas eléctricas

- ▶ **Assegure-se de que a ferramenta está devidamente fixa na coluna.**
- ▶ **Assegure-se de que um limitador de curso está sempre colocado na coluna; caso contrário, não está assegurada a função do limitador de curso, relevante em termos de segurança.**
- ▶ **Verifique se os acessórios utilizados são compatíveis com o sistema de encaixe e se estão correctamente encaixados no mandril.**

Segurança eléctrica

- ▶ **Evite utilizar extensões de cabo com tomadas múltiplas, bem como utilizar vários equipamentos ligados à mesma extensão.**
- ▶ **A ferramenta deve apenas ser operada quando conectada a uma fonte de alimentação com condutor de protecção e adequadamente dimensionada.**
- ▶ **Antes de iniciar os trabalhos, verifique o local de trabalho relativamente a cabos eléctricos encobertos, bem como tubos de gás e água, por ex., com um detector de metais.** Partes metálicas externas da ferramenta podem transformar-se em condutores de corrente se, por ex., uma linha eléctrica for danificada inadvertidamente. Isto representa um sério perigo de choque eléctrico.
- ▶ **Certifique-se de que o cabo de alimentação não é danificado durante o avanço do patim.**
- ▶ **Nunca opere a ferramenta sem o PRCD fornecido juntamente (para ferramentas sem PRCD, nunca sem transformador de isolamento). Verifique o PRCD antes de cada utilização.**
- ▶ **Verifique o cabo eléctrico regularmente. Se danificado, deve ser imediatamente substituído por um especialista. Quando o cabo de ligação da ferramenta eléctrica está danificado, deve ser substituído por um cabo de ligação específico e aprovado, que se encontra disponível através do Serviço de Clientes Hilti. Verifique as extensões de cabo regularmente. Se estiverem danificadas, deverão ser substituídas. Se danificar o cabo enquanto trabalha, não lhe toque e desligue a ferramenta imediatamente. Retire a ficha de rede da tomada.** Linhas de conexão e extensões danificadas representam um risco de choque eléctrico.
- ▶ **Nunca utilize a ferramenta se esta estiver suja ou molhada.** O pó (nomeadamente o pó resultante de materiais condutores) ou a humidade aderente à superfície da ferramenta podem, sob condições desfavoráveis, causar choques eléctricos. Por conseguinte, se trabalha materiais condutores com frequência, recomendamos que mande verificar periodicamente a sua ferramenta por um Centro de Assistência Técnica Hilti.

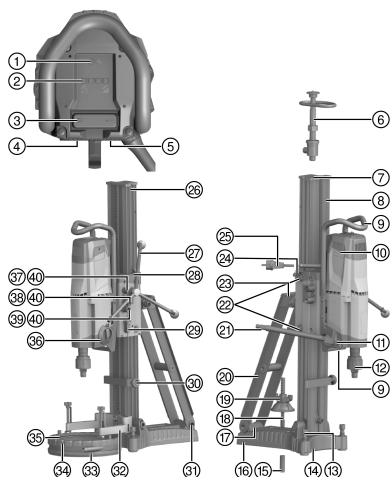
Local de trabalho

- ▶ **Deverá obter-se previamente junto do engenheiro ou arquitecto da obra uma autorização para iniciar trabalhos de perfuração e corte.** Os trabalhos de perfuração em edifícios podem influenciar a estática da estrutura, especialmente quando se cortam vigas de reforço ou outros componentes de suporte.
- ▶ **Mova a ferramenta montada na coluna, em caso de coluna não devidamente fixada, sempre totalmente para baixo, de modo a evitar que tombe.**
- ▶ **Mantenha o cabo de alimentação e a extensão, a mangueira de aspiração e de vácuo longe de elementos rotativos.**
- ▶ **Ao perfurar com água, é obrigatória a utilização de um sistema colector de água em conjunto com um aspirador de líquidos ao efectuar furos no tecto.**
- ▶ **Para efectuar furos no tecto é proibido utilizar a fixação por vácuo sem fixação adicional.**
- ▶ **Para perfurações horizontais com fixação por vácuo (acessório), a coluna não pode ser utilizada sem um dispositivo de segurança adicional.**



3 Descrição

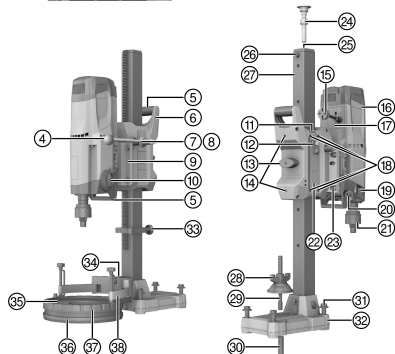
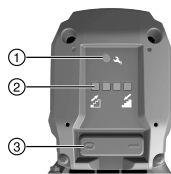
3.1 Vista geral do produto Perfurador diamantado DD 200 com coluna DD-HD 30



- ① Indicador de manutenção
- ② Indicador de performance de perfuração
- ③ Interruptor on/off
- ④ Placa de características
- ⑤ Cobertura do cabo de alimentação
- ⑥ Varão de enroscar
- ⑦ Capa
- ⑧ Carril
- ⑨ Punho (2x)
- ⑩ Tampa das escovas de carvão (2x)
- ⑪ Regulador do fluxo de água
- ⑫ Porta-ferramentas
- ⑬ Parafuso de nivelamento (3x)
- ⑭ Indicador de centragem do furo
- ⑮ Bucha
- ⑯ Placa base
- ⑰ Placa de características DD-HD 30
- ⑱ Varão de encaixe
- ⑲ Porca de aperto
- ⑳ Escora
- ㉑ Ligação para a mangueira da água
- ㉒ Parafuso de ajuste da folga do patim (4x)
- ㉓ Pega de transporte
- ㉔ Guia do cabo
- ㉕ Cabo de alimentação com PRCD
- ㉖ Parafuso de encosto limite
- ㉗ Volante
- ㉘ Nível de bolha (2x)
- ㉙ Mecanismo de travamento do patim
- ㉚ Limitador de profundidade (acessório)
- ㉛ Ponto de montagem do kit de rodas
- ㉜ Suporte do colector de água (acessório)
- ㉝ Vedante (acessório)
- ㉞ Colector da água (acessório)
- ㉟ Vedante para colector da água (acessório)
- ⓫ Selector de velocidades
- ⓬ Manga do volante 1:1
- ⓭ Manga do volante 1:3
- ⓮ Excêntrico (travamento do perfurador diamantado)
- ⓯ Pino de cisalhamento (5x)



3.2 Vista geral do produto Perfurador diamantado DD 200 com coluna DD-ST 200 2

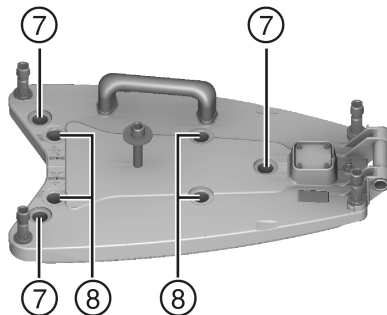
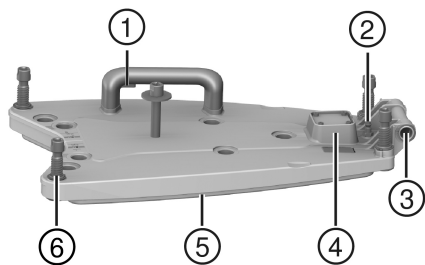


Perfurador diamantado DD 200

- ① Indicador de manutenção
- ② Indicador de performance de perfuração
- ③ Interruptor on/off
- ④ Volante
- ⑤ Punhos (2x)
- ⑥ Carcaça do patim
- ⑦ Manga do volante
- ⑧ Pino de cisalhamento (2x)
- ⑨ Peça intermédia
- ⑩ Selector de velocidades
- ⑪ Chave para sextavado interior do parafuso de ajuste
- ⑫ Guia do cabo
- ⑬ Mecanismo de travamento do patim
- ⑭ Parafuso de ajuste da folga do patim, roldana (2x)
- ⑮ Cabo de alimentação com PRCD
- ⑯ Tampa das escovas de carvão (2x)
- ⑰ Cobertura do cabo de alimentação
- ⑱ Parafuso de ajuste da folga do patim, peça deslizante (4x)
- ⑲ Regulador do fluxo de água
- ⑳ Ligação para a mangueira da água
- ㉑ Porta-ferramentas
- ㉒ Placa de características
- ㉓ Parafuso para peça intermédia (4x)
- ㉔ Varão de enroscar (acessório)
- ㉕ Alojamento do varão de enroscar
- ㉖ Parafuso de encosto limite
- ㉗ Carril
- ㉘ Porca de aperto
- ㉙ Varão de encaixe
- ㉚ Bucha
- ㉛ Parafuso de nivelamento (4x)
- ㉜ Placa base
- ㉝ Limitador de profundidade (acessório)
- ㉞ Distanciador, suporte do colector de água (acessório)
- ㉟ Vedante para colector da água (acessório)
- ㊱ Vedante (acessório)
- ㊲ Colector da água (acessório)
- ㊳ Suporte do colector de água (acessório)



3.3 Base de vácuo (acessório)



- ① Válvula de segurança (vácuo)
- ② Ligação de vácuo
- ③ Ponto de montagem do kit de rodas
- ④ Manómetro
- ⑤ Vedante de vácuo

- ⑥ Parafuso de nivelamento (4x)
- ⑦ Posicionamento dos parafusos de nivelamento da coluna **DD-HD 30**
- ⑧ Posicionamento dos parafusos de nivelamento da coluna **DD-ST 200**

3.4 Utilização correcta

O produto descrito é um perfurador diamantado, eléctrico. Foi concebido para perfuração a húmido com suporte de coluna de furos de atravessamento e furos cegos em materiais minerais (com armação). **Não é permitida a aplicação manual do perfurador diamantado.**

- ▶ Utilize sempre uma coluna na aplicação do perfurador diamantado. A coluna deve estar suficiente fixa através de placa da bucha ou de vácuo no material base.
- ▶ Ao efectuar trabalhos de ajuste na base, não utilize nenhuma ferramenta de percussão (martelo).
- ▶ Certifique-se de que a corrente eléctrica à qual a ferramenta é ligada está de acordo com a mencionada na placa de características.
- ▶ Observe igualmente as instruções de utilização e segurança dos acessórios.

3.5 Incluído no fornecimento

Incluído no fornecimento do DD 200 para DD-HD 30:

- Perfurador diamantado, manual de instruções

Incluído no fornecimento do DD 200 para DD-ST 200

- Perfurador diamantado, volante/alavanca, chave para sextavado interior, manual de instruções



Poderá encontrar outros produtos de sistema aprovados para o seu produto na sua **Hilti Store** ou em: www.hilti.group

3.6 Indicador de manutenção e indicador de performance de perfuração

O perfurador diamantado está equipado com um indicador de manutenção, bem como um indicador luminosa de performance de perfuração. O perfurador diamantado tem de estar operacional (encaixado e PRCD ligado) para as seguintes indicações.



Símbolo	Estado	Significado
	Aceso a vermelho	<ul style="list-style-type: none"> O perfurador diamantado está pronto a funcionar. O limite de desgaste das escovas de carvão está quase alcançado. A indicação ajuda a assegurar a substituição atempada das escovas de carvão. Depois de a luz acender pela primeira vez, poderá continuar a utilizar-se durante algumas horas, antes de ser activada a desactivação automática. O perfurador diamantado está pronto a funcionar. As escovas foram substituídas e ainda têm de fazer a rotação em vazio ininterruptamente durante, pelo menos, 1 minuto, de modo a conseguirem uma vida útil óptima. O perfurador diamantado já não está pronto a funcionar. As escovas de carvão estão gastas. É preciso trocar as escovas. O perfurador diamantado já não está pronto a funcionar. Dano no perfurador diamantado.
	Pisca a vermelho	Sobreaquecimento. Ver Avarias possíveis.
	LED esquerdo acende a amarelo	Força de compressão demasiado baixa.
	LEDs centrais acendem a verde	A força de compressão é ideal.
	LED direito acende a vermelho	Força de compressão demasiado alta.
	LED direito pisca a vermelho	Força de compressão demasiado alta. O limite da corrente nominal foi excedido.

3.7 Acessórios e peças sobresselentes

Peças sobresselentes

Código	Designação
51279	União da mangueira
2006843	Escovas de carvão 220-240 V
2104230	Escovas de carvão 100-127 V

Para garantir um funcionamento seguro utilize apenas peças sobresselentes e consumíveis originais **Hilti**.

4 Características técnicas

4.1 Características do produto DD 200



Consulte a tensão nominal, corrente nominal, frequência e/ou potência nominal na sua placa de características específica do país.



2274306

Português

107

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 da ferramenta. A tensão de serviço do transformador ou gerador deverá encontrar-se sempre entre +5% e -15% da tensão nominal da ferramenta.

Informação ao utilizador conforme EN 61000-3-11:

Ligar a ferramenta pode causar uma breve queda de tensão. Sob condições desfavoráveis no fornecimento de corrente, esta situação pode causar interferências com outros aparelhos. Não deverão ocorrer interferências se a rede tiver uma impedância inferior a 0,4287 ohm.

		para DD-HD 30	para DD-ST 200
Peso do perfurador diamantado eléctrico (de acordo com EPTA-Procedure 01/2003)		14,6 kg	20,4 kg
Peso da coluna (de acordo com EPTA-Procedure 01/2003)		21,4 kg	12,3 kg
Profundidade de perfuração sem extensão		500 mm	500 mm
Pressão permitida da água		≤ 7 bar	≤ 7 bar
Velocidade nominal de rotação sem carga	1.ª velocidade	240 rpm	240 rpm
	2.ª velocidade	580 rpm	580 rpm
	3.ª velocidade	1 160 rpm	1 160 rpm
Diâmetro ideal da coroa de perfuração	1.ª velocidade	152 mm ... 500 mm	152 mm ... 500 mm
	2.ª velocidade	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm
	3.ª velocidade	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm
Distância ideal entre a marca sobre a base da bucha e o centro do furo		330 mm	380 mm
Distância ideal entre a marca sobre a base de vácuo e o centro do furo		165 mm	215 mm

4.2 Diâmetros permitidos da coroa de perfuração



Os sentidos de perfuração permitidos diferem conforme o equipamento!

⚠ Atenção! Nas perfurações para cima é obrigatória a utilização de um aspirador de líquidos com sistema colector de água!

	para DD-HD 30	para DD-ST 200
Ø sem acessório	35 mm ... 300 mm	35 mm ... 400 mm
Ø com distanciador	35 mm ... 500 mm	35 mm ... 500 mm
Ø com sistema colector de água e aspirador de líquidos	35 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm

4.3 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 emissão de ruído

Nível de emissão sonora (L_{WA})	109 dB(A)
Incerteza (K_{WA})	3 dB(A)
Nível de pressão da emissão sonora (L_{pA})	93 dB(A)
Incerteza (K_{pA})	3 dB(A)

4.4 Valores de vibração segundo a norma EN 62841

Os valores de vibração triaxiais totais (soma vectorial das vibrações) no volante (manípulo em cruz) não excedem, de acordo com EN 62841-3-6, 2,5 m/s² (incluindo a incerteza K).

5 Preparação do local de trabalho

CUIDADO

Risco de ferimentos! Arranque inadvertido do produto.

- ▶ Retire a ficha antes de efectuar ajustes na ferramenta ou substituir acessórios.

Tenha em atenção as instruções de segurança e as advertências nesta documentação e no produto.

5.1 Segurança

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.

5.2 DD-HD 30: Montar a coluna e ajustar o ângulo de perfuração

CUIDADO

Risco de esmagamento! Se o mecanismo de ajuste do suporte da coluna se soltar, o patim pode bascular repentinamente.

- ▶ Solte o mecanismo de ajuste com cuidado para evitar esmagamentos.

CUIDADO

Risco de ferimentos! O perfurador diamantado pode cair.

- ▶ Monte sempre a capa na extremidade da guia. É, ao mesmo tempo, protecção e limitador de curso.

1. Solte o parafuso em baixo, na articulação do carril e o parafuso em cima, na escora.
2. Coloque o carril na posição desejada.
 - ▶ A escala angular na parte de trás serve de ajuda.
3. Volte a apertar ambos os parafusos firmemente.

5.3 DD-HD 30: Travar o patim na coluna

1. Rode o mecanismo de travamento do patim para a posição de bloqueio.
 - ▶ O pino de travamento deve engatar.
2. Assegure-se, rodando ligeiramente o volante, de que o patim está travado.



5.4 Montar o volante à coluna

O volante pode ser montado no lado esquerdo ou no lado direito do patim.

Na coluna DD-HD 30, o volante pode ser montado em dois eixos diferentes no patim. O eixo superior actua directamente e o eixo inferior actua com uma desmultiplicação de 1:3 sobre o accionamento do patim.

1. Para montagem do volante, puxe o anel preto para trás.
2. Ajuste o volante no eixo.

5.5 Fixar a coluna com bucha

Habitualmente, as buchas de expansão metálicas M16 (5/8") da **Hilti** são adequadas para fixações do equipamento de perfuração diamantado em betão não fissurado. No entanto, em determinadas condições, pode ser necessária uma fixação alternativa.

Em caso de dúvidas quanto à fixação segura, contacte o Serviço de Assistência Técnica da **Hilti**.

**AVISO**

Perigo de ferimentos devido à utilização de bucha errada! A ferramenta pode desprender-se e provocar danos.

- ▶ Utilize a bucha adequada ao material base existente e tenha em atenção as instruções de montagem do fabricante da bucha.
1. Aplique a bucha adequada ao material base. Escolha a distância de acordo com a placa base utilizada.
 - ▶ Distância ideal ao centro do furo para DD-HD 30: 330 mm (13 pol.)
 - ▶ Distância ideal ao centro do furo para DD-ST 200: 380 mm (15 pol.)
 2. Aperte o varão de encaixe (acessório) na bucha.
 3. Coloque a coluna sobre o varão e posicione-a. Quando a coluna DD-HD 30 é utilizada, realize o posicionamento com ajuda do indicador de centragem. Quando um distanciador é utilizado, o indicador de centragem não serve de ajuda no posicionamento da coluna.
 4. Enrosque a porca de aperto no varão, sem apertar firmemente.
 5. Nivele a placa base com os parafusos de nivelamento. Utilize para o efeito os níveis de bolha. Certifique-se de que os parafusos de nivelamento estão bem apoiados no material base.
 6. Aperte uniformemente os parafusos de nivelamento até que a coluna esteja suficientemente fixa.
 7. Assegure-se de que a coluna está fixa com segurança.

5.6 Fixar a coluna com a base de vácuo (acessório)**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**

Risco de ferimentos Perigo devido a queda do perfurador diamantado.

- ▶ Ao perfurar na horizontal, o suporte de coluna tem de ser segurado adicionalmente com uma corrente.

**AVISO**

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.



- i** Quando a coluna com base da bucha é utilizada, estabeleça uma ligação firme e nivelada entre base de vácuo e base da bucha. aparafuse a base de bucha sobre a base de vácuo. Certifique-se de que a coroa de perfuração escolhida não danifica a base de vácuo.
- Antes do posicionamento da coluna assegure-se de que está disponível espaço suficiente para montagem e manuseamento.
- Utilize a fixação por vácuo apenas para o emprego de coroas de perfuração com um diâmetro inferior a 300 mm (12 pol.) e sem a utilização de distanciador.
- No punho da base de vácuo está montada uma válvula de ventilação através da qual se pode eliminar de novo o vácuo.

1. Rode todos os parafusos de nivelamento para trás até que sobressaiam aprox. 5 mm (1/5 pol.) da parte de baixo da base de vácuo.
2. Una a ligação de vácuo da base de vácuo à bomba de vácuo.
3. Coloque a coluna sobre a base de vácuo.
4. Monte a coluna sobre a base de vácuo com o parafuso e a anilha fornecidos e aperte o parafuso.

- i** DD-HD 30: Utilize a mais delgada das duas anilhas fornecidas.
DD-ST 200: Utilize a mais grossa das duas anilhas fornecidas.

5. Determine o centro do furo. Trace uma linha desde o centro do furo até ao ponto onde a ferramenta deve ser colocada.
6. Sobre a linha, coloque uma marca à distância indicada desde o centro do furo. Alinhe o centro da aresta dianteira da base de vácuo com a marca desenhada.

- i** Assegure-se de que o material base, sobre o qual a base de vácuo é posicionada, está nivelado e limpo.
- Distância ideal ao centro do furo para DD-HD 30: 165 mm (6 1/2 pol.)
Distância ideal ao centro do furo para DD-ST 200: 215 mm (8 1/2 pol.)

7. Ligue a bomba de vácuo, prima a válvula de ventilação e mantenha-a premida.
8. Quando a coluna estiver correctamente posicionada, solte a válvula de ventilação e pressione a base de vácuo contra o material base.
9. Nivele a base de vácuo com os parafusos de nivelamento. Utilize para o efeito os níveis de bolha.

- i** Não tente nivelar a base que está fixa por bucha na base de vácuo.

10. Assegure-se de que a coluna está fixa com segurança.

5.7 DD-HD 30: Fixar a coluna com o varão de enroscar (acessório)

1. Retire a capa (com limitador de curso integrado) na extremidade superior do carril.
2. Encaixe o cilindro do varão de enroscar no carril da coluna.
3. Fixe o varão de enroscar rodando o excêntrico.
4. Posicione o suporte de coluna sobre o material base.
5. Nivele a placa base com os parafusos de nivelamento.
6. Aperte a coluna com o varão de enroscar e contra-aperte-a.
7. Assegure-se de que a coluna está fixa com segurança.

5.8 DD-ST 200: Fixar a coluna com o varão de enroscar (acessório)

1. Monte o varão de enroscar na extremidade superior da guia.
2. Posicione o suporte de coluna sobre o material base.
3. Nivele a placa base com os parafusos de nivelamento.
4. Aperte a coluna com o varão de enroscar e contra-aperte-a.
5. Assegure-se de que a coluna está fixa com segurança.



5.9 DD-HD 30: Utilizar a extensão da guia (acessório) na coluna 7

i Para iniciar a perfuração, deve apenas utilizar coroas de perfuração ou coroas de perfuração com extensão até um comprimento total máximo de 650 mm (25 1/2 pol.).

Como limitador de curso adicional, pode utilizar-se um limitador de profundidade na guia.

Após a desmontagem da guia de extensão, é necessário voltar a montar a capa (com limitador de curso integrado) na coluna. Caso contrário, não está assegurada a função do limitador de curso, relevante em termos de segurança.

1. Retire a capa (com limitador de curso integrado) na extremidade superior do carril. Monte a capa na guia de extensão.
2. Encaixe o cilindro da guia de extensão na guia da coluna.
3. Fixe a guia de extensão rodando o excêntrico.

5.10 DD-HD 30: Montar o distanciador (acessório) 8**⚠ AVISO**

Risco de ferimentos. A fixação pode ficar sobrecarregada.

- ▶ Quando um ou vários distanciadores são utilizados, a força de compressão tem de ser reduzida para não sobrecarregar a fixação.

i O perfurador diamantado não está montado durante a montagem do distanciador.

i Quando se utiliza uma coroa de diâmetro superior a 300 mm (11 1/2 pol.), a distância entre o eixo de perfuração e a coluna tem de ser aumentada com ajuda de um ou dois distanciadores. O indicador de centragem de furo não pode ser usado em simultâneo com o distanciador.

1. Trave o patim com o mecanismo de travamento do patim na coluna.
2. Extraia o excêntrico para travamento do perfurador diamantado no patim.
3. Coloque o distanciador no patim.
4. Empurre o excêntrico no patim até ao batente.
5. Aperte o parafuso de bloqueio.
6. Assegure-se de que o distanciador está fixa com segurança.

5.11 DD-ST 200: Montar o distanciador (acessório) 9**⚠ AVISO**

Risco de ferimentos. A fixação pode ficar sobrecarregada.

- ▶ Quando um ou vários distanciadores são utilizados, a força de compressão tem de ser reduzida para não sobrecarregar a fixação.

i Quando se utiliza uma coroa de diâmetro superior a 400 mm (15 3/4 pol.), a distância entre o eixo de perfuração e a coluna tem de ser aumentada com ajuda de um distanciador.

1. Retire o perfurador diamantado da coluna.
2. Separe patim e perfurador diamantado desapertando os 4 parafusos no patim.
3. Fixe o distanciador ao patim com os 4 parafusos adicionais fornecidos.
4. Fixe o perfurador diamantado de novo ao distanciador com os 4 parafusos.

5.12 DD-HD 30: Fixar o perfurador diamantado à coluna 8**⚠ CUIDADO**

Risco de ferimentos Perigo devido a arranque involuntário do perfurador diamantado.

- ▶ O perfurador diamantado não deve estar ligado à corrente eléctrica durante os trabalhos de montagem.



1. Trave o patim com o mecanismo de travamento do patim na coluna.
2. Extraia o excêntrico para travamento do perfurador diamantado no patim.
3. Coloque o perfurador diamantado no patim ou no distanciador.
4. Desloque o excêntrico até ao batente no patim ou no distanciador.
5. Aperte o parafuso de bloqueio.
6. Prenda o cabo de alimentação na guia do cabo na capa do patim.
7. Assegure-se de que o perfurador diamantado está fixo com segurança à coluna.

5.13 DD-ST 200: Fixar o perfurador diamantado à coluna **T0**

PERIGO

Risco de ferimentos Embate devido a alavanca ou volante em movimento rápido ao movimentar o patim.

- ▶ A alavanca ou o volante não devem estar montados na coluna durante a montagem do perfurador diamantado.

CUIDADO

Risco de ferimentos Perigo devido a arranque involuntário do perfurador diamantado.

- ▶ O perfurador diamantado não deve estar ligado à corrente eléctrica durante os trabalhos de montagem.



Unidade motriz e patim formam uma unidade. O perfurador diamantado pode ser separado da coluna juntamente com o patim.

Antes da primeira colocação em funcionamento é necessário ajustar a folga entre guia e patim.

1. Retire o parafuso de encosto limite da parte posterior da guia.
2. Certifique-se de que o mecanismo de travamento do patim está aberto.
3. Monte o perfurador diamantado na guia, através da abertura existente do patim.
4. Trave o patim sobre a guia rodando em 90° o mecanismo de travamento do patim.
5. Assegure-se, rodando ligeiramente o volante, de que o perfurador diamantado está fixo com segurança.
6. Volte a montar o parafuso de encosto limite na parte posterior da guia. Caso contrário, não está assegurada a função do limitador de curso, relevante em termos de segurança.

5.14 Ligar o fornecimento de água (acessório)

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.

Como acessório pode ser montado um indicador do fluxo de água entre a ferramenta e a ligação do abastecimento.

1. Feche o regulador do fluxo de água no perfurador diamantado.
2. Estabeleça a ligação ao fornecimento de água (ligação para mangueira).



5.15 Montar o sistema colector de água (acessório) ** 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.



O perfurador diamantado deverá estar posicionado num ângulo de 90° relativamente ao tecto. O disco vedante do sistema colector de água deve estar adaptado ao diâmetro da coroa diamantada.



A utilização do sistema colector permite que a água seja drenada da coroa, evitando assim sujar a área circundante ao furo. Atingem-se melhores resultados se for utilizado um aspirador de líquidos em conjunto.




Quando a coluna DD-ST 200 é utilizada: Antes da montagem do suporte do colector de água, fixe o distanciador para o suporte do colector de água à coluna.

1. Desaperte o parafuso na coluna na parte da frente em baixo na guia.
2. Empurre o suporte do colector da água por baixo, para trás do parafuso.
3. Aperte o parafuso.
4. Coloque o colector da água com vedante montado e disco vedante entre os dois braços móveis do suporte.
5. Fixe o colector da água ao suporte com os dois parafusos.
6. Ligue um aspirador de líquidos ao colector da água ou forneça uma conexão com uma mangueira, através da qual a água possa escoar.

6 Utilização**6.1 Ajustar o limitador de profundidade (acessório)**

1. Rode o volante, até a coroa de perfuração tocar no material base.
2. Defina a profundidade de perfuração pretendida com a distância entre o patim e o limitador de profundidade.
3. Fixe o limitador de profundidade.

6.2 Colocar a coroa diamantada (mandril BL) ** PERIGO**

Risco de ferimentos Fragmentos do material ou de acessórios partidos podem ser projectados e provocar ferimentos mesmo para além da área de trabalho imediata.

- ▶ Não utilize acessórios danificados. Antes de cada utilização, examine os acessórios em relação a fragmentos e fissuras, desgaste ou forte deterioração.

 CUIDADO

Risco de ferimentos 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.



Coroas diamantadas têm de ser substituídas logo que a capacidade de corte ou o avanço da perfuração diminuir perceptivelmente. Isso acontece em geral quando a altura dos segmentos diamantados é inferior a 2 mm (1/16 pol.).

1. Trave o patim com o mecanismo de travamento do patim na coluna. Assegure-se de que está fixo com segurança.
2. Abra o mandril rodando-o no sentido do símbolo de “parêntesis abertos”.



3. Encaixe o sistema de encaixe da coroa diamantada a partir de baixo no dentado do mandril no perfurador diamantado.
4. Feche o mandril rodando-o no sentido do símbolo de “parêntesis fechados”.
5. Verifique se a coroa diamantada está bem encaixada no mandril.

6.3 Montar a coroa diamantada com mandril alternativo

1. Trave o veio da ferramenta com uma chave de forqueta adequada.
2. Aperte a coroa de perfuração com uma chave de forqueta adequada.

6.4 Seleccionar a rotação



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.

6.5 Disjuntor de segurança PRCD

1. Encaixe a ficha do perfurador diamantado numa tomada de corrente com ligação à terra.
2. Prima o botão “I” ou “RESET” no disjuntor diferencial PRCD.
 - ▶ A indicação acende-se.
3. Prima o botão “0” ou “TEST” no disjuntor diferencial PRCD.
 - ▶ A indicação apaga-se.



AVISO

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!

- ▶ Mande reparar o seu perfurador diamantado no Centro de Assistência Técnica **Hilti**.

4. Prima o botão “I” ou “RESET” no disjuntor diferencial PRCD.
 - ▶ A indicação acende-se.

6.6 Operar o perfurador diamantado



AVISO

Perigo para pessoas e material O perfurador diamantado pode danificar-se e o perigo de choque eléctrico é maior.

- ▶ Ao perfurar com água, é obrigatória a utilização de um sistema colector de água em conjunto com um aspirador de líquidos ao efectuar furos no tecto.



PERIGO

Perigo para pessoas e material O aspirador de líquidos liga ou desliga com retardamento. Isto pode fazer com que água corra por cima do perfurador diamantado. O perfurador diamantado pode danificar-se e o perigo de choque eléctrico é maior.

- ▶ Ao furar para cima, o aspirador de líquidos deve ser ligado manualmente antes de se abrir o fornecimento de água e desligado manualmente depois de se fechar o fornecimento de água.



PERIGO

Perigo para pessoas e material O perfurador diamantado pode danificar-se e o perigo de choque eléctrico é maior.

- ▶ Interrompa o trabalho na perfuração para cima, quando a extracção deixar de funcionar (por exemplo, aspirador de líquidos está cheio).



⚠ AVISO

Perigo para pessoas e material O colector de água deixa de cumprir a sua função na perfuração inclinada para cima. O perfurador diamantado pode danificar-se e o perigo de choque eléctrico é maior.

- ▶ Não fure em ângulo oblíquo para cima.

1. Abra lentamente o regulador do fluxo de água até que flua o volume de água desejado.
2. Pressione o interruptor on/off do perfurador diamantado para "I".
3. Abra o mecanismo de travamento do patim.
4. Rode o volante, até a coroa de perfuração tocar no material base.
5. No início da perfuração, empurre apenas ligeiramente até que a coroa de perfuração fique centrada. Só depois aumente a pressão gradualmente.
6. Regule a força de compressão observando o indicador de performance de perfuração.

6.7 Desligar o perfurador diamantado**⚠ AVISO**

Perigo para pessoas e material A coroa diamantada enche-se de água na perfuração para cima. O perfurador diamantado pode danificar-se e o perigo de choque eléctrico é maior.

- ▶ Ao terminar a perfuração em suspensão, deve drenar primeiro a água. Basta separar a mangueira de abastecimento no regulador do fluxo de água e deixar escoar a água abrindo o regulador do fluxo de água. Não deixe escorrer água para cima do motor e da cobertura.

1. Feche o regulador do fluxo de água no perfurador diamantado.
2. Retire a coroa do furo.
3. Desligue o perfurador diamantado.
4. Trave o patim com o mecanismo de travamento do patim na coluna.
5. Desligue o aspirador (caso o utilize).

6.8 DD-HD 30: Separar o perfurador diamantado da coluna

1. Trave o patim com o mecanismo de travamento do patim na coluna.
2. Solte o cabo de alimentação da guia do cabo na capa do patim.

⚠ CUIDADO

Perigo para pessoas e material Perigo devido a queda do perfurador diamantado.

- ▶ Segure o dispositivo de perfuração com uma mão pelo punho.
3. Solte o excêntrico para travamento da ferramenta no patim.
 4. Puxe o parafuso de bloqueio para fora.
 5. Retire o perfurador diamantado do patim.
 6. Empurre o excêntrico no patim até ao batente.

6.9 DD-ST 200: Separar o perfurador diamantado da coluna

Unidade motriz e patim formam uma unidade. O perfurador diamantado pode ser separado da coluna juntamente com o patim.

1. Retire o parafuso de encosto limite da parte posterior da guia.
2. Abra o mecanismo de travamento do patim.
3. Puxe o perfurador diamantado para fora da coluna.
4. Volte a montar o parafuso de encosto limite na parte posterior da guia. Caso contrário, não está assegurada a função do limitador de curso, relevante em termos de segurança.

7 Conservação, manutenção, transporte e armazenamento**7.1 Manutenção do produto**

- ▶ **Mantenha o produto, particularmente as superfícies do punho, seco, limpo e isento de óleo e gordura. Não utilize produtos de limpeza que contenham silicone.**



- ▶ Nunca opere o produto com as saídas de ar obstruídas! Limpe as saídas de ar cuidadosamente com uma escova seca. Evite a penetração de corpos estranhos no interior do produto.
- ▶ Limpe regularmente o exterior da ferramenta com um pano ligeiramente húmido. Não utilize qualquer pulverizador, aparelho de jacto de vapor ou água corrente para a limpeza!
- ▶ Mantenha o encabadouro da coroa de perfuração sempre limpo e ligeiramente lubrificado.
- ▶ Após cada manutenção da ferramenta, verifique se todos os dispositivos de segurança estão correctamente montados e perfeitamente operacionais.
- ▶ Em caso de assistência ou reparação, dirija-se ao seu vendedor consultor ou consulte os dados de contacto em www.hilti.com.

7.1.1 DD-HD 30: Ajustar a folga entre a guia e o patim



A folga entre a guia e o patim pode ser ajustada através dos 4 parafusos de ajuste no patim.

1. Solte os parafusos de ajuste com uma chave para sextavado interior SW5 (não retirar).
2. Com uma chave de forqueta SW19, rode os parafusos de ajuste e prima ligeiramente os rolos na guia.
3. Aperte os parafusos de ajuste. O patim está correctamente ajustado quando permanece na sua posição sem o perfurador diamantado montado e se move para baixo com um perfurador diamantado.

7.1.2 DD-ST 200: Ajustar a folga entre a guia e o patim



A folga entre a guia e o patim pode ser ajustada através dos 6 parafusos de ajuste no patim.

1. Aperte os parafusos de ajuste à mão com uma chave para sextavado interior.

Características técnicas

Torque	3 Nm
--------	------

2. Solte, em seguida, os quatro parafusos de ajuste laterais em meia volta e os dois parafusos de ajuste traseiros em quarto de volta.
3. O patim está correctamente ajustado quando permanece na sua posição sem coroa diamantada e se move para baixo com uma coroa diamantada.

7.2 Substituir as escovas de carvão



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 com o símbolo de uma chave inglesa acende-se quando as escovas de carvão têm ser substituídas.

Substitua sempre todas as escovas de carvão em simultâneo.

1. Desligue o perfurador diamantado da rede eléctrica.
2. Abra as tampas laterais (esquerda e direita) das escovas do motor.
3. **Repare como estão colocadas as escovas e instalados os fios.** 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 da substituição das escovas de carvão, a lâmpada de aviso apaga-se após aprox. 1 minuto de funcionamento.

Se não se respeitar o tempo mínimo de rotação de 1 minuto, a vida útil das escovas reduz-se fortemente.

7.3 Transporte e armazenamento

ATENÇÃO

Perigo em caso de baixas temperaturas! A entrada de água pode danificar este produto e aumentar o risco de um choque eléctrico.

- ▶ Se se verificarem temperaturas abaixo do ponto de congelação, deverá certificar-se de que não permanece água na ferramenta.

AVISO

Risco de ferimentos! Peças individuais podem soltar-se e cair.

- ▶ Não suspenda o perfurador diamantado e/ou a coluna com uma grua.



Transporte o perfurador diamantado, a coluna e a coroa de perfuração em separado. Use o kit de rodas (acessório) para facilitar o transporte.

- ▶ Antes do armazenamento do perfurador diamantado, abra o regulador do fluxo de água.

8 Ajuda em caso de avarias




- ▶ No caso de avarias que não sejam mencionadas nesta tabela ou se não conseguir resolvê-las por si mesmo, contacte o nosso Centro de Assistência Técnica **Hilti**.

8.1 O perfurador diamantado não está pronto a funcionar

Avaria	Causa possível	Solução
<p>Indicador de manutenção não apresenta nenhuma indicação.</p>	PRCD não está ligado.	▶ Verifique se o disjuntor diferencial PRCD está operacional e ligue-o.
	Alimentação eléctrica interrompida.	▶ Insira outra ferramenta eléctrica e verifique o funcionamento. ▶ Verifique as ligações de ficha, o cabo de rede, a linha de corrente e o fusível de rede.
	Água no motor.	▶ Deixe o perfurador diamantado secar totalmente num local quente e seco.
<p>Indicador de manutenção está aceso.</p>	As escovas de carvão estão gastas.	▶ Substitua as escovas de carvão. → Página 117



8.2 O perfurador diamantado está pronto a funcionar

Avaria	Causa possível	Solução
 <p>Indicador de manutenção está a piscar.</p>	O motor sobreaquece.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aguarde alguns minutos até que o motor tenha arrefecido ou deixe o perfurador diamantado a trabalhar em vazio para acelerar o processo de arrefecimento. Ao alcançar a temperatura normal, a indicação apaga-se e o perfurador diamantado muda para o bloqueio de arranque. Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo.
 <p>Indicador de manutenção está aceso.</p>	O limite de desgaste das escovas de carvão está quase alcançado. O tempo de funcionamento restante até à desactivação automática do perfurador diamantado ainda é de algumas horas.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Substitua as escovas de carvão logo que possível.
	As escovas de carvão foram substituídas e tem de se fazer a rotação.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Deixe as escovas de carvão trabalhar em vazio ininterruptamente durante, pelo menos, 1 minuto.
 <p>O indicador de performance de perfuração não se acende.</p>	Erro de comunicação entre o sistema electrónico do motor e o indicador LED.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ O perfurador diamantado também pode funcionar sem o indicador LED. ▶ Traga o perfurador diamantado à Hilti na próxima oportunidade.
O perfurador diamantado não atinge a plena potência.	Perturbação na rede – ocorreu um caso de subtensão na rede eléctrica.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verifique se existem outros consumidores na rede eléctrica ou, eventualmente, no gerador que possam originar problemas. ▶ Verifique o comprimento do cabo de extensão utilizado.
A coroa diamantada de perfuração não roda.	A coroa diamantada de perfuração encravou no material base.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.
	O selector de velocidades não prende.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Perfurar com suporte de coluna ▶ Rode o volante e tente soltar a coroa diamantada de perfuração, movendo o patim para cima e para baixo. ▶ Accione o selector de velocidades, até prender.
A velocidade de perfuração vai diminuindo.	Atingida a profundidade máxima de perfuração.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retire a carote e utilize uma extensão da coroa de perfuração.
	A carote fica presa no interior da coroa diamantada de perfuração.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retire a carote.
	Especificação errada para o material base.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Seleccione uma especificação da coroa diamantada de perfuração mais adequada.



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 volante roda sem resistência.	Pino de cisalhamento partido.	▶ Substitua o pino de cisalhamento.
Impossível introduzir a coroa diamantada de perfuração no mandril.	Encabadouro/mandril sujo ou danificado.	▶ Limpe o encabadouro ou o mandril e lubrifique-os ou substitua-os.
Fuga de água na ligação da água ou na engrenagem.	A pressão da água é demasiado elevada.	▶ Reduza a pressão da água.
	Retentor gasto.	▶ Substitua o retentor.
Fuga de água no mandril durante o funcionamento.	Coroa diamantada de perfuração insuficientemente aparafusada no mandril.	▶ Aparafuse bem a coroa. ▶ Retire a coroa diamantada de perfuração. Rode a coroa aprox. 90° em torno do respectivo eixo. Monte novamente a coroa.
	Encabadouro/mandril sujo.	▶ Limpe e lubrifique o encabadouro ou o mandril.
	Vedante do mandril ou do encabadouro com defeito.	▶ Verifique o vedante e, se necessário, substitua-o.
Nenhum fluxo de água.	O canal da água está obstruído.	▶ Aumente a pressão da água ou injecte água no canal na direcção contrária, para o desobstruir. Limpe os orifícios de entrada e saída da água.
Folga excessiva no sistema de perfuração.	Coroa diamantada de perfuração insuficientemente aparafusada no mandril.	▶ Aparafuse bem a coroa. ▶ Retire a coroa diamantada de perfuração. Rode a coroa aprox. 90° em torno do respectivo eixo. Monte novamente a coroa.
	Encabadouro/mandril com defeito.	▶ Verifique o encabadouro e o mandril e, se necessário, substitua-os.
	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.



Avaria	Causa possível	Solução
Folga excessiva no sistema de perfuração.	O patim tem demasiada folga.	▶ Ajuste a folga entre carril e patim.
	As ligações aparafusadas na coluna estão frouxas.	▶ Verifique se os parafusos na coluna estão bem apertados e, se necessário, reaperte-os.
	Coluna insuficientemente fixa.	▶ Fixe melhor o suporte de coluna.

9 Reciclagem

As ferramentas **Hilti** são, em grande parte, fabricadas com materiais recicláveis. Um pré-requisito para a reciclagem é que esses materiais sejam devidamente separados. Em muitos países, a **Hilti** aceita a sua ferramenta usada para reutilização. Para mais informações dirija-se ao Serviço de Clientes **Hilti** ou ao seu vendedor.



- ▶ Não deite as ferramentas eléctricas, aparelhos electrónicos e baterias no lixo doméstico!

9.1 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.

10 Mais informações

Pode consultar informações mais pormenorizadas sobre Utilização, Tecnologia, Meio ambiente e Reciclagem na seguinte hiperligação: qr.hilti.com/manual/?id=2274306

Também pode encontrar esta hiperligação no final da documentação sob a forma de código QR.

11 Garantia do fabricante

- ▶ Em caso de dúvidas quanto às condições de garantia, contacte o seu parceiro **Hilti** local.

Manuale d'istruzioni originale

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 nel manuale d'istruzioni

Nel presente manuale d'istruzioni vengono utilizzati i seguenti simboli:

	Rispettare 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 del presente manuale d'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 Panoramica e fanno riferimento ai numeri della legenda nel paragrafo Panoramica prodotto .
	Questo simbolo è inteso per attirare la vostra attenzione in caso di utilizzo del prodotto.

1.3 Simboli specifici per il prodotto

1.3.1 Simboli presenti sul prodotto

Sul prodotto vengono utilizzati i seguenti simboli:

	Indicatore di servizio
	Indicatore della potenza di foratura - aumento della forza di pressione
	Indicatore della potenza di foratura - riduzione della forza di pressione
	Messa a terra
n_0	Numero di giri a vuoto nominale



1.3.2 Segnali di divieto

Sul prodotto vengono utilizzati i seguenti segnali di divieto:



Proibito il trasporto con gru

1.3.3 Segnali di obbligo

Vengono utilizzati i seguenti segnali di obbligo sul prodotto:



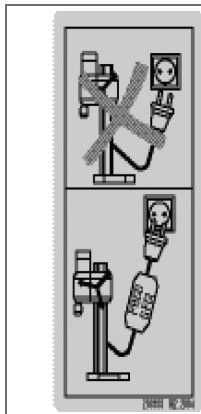
Indossare guanti di protezione

1.4 Targhette di avvertenza

Su supporto a colonna, piastra base o carotatrice diamantata

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





Sulla carotatrice diamantata

Lavorare solamente con un PRCD correttamente funzionante.

1.5 Informazioni sul prodotto

I prodotti **HILTI** 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

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

1.6 Dichiarazione di conformità

Il produttore dichiara, sotto la sua sola responsabilità, che il prodotto qui descritto è conforme alla legislazione e alle norme in vigore. L'immagine della dichiarazione di conformità è riportata alla fine della presente documentazione.

Le documentazioni tecniche sono archiviate 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 Avvertenze di sicurezza per carotatrici diamantate

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



2.3 Indicazioni di sicurezza aggiuntive

Sicurezza delle persone

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

Utilizzo conforme e cura degli attrezzi elettrici

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

Sicurezza elettrica

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



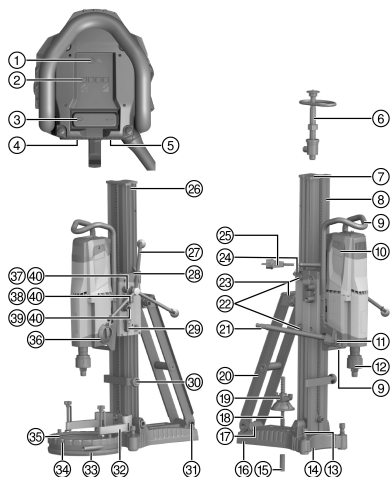
Area di lavoro

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



3 Descrizione

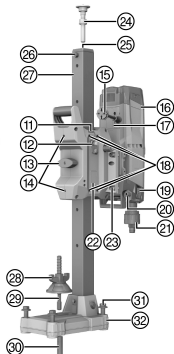
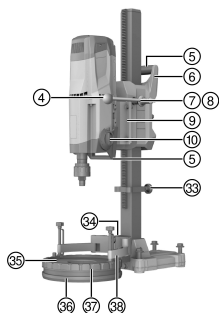
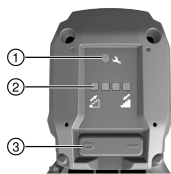
3.1 Panoramica della carotatrice DD 200 con telaio DD-HD 30



- ① Spia avviso di manutenzione
- ② Indicatore della potenza di foratura
- ③ Interruttore ON/OFF (acceso/spento)
- ④ Targhetta
- ⑤ Copertura cavo di alimentazione
- ⑥ Mandrino filettato
- ⑦ Copertura
- ⑧ Binario
- ⑨ Impugnatura per il trasporto (2x)
- ⑩ Copertura delle spazzole (2x)
- ⑪ Regolazione dell'acqua
- ⑫ Porta-utensile
- ⑬ Vite di livellamento (3x)
- ⑭ Indicatore del centro del foro
- ⑮ Tassello
- ⑯ Piastra di base
- ⑰ Targhetta DD-HD 30
- ⑱ Mandrino di serraggio
- ⑲ Dado di bloccaggio
- ⑳ Puntone
- ㉑ Raccordo per l'acqua
- ㉒ Vite di regolazione gioco slitta (4x)
- ㉓ Impugnatura per il trasporto
- ㉔ Passaggio cavi
- ㉕ Cavo di alimentazione compreso PRCD
- ㉖ Vite arresto di finecorsa
- ㉗ Volantino di avanzamento
- ㉘ Indicatore di livellamento (2x)
- ㉙ Dispositivo di bloccaggio della slitta
- ㉚ Battuta di profondità (accessorio)
- ㉛ Attacco carrello
- ㉜ Supporto per raccogliacqua (accessorio)
- ㉝ Guarnizione (accessorio)
- ㉞ Raccogliacqua (accessorio)
- ㉟ Rondella di tenuta raccogliacqua (accessorio)
- ㊱ Commutatore della velocità
- ㊲ Manicotto volantino 1:1
- ㊳ Manicotto volantino 1:3
- ㊴ Eccentrico (bloccaggio della carotatrice)
- ㊵ Spina di sicurezza (5x)



3.2 Panoramica della carotatrice DD 200 con telaio DD-ST 200 2

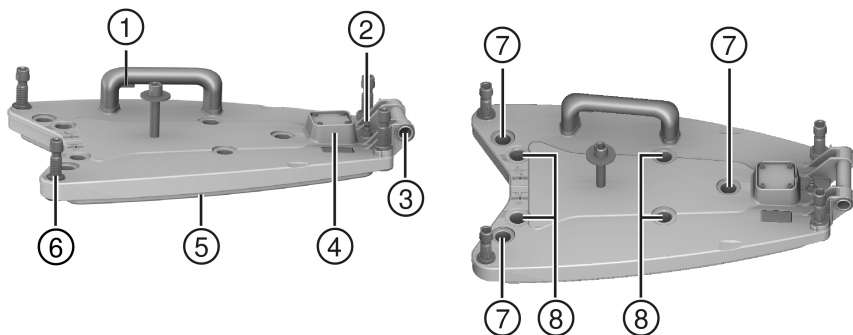


Carotatrice DD 200

- ① Spia avviso di manutenzione
- ② Indicatore della potenza di foratura
- ③ Interruttore ON/OFF (acceso/spento)
- ④ Volantino di avanzamento
- ⑤ Impugnature per il trasporto (2x)
- ⑥ Alloggiamento slitta
- ⑦ Manicotto volantino
- ⑧ Spina di sicurezza (2x)
- ⑨ Pezzo intermedio
- ⑩ Commutatore della velocità
- ⑪ Chiave a brugola vite di regolazione
- ⑫ Passaggio cavi
- ⑬ Dispositivo di bloccaggio della slitta
- ⑭ Vite di regolazione gioco slitta rullo (2x)
- ⑮ Cavo di alimentazione compreso PRCD
- ⑯ Copertura delle spazzole (2x)
- ⑰ Copertura cavo di alimentazione
- ⑱ Vite di regolazione gioco slitta elemento scorrevole (4x)
- ⑲ Regolazione dell'acqua
- ⑳ Raccordo per l'acqua
- ㉑ Porta-utensile
- ㉒ Targhetta
- ㉓ Vite elemento intermedio (4x)
- ㉔ Mandrino filettato (accessorio)
- ㉕ Attacco mandrino filettato
- ㉖ Vite arresto di finecorsa
- ㉗ Binario
- ㉘ Dado di bloccaggio
- ㉙ Mandrino di serraggio
- ㉚ Tassello
- ㉛ Vite di livellamento (4x)
- ㉜ Piastra di base
- ㉝ Battuta di profondità (accessorio)
- ㉞ Distanziale supporto per raccogliacqua (accessorio)
- ㉟ Rondella di tenuta raccogliacqua (accessorio)
- ㊱ Guarnizione (accessorio)
- ㊲ Raccogliacqua (accessorio)
- ㊳ Supporto per raccogliacqua (accessorio)



3.3 Piastra base per vuoto (accessorio)



- ① Valvola di scarico del vuoto
- ② Attacco per il vuoto
- ③ Attacco carrello
- ④ Manometro
- ⑤ Guarnizione per vuoto

- ⑥ Vite di livellamento (4x)
- ⑦ Posizionamento per viti di livellamento del supporto a colonna **DD-HD 30**
- ⑧ Posizionamento per viti di livellamento del supporto a colonna **DD-ST 200**

3.4 Utilizzo conforme

Il prodotto descritto è una carotatrice elettrica. È ideata per eseguire, con guida mediante telaio a colonna, forature a umido, carotaggi nei soffitti e fori ciechi su fondi (armati) di natura minerale. **Non è consentito l'uso manuale della carotatrice.**

- ▶ Durante l'impiego della carotatrice utilizzare sempre un telaio a colonna. Il telaio deve essere sufficientemente ancorato nel sottofondo attraverso la piastra di base con tasselli o la piastra di base per fissaggio a vuoto.
- ▶ Per i lavori di riparazione, non utilizzare sulla piastra di base attrezzi a percussione (martelli).
- ▶ L'utilizzo dell'attrezzo deve avvenire in conformità a tensione e frequenza di rete riportate sulla targhetta.
- ▶ Osservare le indicazioni per la sicurezza e l'utilizzo degli accessori in uso.

3.5 Dotazione

Dotazione DD 200 per DD-HD 30:

- Carotatrice, manuale d'istruzioni

Dotazione DD 200 per DD-ST 200

- Carotatrice, volantino/leva, chiave a brugola, manuale d'istruzioni



Altri prodotti di sistema, omologati per il vostro prodotto, sono reperibili presso il vostro **Hilti Store** oppure all'indirizzo: www.hilti.group

3.6 Indicatore di servizio e della potenza di foratura

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



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

3.7 Accessori e ricambi

Ricambi

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

Per un funzionamento sicuro, utilizzare solo parti di ricambio e materiali di consumo Originali **Hilti**.

4 Dati tecnici

4.1 Caratteristiche del prodotto DD 200

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 dell'attrezzo. La tensione



d'esercizio del trasformatore o generatore deve essere sempre compresa tra il +5% e il -15% della tensione nominale dell'attrezzo.

Informazioni per l'utilizzatore secondo la norma EN 61000-3-11:

L'accensione dell'attrezzo può provocare abbassamenti di tensione di breve durata. In caso di condizioni della rete elettrica sfavorevoli, è possibile che ciò comprometta il corretto funzionamento di altri apparecchi. In presenza di impedenze di rete < 0,4287 Ω non si verifica alcun disturbo.

		Per DD-HD 30	Per DD-ST 200
Peso carotatrice (secondo EPTA-Procedure 01/2003)		14,6 kg	20,4 kg
Peso telaio (secondo EPTA-Procedure 01/2003)		21,4 kg	12,3 kg
Profondità di foratura senza prolunga		500 mm	500 mm
Pressione ammessa del sistema idraulico		≤ 7 bar	≤ 7 bar
Numero di giri a vuoto nominale	1ª velocità	240 giri/min	240 giri/min
	2ª velocità	580 giri/min	580 giri/min
	3ª velocità	1.160 giri/min	1.160 giri/min
Diametro ottimale della corona di perforazione	1ª velocità	152 mm ... 500 mm	152 mm ... 500 mm
	2ª velocità	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm
	3ª velocità	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm
Distanza ideale del contrassegno sulla piastra base con tasselli dal centro del foro		330 mm	380 mm
Distanza ideale del contrassegno sulla piastra base per vuoto dal centro del foro		165 mm	215 mm

4.2 Diametro ammesso della corona di perforazione



Le direzioni di foratura consentite variano a seconda della dotazione!

⚠ Attenzione! Per le forature verso l'alto è prescritto l'uso obbligatorio di un aspiratore per liquidi con sistema di raccolta acqua!

	Per DD-HD 30	Per DD-ST 200
Ø senza accessorio	35 mm ... 300 mm	35 mm ... 400 mm
Ø con distanziale	35 mm ... 500 mm	35 mm ... 500 mm
Ø con sistema di raccolta acqua e aspiratore per liquidi	35 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm

4.3 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.

Valori relativi all'emissione di rumori

Livello di potenza sonora (L_{WA})	109 dB(A)
Incertezza (K_{WA})	3 dB(A)
Livello di pressione acustica (L_{pA})	93 dB(A)
Incertezza (K_{pA})	3 dB(A)



4.4 Valori delle vibrazioni secondo la norma EN 62841

Non superare i valori di vibrazione triassiali totali (somma vettoriale delle vibrazioni) sul volantino (maniglia a crociera) secondo EN 62841-3-6 2,5 m/s² (incl. incertezza K).

5 Preparazione al lavoro

PRUDENZA

Pericolo di lesioni! Avviamento accidentale del prodotto.

- ▶ Estrarre la spina dalla presa di rete prima di dedicarsi alle impostazioni dell'attrezzo o di sostituire parti accessorie.

Rispettare le avvertenze per la sicurezza ed i segnali di avvertimento riportati nella presente documentazione e sul prodotto.

5.1 Sicurezza

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.

5.2 DD-HD 30: Allestimento del telaio e regolazione dell'angolo di foratura

PRUDENZA

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

- ▶ Per evitare schiacciamenti, allentare con cautela l'elemento orientabile.

PRUDENZA

Pericolo di lesioni! La carotatrice diamantata può cadere.

- ▶ Montare sempre la copertura all'estremità del binario, È sia protezione che arresto di finecorsa.

1. Allentare la vite inferiore sul giunto a cerniera del binario e la vite superiore sul puntone.
2. Portare il binario nella posizione desiderata.
 - ▶ La suddivisione della scala graduata sul retro serve come ausilio per la regolazione.
3. Serrare nuovamente a fondo entrambe le viti.

5.3 DD-HD 30: Bloccaggio della slitta sul telaio

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

5.4 Montaggio del volantino sul supporto a colonna



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

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

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



5.5 Fissaggio del telaio con un tassello 5



L'ancorante/tassello Hilti in metallo M16 (5/8") è solitamente impiegato per il fissaggio del dispositivo di carotaggio al diamante in calcestruzzo non fessurato. Possono però anche essere impiegati in determinate condizioni come fissaggio alternativo.

In caso di domande sul fissaggio sicuro, rivolgersi al Servizio di Assistenza tecnica Hilti.



AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni a causa dell'utilizzo del tassello non corretto! L'attrezzo può staccarsi e provocare danni.

- ▶ Utilizzare il tassello adatto per il materiale di base in questione ed attenersi alle istruzioni per il montaggio del produttore del tassello stesso.
1. Posizionare il tassello adatto al sottofondo in questione. Scegliere la distanza a seconda della piastra di base utilizzata.
 - ▶ Distanza ideale dal centro del foro per DD-HD 30: 330 mm (13")
 - ▶ Distanza ideale dal centro del foro per DD-ST 200: 380 mm (15")
 2. Avvitare il mandrino di serraggio (accessorio) nel tassello.
 3. Posizionare il telaio sopra al mandrino e orientarlo. In caso di impiego del telaio DD-HD 30 durante l'orientamento utilizzare l'indicatore del centro del foro. In caso di impiego di un distanziale, non è possibile orientare il telaio tramite l'indicatore del centro del foro.
 4. Avvitare il dado di bloccaggio, senza serrarlo a fondo, sul mandrino.
 5. Livellare la piastra di base con le viti di livellamento. Utilizzare a tal fine gli indicatori di livellamento. Accertarsi che le viti di livellamento siano posizionate saldamente sulla superficie di fondo.
 6. Serrare in modo uniforme le viti di livellamento fino a fissare a sufficienza il telaio.
 7. Accertarsi che il telaio sia fissato con sicurezza.

5.6 Fissaggio del supporto a colonna con la piastra base per vuoto (accessorio) 6



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 Pericolo di caduta della carotatrice diamantata.

- ▶ Durante la foratura orizzontale occorre inoltre fissare il supporto a colonna con una catena.



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.

Prima di posizionare il supporto a colonna, prestare attenzione che vi sia sufficiente spazio per il montaggio e l'utilizzo.

Utilizzare il fissaggio per vuoto solo per l'impiego di corone di perforazione aventi un diametro di ≤ 300 mm (≤ 12 ") e senza l'utilizzo di un distanziale.

Sull'impugnatura della piastra di base per vuoto si trova un'apposita valvola di scarico, con la quale è possibile eliminare il vuoto.

1. Svitare tutte le viti di livellamento fino a quando sporgono di ca. 5 mm (1/5") sotto la piastra di base per vuoto.



2. Collegare il raccordo per vuoto della piastra di base con la pompa per vuoto.
3. Posizionare il supporto a colonna sulla piastra base per vuoto.
4. Montare il supporto a colonna con la vite in dotazione con rondella sottostante sulla piastra base per vuoto e stringere la vite.



DD-HD 30: Utilizzare la più sottile delle due rondelle in dotazione.

DD-ST 200: Utilizzare la più spessa delle due rondelle in dotazione.

5. Determinare il centro del foro. Tracciare una riga dal centro del foro nella direzione in cui si posiziona l'attrezzo.
6. Posizionare un contrassegno nella distanza indicata lontano dal centro del foro sulla linea. Riportare il centro del bordo anteriore della piastra di base per vuoto sul contrassegno applicato.



Prestare attenzione che il sottofondo su cui si posiziona la piastra base per vuoto, deve essere in piano e pulito.

Distanza ideale dal centro del foro per DD-HD 30: 165 mm (6 1/2")

Distanza ideale dal centro del foro per DD-ST 200: 215 mm (8 1/2")

7. Accendere la pompa per vuoto, premere la valvola di scarico del vuoto e tenerla premuta.
8. Se il supporto a colonna si trova nella posizione corretta, rilasciare la valvola di scarico del vuoto e premere la piastra base per vuoto contro il fondo.
9. Livellare la piastra di base per vuoto con le viti di livellamento. Utilizzare a tal fine gli indicatori di livellamento.



La piastra di base con tasselli non può e non deve essere livellata sulla piastra di base per il vuoto.

10. Accertarsi che il supporto a colonna sia fissato con sicurezza.

5.7 DD-HD 30: Fissaggio del telaio con il mandrino filettato (accessorio)

1. Rimuovere sull'estremità superiore del binario il coperchio (con riscontro terminale integrato).
2. Inserire il cilindro del mandrino filettato nel binario del telaio.
3. Fissare il mandrino filettato ruotando l'eccentrico.
4. Posizionare il telaio sulla superficie di fondo.
5. Livellare la piastra di base con le viti di livellamento.
6. Serrare il telaio con il mandrino filettato e bloccarlo.
7. Accertarsi che il telaio sia fissato con sicurezza.

5.8 DD-ST 200: Fissaggio del telaio con il mandrino filettato (accessorio)

1. Fissare il mandrino filettato sull'estremità superiore del binario.
2. Posizionare il telaio sulla superficie di fondo.
3. Livellare la piastra di base con le viti di livellamento.
4. Serrare il telaio con il mandrino filettato e bloccarlo.
5. Accertarsi che il telaio sia fissato con sicurezza.

5.9 DD-HD 30: Prolungamento del binario (accessorio) nel telaio



Per l'inizio di foratura, occorre utilizzare corone di perforazione o corone di perforazione prolungate soltanto fino ad una lunghezza complessiva massima di 650 mm (25 1/2").

È possibile utilizzare, come arresto di finecorsa supplementare, una battuta di profondità sul binario.

Dopo aver smontato il binario di prolungamento occorre rimontare la copertura (con arresto di finecorsa integrato) sul telaio. Altrimenti la funzione di arresto di finecorsa, importante ai fini della sicurezza, viene meno.

1. Rimuovere sull'estremità superiore del binario il coperchio (con riscontro terminale integrato). Montare la copertura sul binario di prolungamento.
2. Inserire il cilindro del binario di prolungamento nel binario del telaio.
3. Fissare il binario di prolungamento ruotando l'eccentrico.



5.10 DD-HD 30: Montaggio del distanziale (accessorio) 3**⚠ AVVERTIMENTO**

Pericolo di lesioni. Il fissaggio può essere sovraccarico.

- ▶ In caso di impiego di uno o più distanziali, occorre ridurre la forza di compressione per evitare di sovraccaricare il fissaggio.



La carotatrice non è montata durante il montaggio del distanziale.



A partire da un diametro della corona di perforazione >300 mm (>11 1/2") occorre aumentare la distanza tra l'asse del foro e il telaio mediante uno o due distanziali. In caso di utilizzo di distanziali, la funzione dell'indicatore di centro foro non viene svolta.

1. Bloccare la slitta con l'apposito dispositivo di bloccaggio sul binario.
2. Estrarre l'eccentrico per bloccare la carotatrice sulla slitta.
3. Inserire il distanziale nella slitta.
4. Spingere l'eccentrico fino al riscontro nella slitta.
5. Serrare a fondo l'eccentrico.
6. Accertarsi che il distanziale sia stato fissato in modo sicuro.

5.11 DD-ST 200: Montaggio del distanziale (accessorio) 9**⚠ AVVERTIMENTO**

Pericolo di lesioni. Il fissaggio può essere sovraccarico.

- ▶ In caso di impiego di uno o più distanziali, occorre ridurre la forza di compressione per evitare di sovraccaricare il fissaggio.



A partire da un diametro della corona di perforazione >400 mm (>15 3/4") occorre aumentare la distanza tra l'asse del foro e il telaio mediante un distanziale.

1. Togliere la carotatrice dal telaio.
2. Staccare la slitta e la carotatrice allentando le 4 viti sulla slitta.
3. Stringere il distanziale con le 4 viti fornite in aggiunta sulla slitta.
4. Stringere nuovamente la carotatrice con le 4 viti sul distanziale.

5.12 DD-HD 30: Fissaggio della carotatrice sul telaio 3**⚠ PRUDENZA**

Pericolo di lesioni Pericolo di un avvio accidentale della carotatrice diamantata.

- ▶ La carotatrice non deve essere collegata alla rete durante i lavori di riarmo.

1. Bloccare la slitta con l'apposito dispositivo di bloccaggio sul binario.
2. Estrarre l'eccentrico per bloccare la carotatrice sulla slitta.
3. Inserire la carotatrice nella slitta o nel distanziale.
4. Spingere l'eccentrico fino al riscontro nella slitta o nel distanziale.
5. Serrare a fondo l'eccentrico.
6. Fissare il cavo di alimentazione nella canalina di passaggio cavi sulla copertura della slitta.
7. Accertarsi che la carotatrice sia stata fissata in modo sicuro sul telaio.



5.13 DD-ST 200: Fissaggio della carotatrice sul telaio

PERICOLO

Pericolo di lesioni Urto dovuto al movimento rapido della leva o del volantino con slitta in movimento.

- ▶ La leva o il volantino non devono essere applicati durante il montaggio della carotatrice diamantata sul supporto a colonna.

PRUDENZA

Pericolo di lesioni Pericolo di un avvio accidentale della carotatrice diamantata.

- ▶ La carotatrice non deve essere collegata alla rete durante i lavori di riarmo.



Unità di lavoro e slitta costituiscono una sola unità. La carotatrice è separabile dal telaio mediante la slitta.

Prima della messa in funzione iniziale occorre regolare il gioco tra il binario e la slitta.

1. Rimuovere la vite arresto di finecorsa dalla parte posteriore del binario.
2. Sincerarsi che il blocco della slitta sia aperto.
3. Montare la carotatrice sul binario utilizzando l'apposita apertura della slitta.
4. Bloccare la slitta sul binario ruotando l'apposito dispositivo di bloccaggio di 90°.
5. Accertarsi che la carotatrice sia stata fissata in modo sicuro ruotando il volantino.
6. Rimontare la vite di arresto del finecorsa sulla parte posteriore del binario. Altrimenti la funzione di arresto di finecorsa, importante ai fini della sicurezza, viene meno.

5.14 Installazione del raccordo per l'acqua (accessorio)

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 sporizia, al fine di evitare di danneggiare i componenti.

Come accessorio è possibile montare un indicatore di portata tra l'attrezzo e la condotta idraulica.

1. Chiudere la regolazione dell'acqua sulla carotatrice diamantata.
2. Creare il collegamento con il condotto dell'acqua (attacco flessibile).

5.15 Montaggio del sistema di raccolta acqua (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 rondella (raccogliacqua) di tenuta del sistema di raccolta acqua deve essere adattata al diametro della corona di perforazione diamantata.



i Utilizzando il sistema di raccolta acqua è possibile far defluire l'acqua in modo mirato, evitando così un forte inquinamento dell'ambiente. Il sistema di raccolta, utilizzato in combinazione con un aspiratore per liquidi, garantisce i migliori risultati.

i In caso di impiego del supporto a colonna DD-ST 200: Prima di montare il supporto per raccogliacqua, stringere il distanziale per il supporto per raccogliacqua sul supporto a colonna.

1. Allentare la vite sul supporto a colonna sul lato anteriore sotto il binario.
2. Spingere il supporto per raccogliacqua dal basso dietro la vite.
3. Stringere saldamente la vite.
4. Posizionare il raccogliacqua con la guarnizione montata e la rondella (raccogliacqua) di tenuta tra i due bracci mobili del supporto.
5. Fissare il raccogliacqua con due viti al supporto.
6. Collegare al raccogliacqua un aspiratore per liquidi oppure realizzare un collegamento mediante un tubo flessibile, attraverso il quale l'acqua possa defluire.

6 Utilizzo

6.1 Regolazione della boccola di profondità (accessorio)

1. Ruotare il volantino finché la corona di perforazione viene a contatto con il sottofondo.
2. Impostare, con la distanza tra slitta e boccola di profondità, la profondità di carotaggio desiderata.
3. Fissare la boccola di profondità.

6.2 Inserire la corona di perforazione diamantata (porta-utensile BL) **12**

PERICOLO

Pericolo di lesioni Eventuali frammenti del pezzo in lavorazione o utensili rotti potrebbero saltare via e causare lesioni anche al di fuori dell'area di lavoro.

- Non utilizzare utensili danneggiati. Prima di ogni utilizzo, controllare che gli utensili non presentino scheggiature e incrinature, segni di usura o eccessivo logoramento.

PRUDENZA

Pericolo di lesioni 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 l'altezza dei segmenti diamantati è inferiore ai 2 mm (1/16").


1. Bloccare la slitta con l'apposito bloccaggio sul binario. Accertarsi che sia fissata con sicurezza.
2. Aprire il porta-utensile ruotandolo in direzione del simbolo "parentesi aperte".
3. Applicare il sistema di innesto della corona di perforazione diamantata dal basso sulla dentatura del porta-utensili sulla carotatrice diamantata.
4. Chiudere il porta-utensile ruotandolo in direzione del simbolo "parentesi chiuse".
5. Controllare il saldo posizionamento della corona di perforazione diamantata nel porta-utensile.

6.3 Montaggio corona di perforazione diamantata con porta-utensile alternativo

1. Bloccare l'albero dell'attrezzo con una chiave fissa idonea.
2. Stringere la corona di perforazione con una chiave fissa idonea.



6.4 Selezione del numero di giri

 Azionare l'interruttore solo da fermo.

1. Scegliere la posizione dell'interruttore in base al diametro della corona utilizzata.
2. Con una rotazione contemporanea manuale della corona di perforazione, spostare l'interruttore nella posizione consigliata.

6.5 Circuito di sicurezza per correnti di guasto PRCD

1. Inserire la spina della carotatrice diamantata in una presa dotata di terminale di messa a terra.
2. Premere il tasto "I" o "RESET" sul circuito di sicurezza per correnti di guasto PRCD.
 - ▶ Il display si accende.
3. Premere il tasto "0" o "TEST" sul circuito di sicurezza per correnti di guasto PRCD.
 - ▶ Il display si spegne.

AVVERTIMENTO

Piccolo 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**.
4. Premere il tasto "I" o "RESET" sul circuito di sicurezza per correnti di guasto PRCD.
 - ▶ Il display si accende.

6.6 Azionamento carotatrice

AVVERTIMENTO

Piccolo per persone e materiale La carotatrice diamantata può danneggiarsi ed il rischio di una scossa elettrica è maggiore.

- ▶ Nel caso dei lavori verso l'alto, qualora vengano eseguiti fori a umido, è necessario utilizzare il sistema di raccolta acqua in combinazione con un aspiratore per liquidi.

PERICOLO

Piccolo per persone e materiale L'aspiratore per liquidi si inserisce o disinserisce in ritardo. Di conseguenza l'acqua può scorrere attraverso la carotatrice diamantata. La carotatrice diamantata può danneggiarsi ed il rischio di una scossa elettrica è maggiore.

- ▶ Durante la foratura verso l'alto, l'aspiratore per liquidi deve essere avviato manualmente prima di aprire l'alimentazione dell'acqua e disattivato manualmente dopo la chiusura della stessa.

PERICOLO

Piccolo per persone e materiale La carotatrice diamantata può danneggiarsi ed il rischio di una scossa elettrica è maggiore.

- ▶ Interrompere il lavoro durante la foratura verso l'alto se l'aspirazione non funziona più (ad esempio l'aspiratore per liquidi è pieno).

AVVERTIMENTO

Piccolo per persone e materiale La raccolta di acqua è inefficiente durante la foratura obliqua verso l'alto. La carotatrice diamantata può danneggiarsi ed il rischio di una scossa elettrica è maggiore.

- ▶ Non forare in obliquo verso l'alto.

1. Aprire lentamente la regolazione dell'acqua finché non fuoriesce la quantità d'acqua desiderata.
2. Premere l'interruttore on/off della carotatrice su "I".
3. Aprire il dispositivo di bloccaggio della slitta.
4. Ruotare il volantino finché la corona di perforazione viene a contatto con il sottofondo.
5. All'inizio della foratura premere solo leggermente fino al centraggio della corona di perforazione. Solo successivamente aumentare la pressione.



6. Regolare la forza di compressione in base all'indicatore della potenza di foratura.

6.7 Disinserimento della carotatrice diamantata

AVVERTIMENTO

Pericolo per persone e materiale durante la foratura in alto la corona diamantata si riempie di acqua. La carotatrice diamantata può danneggiarsi ed il rischio di una scossa elettrica è maggiore.

- ▶ Al termine dei lavori sopra testa è necessario innanzitutto scaricare l'acqua con prudenza. A tale scopo l'alimentazione dell'acqua viene interrotta nel dispositivo di regolazione e l'acqua viene scaricata aprendo il dispositivo di regolazione stesso. L'acqua non deve scorrere sopra il motore e la copertura.

1. Chiudere la regolazione dell'acqua sulla carotatrice diamantata.
2. Estrarre la corona di perforazione diamantata dal foro di carotaggio.
3. Disinserire la carotatrice diamantata.
4. Bloccare la slitta con l'apposito bloccaggio sul binario.
5. Disattivare, se installato, l'aspiratore per liquidi.

6.8 DD-HD 30: Distacco della carotatrice dal telaio

1. Bloccare la slitta con l'apposito dispositivo di bloccaggio sul binario.
2. Staccare il cavo di alimentazione dalla canalina di passaggio cavi sulla copertura della slitta.

PRUDENZA

Pericolo per persone e materiale Pericolo di caduta della carotatrice diamantata.

- ▶ Tenere ferma la carotatrice afferrando con una mano l'impugnatura.

3. Staccare l'eccentrico per il blocco dell'attrezzo sulla slitta.
4. Estrarre l'eccentrico.
5. Rimuovere la carotatrice dalla slitta.
6. Spingere l'eccentrico fino al riscontro nella slitta.

6.9 DD-ST 200: Distacco della carotatrice dal telaio



Unità di lavoro e slitta costituiscono una sola unità. La carotatrice è separabile dal telaio mediante la slitta.

1. Rimuovere la vite arresto di finecorsa dalla parte posteriore del binario.
2. Aprire il dispositivo di bloccaggio della slitta.
3. Estrarre la carotatrice dal telaio.
4. Rimontare la vite di arresto del finecorsa sulla parte posteriore del binario. Altrimenti la funzione di arresto di finecorsa, importante ai fini della sicurezza, viene meno.

7 Cura, manutenzione, trasporto e magazzinaggio

7.1 Cura del prodotto

- ▶ **Il prodotto, e in modo particolare le superfici di impugnatura, devono essere sempre asciutti, puliti e privi di olio e grasso. Non utilizzare prodotti detergenti contenenti silicone.**
- ▶ Non utilizzare mai il prodotto se le feritoie di ventilazione sono ostruite! Pulire con cautela le fessure di ventilazione con una spazzola asciutta. Impedire l'ingresso di corpi estranei all'interno del prodotto.
- ▶ Pulire regolarmente la parte esterna dell'attrezzo con un panno leggermente inumidito. Per la pulizia dell'attrezzo non utilizzare apparecchi a getto d'acqua o di vapore o acqua corrente!
- ▶ Mantenere il codolo delle corone di perforazione sempre pulito e leggermente ingrassato.
- ▶ Dopo i lavori di cura e manutenzione si deve controllare se sono stati applicati tutti i dispositivi di protezione e se questi funzionano regolarmente senza difetti.
- ▶ In caso di manutenzione e riparazione rivolgersi al proprio referente Hilti oppure consultare i dati di contatto all'indirizzo internet www.hilti.com.



7.1.1 DD-HD 30: Regolazione del gioco tra il binario e la slitta

Con le 4 viti di regolazione sulla slitta è possibile impostare il gioco tra il binario e la slitta stessa.

1. Allentare le viti di regolazione con l'ausilio di un'apposita chiave a brugola da 5 (senza estrarle).
2. Utilizzando una chiave fissa da 19, avvitare le viti di regolazione e, al contempo, premere leggermente i rulli contro il binario.
3. Serrare le viti di regolazione. La slitta risulta correttamente impostata quando, in assenza della carotatrice (non montata), rimane nella sua posizione mentre, in presenza della carotatrice (montata), si sposta verso il basso.

7.1.2 DD-ST 200: Regolazione del gioco tra il binario e la slitta

Con le 6 viti di regolazione sulla slitta è possibile impostare il gioco tra il binario e la slitta stessa.

1. Serrare con forza le viti di regolazione con un'apposita chiave a brugola.

Dati tecnici	
Coppia di serraggio	3 Nm

2. Allentare quindi le quattro viti di regolazione laterali di mezzo giro e le due viti posteriori di un quarto di giro.
3. La slitta risulta correttamente impostata quando, in assenza della corona di perforazione diamantata, rimane nella sua posizione mentre, in presenza della corona di perforazione diamantata, si sposta verso il basso.

7.2 Sostituire le spazzole al carbone**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.



L'indicatore con il simbolo della chiave inglese si accende quando è necessario sostituire le spazzole. Sostituire sempre tutte le spazzole contemporaneamente.

1. Scollegare la carotatrice diamantata dalla rete elettrica.
2. Aprire la copertura delle spazzole a sinistra e a destra sul motore.
3. **Accertarsi che le spazzole siano correttamente montate e che i cavetti siano stati posati.** Rimuovere le spazzole di carbone consumate dalla carotatrice diamantata.
4. Inserire le nuove spazzole esattamente nella posizione in cui erano precedentemente montate quelle usurate.



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.



In seguito alla sostituzione delle spazzole la spia si spegne dopo circa 1 minuto di esercizio.

Se non viene rispettato il tempo minimo di assestamento di 1 minuto, la durata delle spazzole di carbone ne risulterà considerevolmente ridotta.

7.3 Trasporto e magazzinaggio**ATTENZIONE**

Pericolo a basse temperature! L'eventuale infiltrazione di acqua può danneggiare questo prodotto ed aumentare il rischio di una scossa elettrica.

- Prestare attenzione che non rimanga acqua nell'attrezzo, in caso di temperature al di sotto degli 0°.



⚠ 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 separatamente la carotatrice diamantata, il supporto a colonna e la corona di perforazione. Per facilitare il trasporto, montare il carrello (accessorio).

- ▶ Prima del magazzinaggio della carotatrice diamantata, aprire la regolazione dell'acqua.



8 Aiuti in caso di anomalie

- ▶ In caso di anomalie che non siano riportate nella presente tabella o che non siate in grado di eliminare personalmente, si prega di rivolgersi al nostro centro assistenza **Hilti**.

8.1 La carotatrice non è funzionante

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
 La spia avviso di manutenzione non indica nulla.	PRCD non inserito.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare il corretto funzionamento del PRCD e quindi metterlo in funzione.
	Alimentazione elettrica interrotta.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Collegare un altro elettrotensile e verificarne il funzionamento. ▶ Controllare le connessioni, il cavo di rete, la linea elettrica e la protezione di rete.
	Acqua nel motore.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lasciare asciugare completamente la carotatrice diamantata in un luogo caldo ed asciutto.
 La spia avviso di manutenzione si illumina.	Spazzole di carbone usurate.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sostituire le spazzole di carbone. → Pagina 142

8.2 La carotatrice è funzionante

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
 La spia avviso di manutenzione lampeggia.	Motore surriscaldato.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Attendere alcuni minuti affinché si raffreddi il motore, oppure fare funzionare la carotatrice a vuoto per accelerare il processo di raffreddamento. Al raggiungimento della temperatura normale la segnalazione scompare e la carotatrice passa al blocco del riavvio. Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice.
 La spia avviso di manutenzione si illumina.	Il limite di usura delle spazzole di carbone è stato quasi raggiunto. Il tempo residuo fino al disinserimento automatico della carotatrice diamantata sarà ancora di alcune ore.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fare sostituire le spazzole di carbone alla prossima occasione.
	Le spazzole di carbone sono state sostituite e devono assestarsi.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lasciare le spazzole di carbone in funzione per almeno 1 minuto ininterrottamente.



Anomalia	Possibile causa	Soluzione
 L'indicatore della potenza di foratura non si illumina .	Errore di comunicazione tra l'elettronica del motore e l'indicatore a LED.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ La carotatrice diamantata è funzionante anche senza indicatore a LED. ▶ Alla prossima occasione portare la carotatrice diamantata a Hilti.
La carotatrice diamantata non raggiunge la piena potenza.	Guasto di rete – Ricontrata sottotensione nell'alimentazione elettrica.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificare se altre utenze producono effetti negativi sull'alimentazione elettrica o eventualmente sul generatore. ▶ Controllare la lunghezza del cavo di prolunga utilizzato.
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"> ▶ 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.
	Foratura guidata con supporto a colonna	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ruotare il volantino e cercare di allentare la corona di perforazione diamantata spostando avanti/indietro la slitta.
	Commutatore di velocità non innestato.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Azionare il commutatore di velocità finché non s'innesta.
La velocità di foratura diminuisce.	Profondità di foratura massima raggiunta.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rimuovere la carota ed utilizzare una prolunga della corona di perforazione.
	La carota si incastra nella corona di perforazione diamantata.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rimuovere la carota.
	Specifica errata per la superficie di fondo.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Selezionare una specifica più adeguata per la corona di perforazione diamantata.
	Elevato tenore di acciaio (riconoscibile dall'acqua limpida con trucioli di metallo).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Selezionare una specifica più adeguata per la corona di perforazione diamantata.
	Corona diamantata difettosa.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificare che la corona di perforazione diamantata non presenti danneggiamenti e, all'occorrenza, sostituirla.
	Selezionato velocità errata.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Selezionare la velocità corretta.
	Forza di pressione insufficiente.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aumentare la forza di pressione.
	Potenza utensile insufficiente.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Selezionare la prossima velocità più bassa .
	Corona diamantata consumata.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Affilare la corona di perforazione diamantata con l'apposita piastra per affilatura.
	Quantità di acqua eccessiva.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ridurre la quantità d'acqua mediante l'apposito dispositivo di regolazione acqua.




Anomalia	Possibile causa	Soluzione
La velocità di foratura diminuisce.	Quantità di acqua insufficiente.	► Controllare l'apporto d'acqua alla corona di perforazione diamantata e/o aumentare la quantità d'acqua mediante l'apposito dispositivo di regolazione acqua.
	Blocco slitta chiuso.	► Aprire il dispositivo di bloccaggio della slitta.
È possibile ruotare il volantino di avanzamento senza difficoltà.	Spina di sicurezza (tranciabile) rotta.	► Sostituire la spina di sicurezza (tranciabile).
Non si riesce ad inserire la corona di perforazione diamantata nel porta-utensile.	Codolo (ad innesto)/porta-utensili sporco o danneggiato.	► Pulire il codolo (ad innesto) e/o il porta-utensili, quindi ingrassarli o sostituirli.
L'acqua fuoriesce dalla testa per impiego a umido o dalla carcassa degli ingranaggi.	Pressione dell'acqua troppo elevata.	► Ridurre la pressione dell'acqua.
	Guarnizione ad anello usurata.	► Sostituire la guarnizione ad anello.
L'acqua fuoriesce dal porta-utensile durante il funzionamento.	La corona di perforazione diamantata non è stata sufficientemente avvitata nel porta-utensile.	► Avvitare a fondo la corona di perforazione diamantata. ► Rimuovere la corona di perforazione diamantata. Ruotare la corona di perforazione diamantata di circa 90° attorno all'asse della corona stessa. Rimontare la corona di perforazione diamantata.
	Codolo (ad innesto)/porta-utensili sporco	► Pulire ed ingrassare il codolo (ad innesto) e/o il porta-utensili.
	Guarnizione del porta-utensili o del codolo (ad innesto) difettosa.	► Controllare la guarnizione e, all'occorrenza, sostituirla.
Assenza di flusso dell'acqua.	Canale dell'acqua occluso.	► Aumentare la pressione dell'acqua o eliminare l'occlusione del canale dell'acqua risciacquandolo dalla direzione opposta. Pulire l'apertura di ingresso/uscita dell'acqua.
Il sistema di foratura ha troppo gioco.	La corona di perforazione diamantata non è stata sufficientemente avvitata nel porta-utensile.	► Avvitare a fondo la corona di perforazione diamantata. ► Rimuovere la corona di perforazione diamantata. Ruotare la corona di perforazione diamantata di circa 90° attorno all'asse della corona stessa. Rimontare la corona di perforazione diamantata.
	Codolo (ad innesto)/porta-utensili difettoso.	► Controllare il codolo (ad innesto) ed il porta-utensili e, all'occorrenza, sostituirli.
	Collegamento allentato tra carotatrice diamantata e slitta o distanziali.	► Controllare il collegamento e, all'occorrenza, fissare nuovamente la carotatrice diamantata.
	La slitta ha troppo gioco.	► Regolare il gioco tra il binario di guida e la slitta.



Anomalia	Possibile causa	Soluzione
Il sistema di foratura ha troppo gioco.	Collegamenti a vite allentati sul supporto a colonna.	► Controllare che le viti sul supporto a colonna siano saldamente in sede e, all'occorrenza, serrare ulteriormente.
	Fissaggio supporto a colonna insufficiente.	► Fissare meglio il supporto a colonna.

9 Smaltimento

Gli strumenti e gli attrezzi  Hilti sono in gran parte realizzati con materiali riciclabili. Condizione essenziale per il riciclaggio è che i materiali vengano accuratamente separati. In molte nazioni, Hilti provvede al ritiro dei vecchi attrezzi ed al loro riciclaggio. Per informazioni al riguardo, contattare il Servizio Clienti Hilti oppure il proprio referente Hilti.



- Non gettare gli attrezzi elettrici, le apparecchiature elettroniche e le batterie tra i rifiuti domestici.

9.1 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.

10 Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni riguardo ad utilizzo, tecnologia, aspetti ambientali e riciclaggio, consultare il seguente link: qr.hilti.com/manual/?id=2274306

Tale link è riportato, come codice QR, anche all'ultima pagina della documentazione.

11 Garanzia del costruttore

- In caso di domande sulle condizioni di garanzia, rivolgersi al partner Hilti locale.

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 varoitusohjeita.
- Säilytä käyttöohje aina tuotteen yhteydessä ja varmista, että käyttöohje on mukana, kun luovutat tuotteen toiselle henkilölle.

1.2 Merkkien selitykset

1.2.1 Varoitusohjeet

Varoitusohjeet varoittavat tuotteen käyttöön liittyvistä vaaroista. Seuraavia varoitusohjeita 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 käyttöohjeessa

Tässä käyttöohjeessa käytetään seuraavia symboleita:

	Noudata käyttöohjetta
	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:

	Nämä numerot viittaavat vastaavaan kuvaan tämän käyttöohjeen alussa.
	Numerointi kertoo työvaiheiden järjestyksen kuvissa ja saattaa poiketa numeroinnista tekstissä.
	Kohtanumeroita käytetään kuvassa Yleiskuva , ja ne viittaavat kuvatekstien numerointiin kappaleessa Tuoteyhteenvedo .
	Tämän merkin tarkoitus on kiinnittää erityinen huomiosi tuotteen käyttöön ja käsittelyyn.

1.3 Tuotekohtaiset symbolit

1.3.1 Symbolit tuotteessa

Tuotteessa käytetään seuraavia symboleita:

	Huoltotarpeen merkivalo
	Poraustehon näyttö lisää painamisvoimaa
	Poraustehon näyttö vähennä painamisvoimaa
	Suojamaadotus
Ω	Nimellisjoutokäyntikierrosluku

1.3.2 Kieltoymbolit

Tuotteessa käytetään seuraavia kieltoymboleja:

	Nosturilla kuljettaminen kielletty
--	------------------------------------



1.3.3 Ohjesymbolit

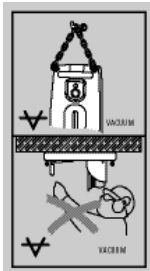
Tuotteessa käytetään seuraavia kielto symboleita:



Käytä suojakäsineitä

1.4 Ohjekilvet

Poraustessa, jalustassa tai timanttiporauslaitteessa



Alipainejalustassa

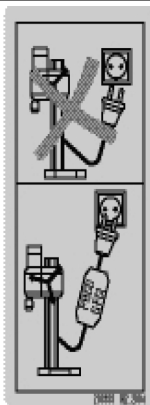
Kuvan ylempi puolisko: Alipaine kiinnityksellä vaakapintoihin porattaessa poraustukea ei saa käyttää ilman varmistavaa lisäkiinnitystä.

Kuvan alempi puolisko: Jos käytetään alipaine kiinnitystä ilman lisäkiinnitystä, ylöspäin ei saa porata..



Timanttiporauslaitteessa

Yläpuolisiin rakenteisiin porattaessa on ehdottomasti käytettävä vedenkeraajajärjestelmää ja siihen liitettyä märkäimuria.



Timanttiporauslaitteessa

Laitetta saa käyttää vain kun PRCD on toimintakuntoinen.

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.

Tyyppimerkinnän ja sarjanumeron löydät tyyppikilvestä.

- Kirjoita sarjanumero oheiseen taulukkoon. Tuotteen tiedot tarvitaan, jos esität kysymyksiä myynti- tai huoltoedustajallemme.

Tuotetiedot

Timanttiporauslaite	DD 200 / DD-HD 30 DD 200 / DD-ST 200
Sukupolvi	02
Sarjanumero	

1.6 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Valmistaja vakuuttaa, että tässä kuvattu tuote täyttää sitä koskevien voimassa olevien lakien 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 verkkoikäyttöisiä 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 kehoasi maadottuu.
- **Älä aseta sähkötyökalua alttiiksi sateelle tai kosteudelle.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään lisää sähköiskun vaaraa.
- **Älä kannna tai ripusta sähkötyökalua verkkojohdostaan äläkä vedä pistoketta irti pistorasiasta johdosta vetämällä.** Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista. Vahingoittuneet tai toisiinsa kietoutuneet johdot lisäävät sähköiskun vaaraa.
- **Kun käytät sähkötyökalua ulkona, käytä ainoastaan ulkoikäyttöön soveltuvia jatkojohtoja.** Ulkoikäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- **Jos sähkötyökalua on välttämätöntä käyttää kosteassa ympäristössä, käytä vikavirtasuojakytkintä.** Vikavirtasuojakytkimen 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 hetkellisenkin varomattomuus saattaa aiheuttaa vakavia vammoja.
- **Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita ja aina suojalaseja.** 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 työhösi soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista.** Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- ▶ **Jos pölynpoisto- ja keräilylaitteita voidaan asentaa, sinun on tarkastettava, että ne on liitetty oikein ja että niitä käytetään oikealla tavalla.** Pölynpoistovarustuksen käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
- ▶ **Älä tuudittaudu virheelliseen turvallisuuden tunteeseen äläkä laiminlyö sähkötyökaluja koskevia turvallisuusohjeita silloinkaan, kun mielestäsi jo olet kokenut sähkötyökalun käyttäjä.** 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 käyttökytkimellä, on vaarallinen ja se täytyy korjata.
- ▶ **Irrota pistoke pistorasiasta ja/tai irrota akku ennen kuin muutat säätöjä, vaihdat terää tai lisävarusteita ja kun lopetat 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 syyinä 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 Timanttiporauslaitteita koskevat turvallisuusohjeet

- ▶ **Kun teet poraustöitä, joissa tarvitaan vettä, johda vesi pois työkohtasta tai käytä nesteeneräys- järjestelmää.** 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 timanttiporauslaitteissa kuulosuojaimia.** Melu saattaa heikentää kuuloasi.
- ▶ **Jos terä juuttuu, älä jatka syöttöä ja kytkte työkalu pois päältä.** Tarkasta työkaluterän juuttumisen syy ja poista se.
- ▶ **Jos haluat uudelleen käynnistää timanttiporauslaitteen, joka on työkappaleessa, tarkasta ennen päälle kytkemistä, että terä pyöri 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 alipainealustalla kiinnittäessäsi, että työkappaleen pinta on sileä ja puhdas ja ettei se ole huokoinen. Älä kiinnitä poraustukea laminoidulle pinnalle,**



esimerkiksi laatan pintaan tai pinnoitettujen kerrosmateriaalien pintaan. Jos työkappaleen pinta ei ole sileä, suora tai riittävän hyvin kiinnitetty, alipainejalusta saattaa irrota työkappaleesta.

- ▶ **Varmista ennen poraamista ja poraamisen aikana, että alipaine on riittävän suuri.** Jos alipaine ei ole riittävä, alipainejalusta saattaa irrota työkappaleesta.
- ▶ **Älä koskaan poraa yläpuolisiin rakenteisiin tai seinään, jos laite on kiinnitetty vain alipainejalustalla.** Alipaineen mahdollisen poistumisen seurauksena alipainejalusta irtoaa työkappaleesta.
- ▶ **Varmista seinän tai sisäkaton läpi poratessasi, ettei työkohtalla toisella puolella ole ketään ja että työkohta on suojattu.** Porakruunu voi ulottua porattavaa reikää pitemmälle, ja porausrydän 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.

2.3 Muut turvallisuusohjeet

Henkilöturvallisuus

- ▶ **Koneeseen ei saa tehdä minkäänlaisia muutoksia.**
- ▶ **Konetta ei ole tarkoitettu voimiltaan heikkojen henkilöiden käyttöön ilman opastusta ja apua.**
- ▶ Älä jätä konetta lasten ulottuville.
- ▶ **Vältä pyörievien osien koskettamista. Kytke kone päälle vasta, kun olet juuri aloittamassa työn.** Pyörievien osien koskettaminen, etenkin pyörievien työkaluterien, saattaa aiheuttaa loukkaantumisia.
- ▶ **Vältä porauslietteen joutumista iholle.**
- ▶ Tiettyjen materiaalien kuten lijytipitoisen maalin, joidenkin puulajien, kvartsia sisältävän betonin / muurauksen / kivetyksen ja mineraalien sekä metallien pölyt voivat olla terveydelle vaarallisia. Pölyjen iahokosketus tai hengittäminen saattaa aiheuttaa allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia koneen käyttäjälle tai lähellä oleville henkilöille. Tietyt pölyt kuten tammen tai pyökin pöly on luokiteltu syöpää aiheuttaviksi, erityisesti jos niihin liittyy puunkäsittelyn lisäaineita (kromaatti, puunsuoja-aineet). Asbestia sisältäviä materiaaleja saavat työstää vain erikoiskoulutetut henkilöt. Mahdollisimman tehokasta pölynpoistolaitteistoa on käytettävä. Käytä tähän valmistajan Hilti 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 osien puristumisvammoja. **Laitteen käyttämisen aikana käyttäjän ja välittömässä läheisyydessä olevien henkilöiden on käytettävä soveltuvia suojalaseja, suojakypärää, kuulosuojaimia, suojakäsineitä ja turvakengkiä.**

Sähkötyökalujen käyttö ja hoito

- ▶ **Varmista, että laite on kiinnitetty poraustukeen oikein.**
- ▶ **Varmista, että rajoitin on aina kiinnitetty poraustukeen, sillä muutoin turvallisuuden kannalta tärkeä rajoitintoiminto ei toimi.**
- ▶ **Varmista, että työkalussa on laitteeseen sopiva kiinnitys ja että työkalu on kunnolla kiinni istukassa.**

Sähköturvallisuus

- ▶ **Jos käytät monipistorasiallista jatkojohtoa, vältä useampien koneiden ja laitteiden samanaikaista käyttämistä.**
- ▶ **Laite on liitettävä verkkovirtaan suojaeristetyllä verkkojohdolla, jonka johtimien poikkipinta-ala on riittävän suuri.**
- ▶ **Tarkasta ennen työn aloittamista esimerkiksi metallinilmaisimella, onko työskentelyalueella rakenteiden sisälle asennettuja sähköjohtoja ja kaasu- tai vesiputkia.** Koneen ulkopinnan metalliosiin saattaa johtua jännite, jos vahingossa osut sähköjohtoon. Tästä aiheutuu vakava sähköiskun vaara.
- ▶ **Varo, ettei verkkojohto vaurioidu kelkan liikuessa.**
- ▶ **Älä koskaan käytä laitetta ilman mukana toimitettua PRCD-vikavirtasuojakytkintä (jos laitteessa ei ole PRCD:tä, älä koskaan ilman erotusmuuntajaa).** Tarkasta PRCD aina ennen käyttöä.
- ▶ **Tarkasta verkkojohdon kunto säännöllisesti, ja jos havaitset vaurioita, vaihdata verkkojohto erikoiskorjaamossa. Jos sähkötyökalun liitäntäjohto on vaurioitunut, sen tilalle on vaihdettava erityisesti tähän käyttöön tarkoitettu ja hyväksytty johto; näitä johtoja on saatavana huoltoorganisaation kautta. Tarkasta jatkojohdon kunto säännöllisesti, ja vaihda johto, jos havaitset vaurioita. Jos verkkojohto tai jatkojohto vaurioituu työskentelyn aikana, älä kosketa johtoa. Irrota laitteen pistoke verkkipistorasiasta. Vaurioituneet liitäntäjohdot ja jatkojohdot aiheuttavat vakavan sähköiskun vaaran.**
- ▶ **Älä käytä laitetta, jos se on likainen tai märkä.** Laitteen osien pintaan tarttunut pöly, etenkin sähköä johtavan materiaalin pöly, tai laitteen kosteus voivat pahimmassa tapauksessa aiheuttaa sähköiskun.

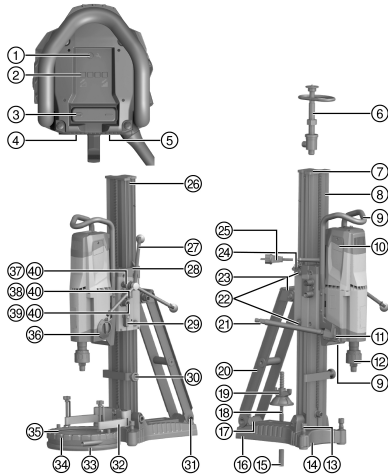


Tämän vuoksi tarkastuta liikaantunut laite säännöllisin välein **Hilti**-huollossa, ja etenkin jos työstät sähköä johtavia materiaaleja usein.

Työpaikka

- ▶ **Hanki poraustöille työnjohdon suostumus.** Rakennuksessa ja kantavissa rakenteissa tehtävät poraustyöt voivat vaikuttaa rakenteiden lujuuteen, etenkin jos raudoituksia tai kantavia elementtejä katkaistaan.
- ▶ **Kaatumisen välttämiseksi aja poraustukeen kiinnitetty laite aina täysin alas, jos poraustukea ei ole kiinnitetty asianmukaisesti.**
- ▶ **Älä päästä verkkojohtoa ja jatkojohtoa sekä imu- ja alipaineletkua lähelle koneen pyöriä osia.**
- ▶ **Yläpuolisiin rakenteisiin märkäporattaessa on ehdottomasti käytettävä vedenkerääjäjärjestelmää ja siihen liitettyä märkäimuria.**
- ▶ **Yläpuolisiin rakenteisiin porattaessa ei saa käyttää alipainekiinnitystä ilman lisäkiinnitystä.**
- ▶ **Alipainekiinnityksellä (lisävaruste) vaakapintoihin porattaessa poraustukea ei saa käyttää ilman varmistavaa lisäkiinnitystä.**

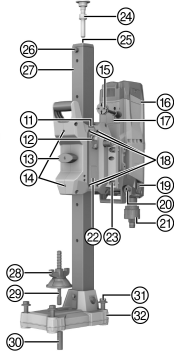
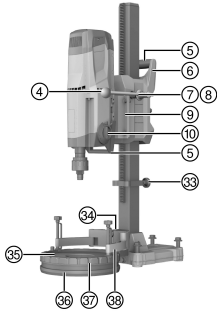
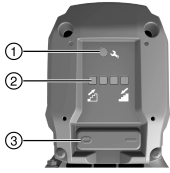


3.1 Timanttiporauslaitteen DD 200 ja poraustuen DD-HD 30 tuoteyhteenveto


- ① Huollon merkkivalo
- ② Poraustehon näyttö
- ③ Käyttökytkin
- ④ Tyypikilpi
- ⑤ Verkkojohtosuojus
- ⑥ Kierrekara
- ⑦ Suojus
- ⑧ Kisko
- ⑨ Kantokahva (2x)
- ⑩ Hiiliharjasuojus (2x)
- ⑪ Vedensäädin
- ⑫ Työkaluistukka
- ⑬ Vaaitusruuvi (3x)
- ⑭ Porauskohdan keskipisteen osoitin
- ⑮ Ankkuri
- ⑯ Jalusta
- ⑰ Tyypikilpi DD-HD 30
- ⑱ Kiinnityskara
- ⑲ Kiinnitysmutteri
- ⑳ Tuki
- ㉑ Vesiliitäntä
- ㉒ Kelkkavälyksen säätöruuvi (4x)
- ㉓ Kantokahva
- ㉔ Johto-ohjain
- ㉕ Verkkojohto ja PRC D
- ㉖ Rajoitinruuvi
- ㉗ Käsipyörä
- ㉘ Vesivaaka (2x)
- ㉙ Kelkan lukitsin
- ㉚ Syvyysrajoitin (lisävaruste)
- ㉛ Kuljetusvaunun kiinnityskohta
- ㉜ Vedenkerääjän kannatin (lisävaruste)
- ㉝ Tiiviste (lisävaruste)
- ㉞ Vedenkerääjä (lisävaruste)
- ㉟ Vedenkeräysjärjestelmän tiivistelevy (lisävaruste)
- ⓫ Vaihteen valintakytkin
- ⓬ Käsipyörämuhvi 1:1
- ⓭ Käsipyörämuhvi 1:3
- ⓮ Epäkesko (timanttiporauslaitteen lukitus)
- ⓯ Leikkaustappi (5x)



3.2 Timanttiporauslaitteen DD 200 ja poraustuen DD-ST 200 tuoteyhteenveto 2

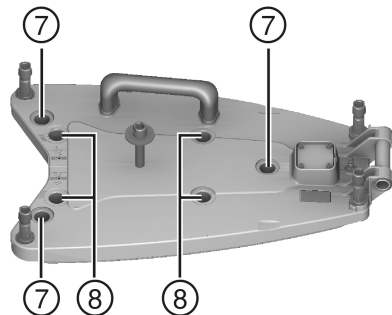
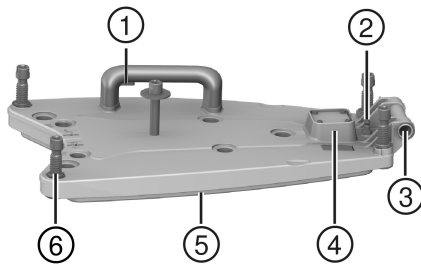


Timanttiporauslaite DD 200

- ① Huollon merkivalo
- ② Poraustehon näyttö
- ③ Käyttökytkin
- ④ Käsipyörä
- ⑤ Kantokahvat (2x)
- ⑥ Kelkkarunko
- ⑦ Käsipyörämuhvi
- ⑧ Leikkaustappi (2x)
- ⑨ Välikappale
- ⑩ Vaihteen valintakytkin
- ⑪ Säättöruuvin kuusiokoloavain
- ⑫ Johto-ohjain
- ⑬ Kelkan lukitsin
- ⑭ Kelkkavälyksen rullan säättöruuvi (2x)
- ⑮ Verkkojohto ja PRCO
- ⑯ Hiiliharjasuojus (2x)
- ⑰ Verkkojohtosuojus
- ⑱ Kelkkavälyksen liukukappaleen säättöruuvi (4x)
- ⑲ Vedensäädin
- ⑳ Vesiliitäntä
- ㉑ Työkaluistukka
- ㉒ Tyypikilpi
- ㉓ Välikappaleruuvi (4x)
- ㉔ Kierrekara (lisävaruste)
- ㉕ Kierrekaran kiinnityskohta
- ㉖ Rajoitinruuvi
- ㉗ Kisko
- ㉘ Kiinnitysmutteri
- ㉙ Kiinnityskara
- ㉚ Ankkuri
- ㉛ Vaaitusruuvi (4x)
- ㉜ Jalusta
- ㉝ Syvyysrajoitin (lisävaruste)
- ㉞ Vedenkerääjän kannattimen välikappale (lisävaruste)
- ㉟ Vedenkeräysjärjestelmän tiivistelevy (lisävaruste)
- ㊱ Tiiviste (lisävaruste)
- ㊲ Vedenkerääjä (lisävaruste)
- ㊳ Vedenkerääjän kannatin (lisävaruste)



3.3 Alipainejalusta (lisävaruste)



- ① Alipaineen poistoventtiili
- ② Alipaineliitäntä
- ③ Kuljetusvaunun kiinnityskohta
- ④ Painemittari
- ⑤ Alipainetiiviste

- ⑥ Vaaitusruuvi (4x)
- ⑦ Poraustuen **DD-HD 30** vaaitusruuvien sijoitus
- ⑧ Poraustuen **DD-ST 200** vaaitusruuvien sijoitus

3.4 Tarkoituksenmukainen käyttö

Kuvattu tuote on sähkökäyttöinen timanttiporauslaitte. Se on tarkoitettu poraustukiohjauksessa läpivientireikien ja upotusreikien märkäporaukseen (raudoitettuihin) kiviainesmateriaaleihin. **Timanttiporauslaitetta ei saa käyttää käsiohjauksessa.**

- ▶ Käytä timanttiporauslaitteen yhteydessä aina poraustukea. Poraustuen pitää aina olla riittävän hyvin kiinnitetty ankkuri- tai alipainejalustalla.
- ▶ Älä käytä jalustan säätöön paineilmatyökaluja (mutteripyssyä).
- ▶ Laitteen saa liittää vain verkkovirtaan, jonka jännite ja taajuus vastaavat laitteen tyyppikilvessä olevia tietoja.
- ▶ Noudata myös käytettävän lisävarusteen turvallisuus- ja käyttöohjeita.

3.5 Toimituksen sisältö

Toimituksen sisältö DD 200 laitteelle DD-HD 30:

- Timanttiporauslaitte, käyttöohje

Toimituksen sisältö DD 200 laitteelle DD-ST 200

- Timanttiporauslaitte, käsipyörä/vipu, kuusiokoloavain, käyttöohje



Muita tälle tuotteelle hyväksytyjä järjestelmätuotteita löydät **Hilti Store** -liikkeestä tai nettiosoitteesta: www.hilti.group

3.6 Huoltotarpeen merkivalo ja poraustehon näyttö

Timanttiporauslaitteessa on huoltotarpeen merkivalo sekä merkivalollinen poraustehon näyttö. Seuraavia näyttöjä varten timanttiporauslaitteen pitää olla käyttövalmiina (paikallaan ja PRCD päälle kytkettynä).



Symboli	Tila	Merkitys
	Palaa punaisena	<ul style="list-style-type: none"> Timanttiporauslaite on toimintakykyinen. Hiiliharjojen kulumisraja on melkein saavutettu. Tämä näyttö auttaa varmistamaan, että hiiliharjat vaihdetaan ajoissa. Merkkivalon syttymisen jälkeen voit tehdä työtä vielä muutaman tunnin, kunnes laitteen automaattinen poiskytkettyminen tapahtuu. Timanttiporauslaite on toimintakykyinen. Hiiliharjat on vaihdettu, ja laitteen pitää antaa keskeytyksettä käydä joutokäyntiä vähintään 1 minuutin ajan, jotta hiiliharjojen kestävyys optimoituu. Timanttiporauslaite ei enää ole toimintakykyinen. Hiiliharjat ovat kuluneet. Hiiliharjat on vaihdettava. Timanttiporauslaite ei enää ole toimintakykyinen. Timanttiporauslaitteessa on vaurio.
	Vilkkuu punaisena	Ylikuumentuminen. Ks. Vianmääritys.
	Vasen LED palaa keltaisena	Painamisvoima liian pieni.
	Keskimmäiset LED-merkkivalot palavat vihreinä	Painamisvoima on optimaalinen.
	Oikea LED palaa punaisena	Painamisvoima liian suuri.
	Oikea LED vilkkuu punaisena	Painamisvoima liian suuri. Nimellisvirtaraja on ylittynyt.

3.7 Lisävarusteet ja varaosat

Varaosat

Tuotenumero	Nimi
51279	Letkuliitäntä
2006843	Hiiliharjat 220-240 V
2104230	Hiiliharjat 100-127 V

Käyttöturvallisuuden varmistamiseksi käytä vain alkuperäisiä **Hilti**-varaosia ja -kulutusaineita.

4 Tekniset tiedot

4.1 Tuotteen ominaisuudet DD 200



Nimellisjännitteen, nimellisvirran, verkkovirran taajuuden ja/tai nimellisottotehon näet maakohtaisesta tyyppikilvestä.



Jos laitetta käytetään generaattoriin tai muuntajaan liitettynä, generaattoriin tai muuntajan antotehden pitää olla vähintään kaksi kertaa niin suuri kuin laitteen tyyppikilpeen merkitty nimellisotehdo. Muuntajan tai generaattoriin käyttöjännitteen pitää aina olla rajoissa +5 % ja -15 % laitteen nimellisjännitteestä.

Käyttäjäninformaatio standardin EN 61000-3-11 mukaisesti:

Päälle kytkemiset aiheuttavat jännitteen lyhytaikaisia laskuja. Verkkovirrasta riippuen tämä saattaa häiritä toisten laitteiden käyttöä. Jos verkkoimpedanssi on $< 0,4287 \Omega$, häiriöitä ei ole odotettavissa.

		Laitteelle DD-HD 30	Laitteelle DD-ST 200
Timanttiporauslaitteen paino (EPTA-Procedure 01/2003 mukaisesti)		14,6 kg	20,4 kg
Poraustuen paino (EPTA-Procedure 01/2003 mukaisesti)		21,4 kg	12,3 kg
Poraussyvyys ilman jatkoa		500 mm	500 mm
Veden sallittu max. syöttöpaine		≤ 7 bar	≤ 7 bar
Nimellisjoutokäyntikierrosluku	1. vaihde	240/min	240/min
	2. vaihde	580/min	580/min
	3. vaihde	1 160/min	1 160/min
Porakruunun optimaalinen halkaisija	1. vaihde	152 mm ... 500 mm	152 mm ... 500 mm
	2. vaihde	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm
	3. vaihde	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm
Ankkurointijalustan merkinnän ihanteellinen etäisyys porauksen keskipisteestä		330 mm	380 mm
Alipainejalustan merkinnän ihanteellinen etäisyys porauksen keskipisteestä		165 mm	215 mm

4.2 Porakruunun sallittu halkaisija

Sallitut poraussuunnat ovat varustuksesta riippuen erilaiset!

Huomio! Yläpuolisiin rakenteisiin porattaessa on ehdottomasti käytettävä märkäimuria ja vedenkeräysjärjestelmää!

	Laitteelle DD-HD 30	Laitteelle DD-ST 200
Ø ilman lisävarustetta	35 mm ... 300 mm	35 mm ... 400 mm
Ø välikappaleen kanssa	35 mm ... 500 mm	35 mm ... 500 mm
Ø vedenkeräysjärjestelmää ja märkäimuria käytettäessä	35 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm

4.3 Melutiedot ja tärinäarvot EN 62841 mukaan

Tässä käyttöohjeessa annetut äänenpaine- ja tärinäarvot 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 työkaluteriä 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 laite on kytketty pois päältä tai jolloin laite on päällä, mutta sillä ei tehdä varsinaista työtä. Tämä saattaa merkittävästi vähentää altistumista koko työskentelyajan aikana.

Käyttäjän suojaamiseksi melun ja/tai tärinän vaikutukset ryhdy tarpeellisiin turvatoimenpiteisiin kuten: Sähkötyökalun ja siihen kiinnitettävien työkaluterien huolto, käsien lämpimän pitäminen, työtehtävien organisointi.

Melupäästöarvot

Melutehotaso (L_{WA})	109 dB(A)
Epävarmuus (K_{WA})	3 dB(A)



Äänenpainetaso (L_{pA})	93 dB(A)
Epävarmuus (K_{pA})	3 dB(A)

4.4 Tärinäarvot EN 62841 mukaan

Kolmen akselin suuntaiset tärinäarvot (tärinävektoreiden summa) käsipyörässä (ristikahva) eivät ylitä standardin EN 62841-3-6 vaatimusta 2,5 m/s² (mukaan lukien epävarmuus K).

5 Työkohteen valmistelu

VAROITUS

Loukkaantumisvaara! Tuotteen käynnistyminen vahingossa.

- Irrota pistoke verkkopistorasiasta, ennen kuin muutat koneen säätöjä tai vaihdat lisävarusteosia.

Noudata tässä dokumentaatiossa ja tuotteessa olevia turvallisuus- ja varoitushuomautuksia.

5.1 Turvallisuus

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.

5.2 DD-HD 30: Poraustuen pystytys ja porauskulman säätö

VAROITUS

Puristumisvaara! Poraustuen kääntömekanismin löystyttäminen saattaa johtaa kiskon äkilliseen kippaamiseen.

- Puristumien välttämiseksi löystytä kääntömekanismi aina varovasti.

VAROITUS

Loukkaantumisvaara! Timanttiporauslaite voi pudota.

- Kiinnitä kiskon päähän aina suojus. Se on samalla suojus ja rajoitin.

1. Löystytä kiskon nivelessä alhaalla ja tangossa ylhäällä oleva ruuvi.
2. Aseta kisko haluamaasi asentoon.
 - Taustapuolella oleva asteasteikko toimii säätämisen apuna.
3. Kiristä sitten molemmat ruuvit jälleen kiinni.

5.3 DD-HD 30: Kelkan lukitseminen poraustukeen

1. Käännä kelkan lukitsin lukitusasentoon.
 - Salpatapin on lukituttava.
2. Varmista käsipyörää kevyesti kiertämällä, että kelkka on lukittunut.

5.4 Käsipyörän kiinnitys poraustukeen

Käsipyörän voi asentaa kelkan vasemmalle tai oikealle puolelle.

Poraustukea DD-HD 30 käsipyörän voi kiinnittää kelkan kahteen eri akseliin. Ylempi akseli vaikuttaa suoraan ja alempi akseli alennusvälityksen 1:3 kautta kelkan moottoriin.

1. Käsipyörän kiinnittämistä varten vedä mustasta renkaasta.
2. Laita käsipyörä akselille.



5.5 Poraustuen kiinnitys ankkurilla 5



Hilti-metallilevitinankkurit M16 (5/8") soveltuvat yleensä timanttikruunuporauslaitteen kiinnittämiseen lohkeilemattomaan betoniin. Silti joissakin olosuhteissa saattaa olla tarpeen käyttää vaihtoehtoista kiinnitystä.

Jos sinulla on turvallista kiinnitystä koskevia kysymyksiä, ota yhteys **Hiltin** tekniseen tukeen.



VAARA

Väärän ankkurin käyttö aiheuttaa loukkaantumisvaaran! Laite voi irrota ja aiheuttaa vahinkoja.

► Käytä alusmateriaalille soveltuvaa ankkuria ja ota ankkurin valmistajan antamat kiinnitysohjeet huomioon.

- Käytä materiaalille soveltuvaa ankkuria. Valitse etäisyys käytettävän jalustan mukaisesti.
 - Ihanteellinen etäisyys porauksen keskipisteestä käytettäessä laitetta DD-HD 30: 330 mm (13 in)
 - Ihanteellinen etäisyys porauksen keskipisteestä käytettäessä laitetta DD-ST 200: 380 mm (15 in)
- Kierrä kiristyskara (lisävaruste) ankkuriin.
- Aseta poraustuki karaan ja suuntaa se oikein. Jos käytät poraustukea DD-HD 30, käytä apuna porauskohdan keskipisteen osoitinta. Jos käytät välikappaletta, poraustukea ei voi suunnata porauskohdan keskipisteen osoittimen avulla.
- Kierrä kiristysmutteri karaan, mutta älä vielä kiristä sitä kiinni.
- Vaaita jalusta vaaitusruuvin avulla. Käytä apuna vesivaakoja. Varmista, että vaaitusruuvit ovat kunnolla vasten alusmateriaalia.
- Kiristä vaaitusruuveja tasaisesti niin paljon, että poraustuki on riittävästi kiinni.
- Varmista, että poraustuki on kunnolla kiinnitetty.

5.6 Poraustuen kiinnitys alipainejalustalla (lisävaruste) 6



VAKAVA VAARA

Timanttiporauslaitteen putoamisen aiheuttama loukkaantumisvaara !

► Poraustuen kiinnittäminen sisäkattoon pelkästään alipainekiinnityksellä ei ole sallittua. Lisäkiinnitys voidaan varmistaa esimerkiksi raskaalla tukitelineellä tai kierrekaralla.



VAARA

Loukkaantumisvaara Timanttiporauslaitteen putoamisen aiheuttama vaara.

► Pystyasennossa porattaessa poraustuki on lisäksi varmistettava ketjulla.



VAARA

Painevalvonnan puuttuminen aiheuttaa loukkaantumisvaaran !

► Varmista ennen poraamista ja poraamisen aikana, että painemittarin osoitin on vihreällä alueellaan.



Poraustukea ankkurointijalustan kanssa käyttäessäsi varmista, että alipainejalustan ja ankkurointilevyn välillä on kiinteä ja tasainen liitos. Kierrä ankkurijalusta kiinni alipainejalustaan. Varmista, että valittu porakruunu ei vaurioita alipainejalustaa.

Varmista ennen poraustuen paikalleen sijoittamista, että kiinnittämiseksi ja käyttämiseksi on riittävästi tilaa.

Käytä alipainekiinnitystä vain, jos käytät porakruunua, jonka halkaisija on ≤ 300 mm (≤ 12 in) ja kun et käytä välikappaletta.

Alipainejalustan käsikahvassa on alipaineen poistiventtiili, jonka avulla alipaine voidaan poistaa.

- Kierrä kaikkia vaaitusruuveja takaisinpäin, kunnes ne ovat noin 5 mm:n (1/5 tuuman) verran koholla alipainejalustasta.
- Liitä alipainepumppu alipainejalustan alipaineliitäntään.
- Aseta poraustuki alipainejalustaan.
- Kiinnitä poraustuki mukana toimitetulla ruuvilla ja aluslevyllä alipainejalustaan ja kiristä ruuvi kiinni.



DD-HD 30: Käytä kahdesta mukana toimitetusta aluslevystä ohuempaa.

DD-ST 200: Käytä kahdesta mukana toimitetusta aluslevystä paksumpaa.



- Määritä porausreiän keskikohta. Vedä porausreiän keskikohdasta viiva siihen suuntaan, johon laite tulee.
- Tee tälle linjalle merkintä annetun etäisyyden päähän porausreiän keskikohdasta. Suuntaa alipainejalustan etureunan keskikohta tekemääsi merkintään.



Varmista, että pinta, jolle alipainejalusta sijoitetaan, on tasainen ja puhdas.

Inhanteellinen etäisyys porauksen keskipisteestä käytettäessä laitetta DD-HD 30: 165 mm (6 1/2 in)

Inhanteellinen etäisyys porauksen keskipisteestä käytettäessä laitetta DD-ST 200: 215 mm (8 1/2 in)

- Kytke alipainepumppu toimintaan, paina alipaineen poistoventtiiliä ja pidä se painettuna.
- Kun poraustuki on oikeassa asennossa, vapauta alipaineen poistoventtiili ja paina alipainejalustaa pintaa vasten.
- Vaaita alipainejalusta vaaitusruvien avulla. Käytä apuna vesivaakoja.



Ankkurointijalustaa ei voi eikä saa vaaittaa alipainejalustaan.

- Varmista, että poraustuki on kunnolla kiinnitetty.

5.7 DD-HD 30: Poraustuen kiinnitys kierrekaralla (lisävaruste)

- Irrota kiskon yläpäässä oleva suojus (jossa integroitu rajoitin).
- Laita kierrekaran sylinteri poraustuen kiskoon.
- Kiinnitä kierrekara epäkeskoa kiertämällä.
- Aseta poraustuki alustaa vasten.
- Vaaita jalusta vaaitusruvien avulla.
- Jännitä poraustuki kierrekaralla ja lukitse se.
- Varmista, että poraustuki on kunnolla kiinnitetty.

5.8 DD-ST 200: Poraustuen kiinnitys kierrekaralla (lisävaruste)

- Kiinnitä kierrekara kiskon yläpäähän.
- Aseta poraustuki alustaa vasten.
- Vaaita jalusta vaaitusruvien avulla.
- Jännitä poraustuki kierrekaralla ja lukitse se.
- Varmista, että poraustuki on kunnolla kiinnitetty.

5.9 DD-HD 30: Kiskon (lisävaruste) pidentäminen käytettäessä poraustukea 7



Porauksen aloittamisvaiheessa saa käyttää vain porakruunuja tai jatkettuja porakruunuja, joiden kokonaispituus on enintään 650 mm (25 1/2 tuumaa).

Lisärajoittimena voidaan käyttää syvyysrajoitinta, joka kiinnitetään kiskoon.

Jatkokiskon irrottamisen jälkeen suojus (jossa integroitu rajoitin) pitää kiinnittää takaisin poraustukeen. Muutoin turvallisuuden kannalta tärkeä rajoitintoiminto ei toimi.

- Irrota kiskon yläpäässä oleva suojus (jossa integroitu rajoitin). Kiinnitä suojus jatkokiskoon.
- Laita jatkokiskon sylinteri poraustuen kiskoon.
- Kiinnitä jatkokisko epäkeskoa kiertämällä.

5.10 DD-HD 30: Välikappaleen (lisävaruste) kiinnitys 8



VAARA

Loukkaantumisvaara. Kiinnitys saattaa ylikuormittaa.

- Jos käytät yhtä tai useampaa välikappaletta, painamisvoimaa on vähennettävä, jotta kiinnitys ei ylikuormitu.



Timanttiporauslaite ei välikappaletta kiinnitettäessä ole kiinnitettyinä.



i Porakruunun halkaisijasta >300 mm (>11 1/2 in) alkaen pitää pora-akselin ja poraustuen välistä etäisyyttä suurentaa yhdellä tai kahdella välikappaleella. Välikappaletta käytettäessä porausreian keskipisteen osoitin ei toimi.

1. Lukitse kelkka kiskoon kelkan lukitsimella.
2. Vedä timanttiporauslaitteen lukituksen epäkesko irti kelkasta.
3. Aseta välikappale kelkkaan.
4. Työnnä epäkesko rajoittimeen saakka kelkkaan.
5. Kiristä epäkesko kiinni.
6. Varmista, että välikappale on kunnolla kiinni.

5.11 DD-ST 200: Välikappaleen (lisävaruste) kiinnitys 9

VAARA

Loukkaantumisvaara. Kiinnitys saattaa ylikuormittaa.

- Jos käytät yhtä tai useampaa välikappaletta, painamisvoimaa on vähennettävä, jotta kiinnitys ei ylikuormitu.

i Porakruunun halkaisijasta >400 mm (>15 3/4 in) alkaen pitää pora-akselin ja poraustuen välistä etäisyyttä suurentaa välikappaleella.

1. Poista timanttiporauslaite poraustuesta.
2. Irrota kelkka ja timanttiporauslaite toisistaan avaamalla kelkasta 4 ruuvia.
3. Kiinnitä välikappale kelkkaan neljällä mukana toimitetulla ruuvilla.
4. Kiinnitä timanttiporauslaite jälleen 4 ruuvilla takaisin välikappaleeseen.

5.12 DD-HD 30: Timanttiporauslaitteen kiinnitys poraustukeen 9

VAROITUS

Loukkaantumisvaara Timanttiporauslaitteen vahingossa käynnistymisen aiheuttama vaara.

- Timanttiporauslaite ei saa pystyttämisen aikana olla liitettyä verkkovirtaan.

1. Lukitse kelkka kiskoon kelkan lukitsimella.
2. Vedä timanttiporauslaitteen lukituksen epäkesko irti kelkasta.
3. Aseta timanttiporauslaite kelkkaan tai välikappaleeseen.
4. Työnnä epäkesko rajoittimeen saakka kelkkaan tai välikappaleeseen.
5. Kiristä epäkesko kiinni.
6. Kiinnitä verkkojohto kelkan suojuksessa olevaan johdon ohjaimeen.
7. Varmista, että timanttiporauslaite on kunnolla kiinni poraustuesta.

5.13 DD-ST 200: Timanttiporauslaitteen kiinnitys poraustukeen 10

VAKAVA VAARA

Loukkaantumisvaara Vivun tai käsipyörän nopean liikkeen aiheuttama isku kelkan liikkuaessa.

- Timanttiporauslaitetta poraustukeen kiinnitettäessä vipu tai käsipyörä eivät saa olla asennettuina.

VAROITUS

Loukkaantumisvaara Timanttiporauslaitteen vahingossa käynnistymisen aiheuttama vaara.

- Timanttiporauslaite ei saa pystyttämisen aikana olla liitettyä verkkovirtaan.

i Moottori ja kelkka muodostavat yhden kokonaisuuden. Timanttiporauslaitteen voi irrottaa kelkan kanssa poraustuesta.

Ennen ensimmäistä käyttöönottoa on säädettävä kiskon ja kelkan välinen välys.

1. Irrota rajoitinruuvi kiskon takapäältä.




2. Varmista, että kelkan lukitsin on auki.
3. Kiinnitä timanttiporauslaite kelkassa olevan reiän avulla kiskoon.
4. Lukitse kelkka kiskoon kiertämällä kelkan lukitsinta 90°.
5. Varmista käsipyörää kevyesti kiertämällä, että timanttiporauslaite on kunnolla kiinni.
6. Kiinnitä rajoitinruuvi takaisin paikalleen kiskon takapäähän. Muutoin turvallisuuden kannalta tärkeä rajoitintoiminto ei toimi.

5.14 Vesiliitännän (lisävaruste) asennus

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 pyöriviin osiin.
- ▶ Varo, ettei letku vaurioidu kelkan liikkuessa.
- ▶ Veden max. lämpötila: 40 °C.
- ▶ Tarkasta liitetyn vesijärjestelmän tiiviisyys.

 Käytä komponenttien vaurioiden välttämiseksi vain juomavesilaatuista vettä tai vettä, jossa ei ole likahiukkasia.

Lisävarusteena voidaan asentaa virtausilmaisin laitteen ja tulovesiletkun väliin.


1. Sulje timanttiporauslaitteen vedensäädin.
2. Liitä vedensyöttö (letkuliitin).


5.15 Vedenkerääjäjärjestelmän (lisävaruste) asennus


VAARA

Sähköiskun vaara! Jos imuointi ei toimi, vettä voi päästä valumaan moottorin ja suojuksen päälle!

- ▶ Keskeytä työnteke heti, jos poistoimuointi ei enää toimi.

 Timanttiporauslaitteen pitää olla 90° kulmassa sisäkattoon nähden. Vedenkeräysjärjestelmän tiivistelvyyn pitää sopia timanttiporakruunun halkaisijaan.

 Vedenkerääjäjärjestelmän avulla voit kerätä laitteen käyttämän veden talteen ja estää siten työpaikan likaantumista. Yhdessä märkäimurin kanssa saavutat parhaat tulokset.

 Jos käytät poraustukea DD-ST 200: Ennen vedenkerääjän kannattimen kiinnittämistä kierrä vedenkerääjän kannattimen välikappale kiinni poraustukeen.

1. Avaa poraustuen etupään ruuvi alhaalta kiskosta.
2. Työnnä vedenkerääjän kannatin alhaaltapäin ruuvin taakse.
3. Kiristä ruuvi kiinni.
4. Aseta tiiviste ja vedenkeräysjärjestelmän tiivistelvy asennettuna vedenkerääjä kannattimen kahden liikkuvan varren väliin.
5. Kiinnitä vedenkerääjä kahdella ruuvilla kannattimeen.
6. Liitä vedenkerääjään märkäimuri tai letku, jota pitkin vesi voi valua pois.

6 Käyttö

6.1 Syvyysrajoittimen (lisävaruste) säätö

1. Kierrä käsipyörää, kunnes porakruunu koskettaa työstettävää materiaalia.
2. Säädä haluamasi poraussyvyys kelkan ja syvyysrajoittimen välisen etäisyyden säädöllä.
3. Kiinnitä syvyysrajoitin.



6.2 Timanttiorakruunun kiinnitys (työkaluistukka BL)

VAKAVA VAARA

Loukkaantumisvaara Työkappaleesta tai työkaluterästä sinkoavat kappaleet saattavat aiheuttaa vammoja varsinaisen työpisteesi alueen ulkopuolellakin.

- ▶ Älä kiinnitä vaurioituneita työkaluteriä. Aina ennen käyttöä tarkasta työkaluterän mahdolliset lohkeamat, murtumat ja kuluneisuus.

VAROITUS

Loukkaantumisvaara työkaluterää vaihdettaessa! Terä kuumenee käytössä. Siinä voi olla teräviä reunoja.

- ▶ Käytä aina suojakäsineitä terää vaihtaessasi.



Timanttiorakruunu on vaihdettava, jos sen leikkaus- tai porausteho selvästi on heikentynyt. Yleensä näin on, kun timanttisegmenttien korkeus on kulunut alle 2 mm:iin (1/16 tuumaan).

1. Lukitse kelkka kiskoon kelkan lukitsimella. Varmista, että se on kunnolla kiinnitetty.
2. Avaa istukka kiertämällä sitä leuat auki -symbolin suuntaan.
3. Laita timanttiorakruunun kiinnitysosa alhaaltapäin timanttiorauslaitteen istukan hammastukseen.
4. Sulje istukka kiertämällä sitä leuat kiinni -symbolin suuntaan.
5. Tarkasta, että timanttiorakruunu on kunnolla kiinni istukassa.

6.3 Timanttiorakruunun kiinnitys vaihtoehtoisella istukalla

1. Lukitse laitteen akseli sopivalla kiintoavaimella.
2. Kiristä porakruunu sopivalla kiintoavaimella kiinni.

6.4 Kierrosluvun valinta



Paina kytkintä vain laitteen ollessa pysähdyksissä.

1. Valitse kytkimen asento käytettävän porakruunun halkaisijan perusteella.
2. Kierrä kytkin suositeltuun asentoon samalla porakruunua kädellä painaen.

6.5 Vikavirtasuojakytkin PRCD

1. Liitä timanttiorauslaitteen verkkopistoke maadotettuun pistorasiaan.
2. Paina painiketta "I" tai "RESET" vikavirtasuojakytkimessä PRCD.
 - ▶ Merkkivalo syttyy.
3. Paina painiketta "0" tai "TEST" vikavirtasuojakytkimessä PRCD.
 - ▶ Merkkivalo sammuu.

VAARA

Sähköiskun aiheuttama loukkaantumisvaara! Jos vikavirtasuojakytkimen merkkivalo ei painikkeen **0** tai **TEST** painamisen jälkeen sammuu, timanttiorauslaitetta ei saa käyttää!

- ▶ Korjauta timanttiorauslaite **Hilti**-huollossa.

4. Paina painiketta "I" tai "RESET" vikavirtasuojakytkimessä PRCD.
 - ▶ Merkkivalo syttyy.

6.6 Timanttiorauslaitteen käyttö

VAARA

Vaara henkilöille ja materiaaleille Timanttiorauslaite voi vaurioitua, jolloin sähköiskun vaara suurenee.

- ▶ Yläpuolisiin rakenteisiin märkäporattaessa on ehdottomasti käytettävä vedenkerääjärjestelmää ja siihen liitettyä märkäimuria.



⚠ VAKAVA VAARA

Vaara henkilöille ja materiaalille Märkäimuri kytkeytyy viiveellä päälle tai pois päältä. Seurauksena vettä voi valua timanttiporauslaitteen päälle. Timanttiporauslaite voi vaurioitua, jolloin sähköiskun vaara suurenee.

- ▶ Yläpuoliseen rakenteeseen porattaessa märkäimuri on kytkettävä manuaalisesti päälle ennen vedensyötön avaamista, ja se on kytkettävä manuaalisesti pois päältä vedensyötön sulkemisen jälkeen.

⚠ VAKAVA VAARA

Vaara henkilöille ja materiaalille Timanttiporauslaite voi vaurioitua, jolloin sähköiskun vaara suurenee.

- ▶ Keskeytä yläpuoliseen rakenteeseen poraaminen, jos imuroidintä ei enää toimi (esimerkiksi jos märkäimuri täyttynyt).

⚠ VAARA

Vaara henkilöille ja materiaalille Vedenkeräys lakkaa toimimasta yläpuoliseen rakenteeseen viistosti porattaessa. Timanttiporauslaite voi vaurioitua, jolloin sähköiskun vaara suurenee.

- ▶ Älä poraa yläpuolisiin rakenteisiin viistosti.

1. Avaa vedensäädintä hitaasti, kunnes vettä virtaa haluamasi määrä.
2. Paina timanttiporauslaitteen käyttökytkintä suuntaan "I".
3. Avaa kelkan lukitsin.
4. Kierrä käsipyörää, kunnes porakruunu koskettaa työstettävää materiaalia.
5. Porauksen aloittamisen yhteydessä paina vain kevyesti, kunnes porakruunu on keskittynyt. Vasta sitten lisää painamista.
6. Säädä painamisvoimaa poraustehon näytön mukaisesti.

6.7 Timanttiporauslaitteen kytkeminen pois päältä**⚠ VAARA**

Vaara henkilöille ja materiaalille Yläpuolisiin rakenteisiin porattaessa timanttiporakruunu täyttyy vedellä. Timanttiporauslaite voi vaurioitua, jolloin sähköiskun vaara suurenee.

- ▶ Kun lopetat poraamisen, laske ensiksi vesi varovasti pois. Tätä varten irrota vedensyöttö vedensäätimestä ja laske vesi pois avaamalla vedensäädin. Vesi ei saa päästä valumaan moottorin ja suojuksen päälle.

1. Sulje timanttiporauslaitteen vedensäädin.
2. Vedä timanttiporakruunu pois poratusta reiästä.
3. Kytke timanttiporauslaite pois päältä.
4. Lukitse kelkka kiskoon kelkan lukitsimella.
5. Kytke märkäimuri pois päältä, jos se oli käytössä.

6.8 DD-HD 30: Timanttiporauslaitteen irrotus poraustuesta

1. Lukitse kelkka kiskoon kelkan lukitsimella.
2. Irrota verkkojohto kelkan suojuksessa olevasta johdon ohjaimesta.

⚠ VAROITUS

Vaara henkilöille ja materiaalille Timanttiporauslaitteen putoamisen aiheuttama vaara.

- ▶ Pidä timanttiporauslaitteesta kädellä kiinni kantokahvasta.

3. Avaa laitteen kelkkaan lukitseva epäkesko.
4. Vedä epäkesko irti.
5. Ota timanttiporauslaite pois kelkasta.
6. Työnnä epäkesko rajoittimeen saakka kelkkaan.

6.9 DD-ST 200: Timanttiporauslaitteen irrotus poraustuesta

Moottori ja kelkka muodostavat yhden kokonaisuuden. Timanttiporauslaitteen voi irrottaa kelkan kanssa poraustuesta.

1. Irrota rajoitinruuvi kiskon takapäältä.



2. Avaa kelkan lukitsin.
3. Vedä timanttiporauslaite irti poraustuesta.
4. Kiinnitä rajoitinruuvi takaisin paikalleen kiskon takapäähän. Muutoin turvallisuuden kannalta tärkeä rajoitintoiminto ei toimi.

7 Hoito, kunnossapito, kuljetus ja varastointi

7.1 Tuotteen hoito

- ▶ **Pidä tuote ja etenkin sen kahvapinnat kuivina, puhtaina, öljyttöminä ja rasvattomina. Älä käytä silikonia sisältäviä puhdistus- tai hoitoaineita.**
- ▶ Älä koskaan käytä tuotetta, jos sen tuuletusraot ovat tukkeutuneet! Puhdista jäähdytysilmaraoit varovasti kuivalla harjalla. Varo, ettei tuotteen sisään pääse tunkeutumaan vieraita esineitä.
- ▶ Puhdista koneen ulkopinnat kevyesti kostutetulla liinalla säännöllisin välein. Älä käytä puhdistamiseen vesisuihkua, paine- tai höyrypesuria äläkä juoksevaa vettä!
- ▶ Pidä porakruunun kiinnityspää aina puhtaana ja kevyesti rasvattuna.
- ▶ Koneen huolto- ja kunnossapitotöiden jälkeen on tarkastettava, että kaikki suojaruuvit on asennettu oikein ja että ne toimivat moitteettomasti.
- ▶ Jos laite tarvitsee huoltoa tai korjausta, ota yhteys myyjään tai katso yhteystiedot kohdasta www.hilti.com.

7.1.1 DD-HD 30: Kiskon ja kelkan välisen välyksen säätö

Voit säätää kiskon ja kelkan välistä välystä neljällä kelkassa olevalla säätöruuvilla.

1. Kierrä säätöruuvit auki avainkoon 5 kuusiokoloavaimella (älä irrota).
2. Kierrä avainkoon 19 kiintoavaimella säätöruuveja ja paina siten rullia kevyesti kiskoa vasten.
3. Kiristä säätöruuvit kiinni. Kelkka on oikein säädetty, kun se pysyy ilman kiinnitettyä timanttiporakruunua asennossaan ja laskee timanttiporauslaitteen kanssa alas.

7.1.2 DD-ST 200: Kiskon ja kelkan välisen välyksen säätö

Voit säätää kiskon ja kelkan välistä välystä kuudella kelkassa olevalla säätöruuvilla.

1. Kiristä säätöruuvi käsiukuuteen kuusiokoloavaimella.

Tekniset tiedot	
Kiristystiukkuus	3 Nm

2. Tämän jälkeen avaa neljä sivulla olevaa säätöruuvia puoli kierrosta ja kahta takapäässä olevaa säätöruuvia neljänneskierros.
3. Kelkka on oikein säädetty, kun se pysyy ilman timanttiporakruunua asennossaan ja laskee timanttiporakruunun kanssa alas.

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.

Hiiliharjojen vaihtamistarpeesta kertoo näyttö, jossa on kiintoavainsymboli. Vaihda aina kaikki hiiliharjat samalla kertaa.

1. Irrota timanttiporauslaite sähköverkosta.
2. Avaa moottorin vasemmalla ja oikealla puolella olevat hiiliharjojen suojuukset.
3. **Katso kuinka hiiliharjat ovat paikoillaan ja kuinka liittimet on vedetty.** Irrota käytetyt hiiliharjat timanttiporauslaitteesta.



4. Laita uudet hiiliharjat paikoilleen tarkasti samalla lailla kuin vanhatkin olivat.



Paikalleen asettaessasi varo, ettei kuittausliittimen 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.



Merkkivalo sammuu hiiliharjojen vaihtamisen jälkeen noin 1 minuutin käyttöajan kuluttua. Jos 1 minuutin minimisäänajoaika ei noudateta, hiiliharjojen käyttöikä lyhenee huomattavasti.

7.3 Kuljetus ja varastointi



HUOMIO

Alhaiset lämpötilat aiheuttavat vaaroja! Sisään tunkeutuva vesi voi vaurioittaa tätä tuotetta ja lisätä sähköiskun vaaraa.

► Jos lämpötila voi laskea pakkasen puolelle, varmista, ettei laitteeseen jää vettä.



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 varastoimista.

8 Apua häiriötilanteisiin



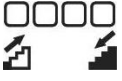
► Häiriöissä, joita ei ole kuvattu tässä taulukossa tai joita et itse pysty poistamaan, ota yhteys **Hilti**-huoltoon.

8.1 Timanttiporauslaite ei ole toimintakykyinen

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
<p>Huoltoikä ei näytä mitään.</p>	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.
<p>Huoltoikä palaa.</p>	Hiiliharjat kuluneet.	► Vaihda hiiliharjat. → Sivu 165



8.2 Timanttiporauslaite on toimintakykyinen


Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
 Huoltohälytys vilkkuu.	Moottori ylikuumentunut.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Odota muutama minuutti, jotta moottori jäähtyy, tai anna timanttiporauslaitteen käydä joutokäynnillä nopeuttaaksesi jäähtymistä. Kun normaali lämpötila saavutetaan, merkkivalo sammuu ja timanttiporauslaitteen uudelleen käynnistymisen esto kytkeytyy. Kytke timanttiporauslaite pois päältä ja uudelleen päälle.
 Huoltohälytys palaa.	Hiiliharjojen kulumisraja on melkein saavutettu. Käyttöaika timanttiporauslaitteen automaattisen pois päältä kytkeytymiseen saakka on vielä muutama tunti.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vaihdata hiiliharjat seuraavan sopivan tilaisuuden tullen.
	Hiiliharjat on vaihdettu, ja ne on ajettava sisään.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anna hiiliharjojen sisäänajon tapahtumiseksi laitteen käydä joutokäyntiä keskeytyksettä vähintään 1 minuutin ajan.
 Poraustehon näyttö ei pala.	Moottorin elektroniikan ja LED-merkkivalonäytön välinen kommunikaatiovika.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Timanttiporauslaite on toimintakykyinen myös ilman LED-merkkivaloja. ▶ Vie timanttiporauslaite sopivan tilaisuuden tullen Hilti-huoltoon.
Timanttiporauslaitteesta ei saada täyttä tehoa.	Sähköverkon häiriö – sähköverkossa on ollut alijännite.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tarkasta häiritsevätkö muut laitteet ja koneet sähköverkkoa tai käytettävää generaattoria. ▶ Tarkasta käytettävän jatkojohdon pituus.
Timanttiporakruunu ei pyöri.	Timanttiporakruunu on tarttunut kiinni porattavaan materiaaliin.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Irrota timanttiporakruunu kiintoavaimella: Irrota pistoke verkkopistorasiasta. Tartu timanttiporakruunuun sopivalla kiintoavaimella läheltä kiinnityspäätä ja irrota timanttiporakruunu kiertämällä.
	Vaihteen valintakytkin ei lukittu.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Poraustukiohjattu poraaminen ▶ Kierrä käsipyörää ja yritä kellokka ylös- ja alaspäin liikuttaen irrottaa timanttiporakruunu.
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Käytä vaihteen valintakytkintä, kunnes se lukittuu.
Porausnopeus laskee.	Suurin poraussyvyys saavutettu.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Poista poraussydän ja käytä porakruunun jatketta.
	Poraussydän takertelee timanttiporakruunussa.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Poista poraussydän.
	Työstettävään materiaaliin soveltumaton spesifikaatio.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Valitse paremmin soveltuva timanttiporakruunuspesifikaatio.
	Suuri teräksen osuus (tunnistus kirkkaasta vedestä jossa metallilastuja).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Valitse paremmin soveltuva timanttiporakruunuspesifikaatio.
	Timanttiporakruunu rikki.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tarkasta timanttiporakruunun vauriot ja tarvittaessa vaihda se.



Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Porausnopeus laskee.	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 suurena vesimäärää vedensäätimellä.
	Kelkan lukitsin suljettu.	► Avaa kelkan lukitsin.
Käsi pyöriä pystyy kiertämään ilman tuntuvaa vastusta.	Leikkaustappi murtunut.	► Vaihda leikkaustappi.
Timanttiorakuunu ei saa kiinnitettyä työkaluistukkaan.	Kiinnityspää/työkaluistukka liikaantunut tai vaurioitunut.	► Puhdista ja rasvaa istukkapää tai työkaluistukka, tai tarvittaessa vaihda ne.
Vettä tippuu huuhtelupäästä tai vaihteiston kotelosta.	Veden paine liian suuri.	► Laske veden painetta.
	Akseli tiivisterengas kulunut.	► Vaihda akseli tiivisterengas.
Vettä tippuu työkaluistukasta käytön aikana.	Timanttiorakuunu ei ole riittävän hyvin kiinni istukassa.	► Kiristä timanttiorakuunu kunnon kiinni. ► Irrota timanttiorakuunu. Kierrä timanttiorakuunua noin 90° porakuunuakseliin nähden. Kiinnitä timanttiorakuunu takaisin.
	Kiinnityspää/työkaluistukka liikaantunut.	► Puhdista ja rasvaa istukkapää tai työkaluistukka.
	Työkaluistukan tai kiinnityspään tiiviste rikki.	► Tarkasta tiiviste ja tarvittaessa vaihda se.
Ei veden virtausta.	Vesikanava tukossa.	► Nosta veden painetta tai huuhtele vesikanava vastakkaisesta suunnasta. Puhdista veden tulo- ja poistoaukko.
Porausjärjestelmässä on liian suuri välys.	Timanttiorakuunu ei ole riittävän hyvin kiinni istukassa.	► Kiristä timanttiorakuunu kunnon kiinni. ► Irrota timanttiorakuunu. Kierrä timanttiorakuunua noin 90° porakuunuakseliin nähden. Kiinnitä timanttiorakuunu takaisin.
	Kiinnityspää/työkaluistukka rikki.	► Tarkasta kiinnityspään ja työkaluistukan mahdolliset vauriot ja tarvittaessa vaihda ne.
	Timanttiorauslaitteen ja kelkan tai välikappaleiden välinen liitos löysällä.	► Tarkasta liitoksen kireys ja tarvittaessa kiinnitä timanttiorauslaite uudelleen.
	Kelkassa on liian suuri välys.	► Säädä kiskon ja kelkan välinen välys.
	Poraustuen ruuviliitokset löysällä.	► Tarkasta poraustuen ruuvien kunnollinen kireys ja tarvittaessa kiristä ruuvit..
	Poraustuki kiinnitetty riittämättömästi.	► Kiinnitä poraustuki paremmin.




9 Hävittäminen

 **Hilti**-työkalut, -koneet ja -laitteet on pääosin valmistettu kierrätyskelpoisista materiaaleista. Kierrätyksen edellytys on 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!

9.1 Porauslietteen hävittämistä koskevat suositukset

 Ympäristönsuojelun kannalta porauslietteen johtaminen viemäriin ilman esikäsitteilyä 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.

10 Lisätietoja

Lisätietoa käytöstä, tekniikasta, ympäristöstä ja kierrätyksestä saat seuraavan linkin kautta: qr.hilti.com/manual/?id=2274306

Sama linkki on myös QR-koodina dokumentaation lopussa.

11 Valmistajan myöntämä takuu

- ▶ Jos sinulla on takuehtoihin liittyviä kysymyksiä, ota yhteys paikalliseen **Hilti**-edustajaan.

Перевод оригинального руководства по эксплуатации

1 Указания к документации

1.1 Об этом документе



Импортер и уполномоченная изготовителем организация

- (RU) Российская Федераци
АО "Хилти Дистрибушн 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 кешесі, 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

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.



2274306

Русский 169

- 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:

	Соблюдать 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 обзорном изображении. В обзоре изделия 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 Символы на изделии

На установке используются следующие символы:

	Сервисный индикатор
	Индикатор мощности сверления – увеличить силу прижима



	Индикатор мощности сверления – уменьшить силу прижима
	Защитное заземление
n_0	Номинальная частота вращения на холостом ходу

1.3.2 Запрещающие знаки

На изделии используются следующие запрещающие символы:

	Транспортировка краном запрещена
--	----------------------------------

1.3.3 Предписывающие знаки

На изделии используются следующие предписывающие знаки:

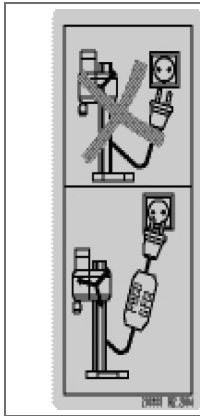
	Используйте защитные перчатки
--	-------------------------------

1.4 Таблички с указаниями

На станине, опорной плите или установке алмазного бурения

	<p>На вакуумной опорной плите</p> <p>Верхняя половина изображения: горизонтальное сверление с вакуумным креплением разрешается выполнять только при условии дополнительного закрепления (станины).</p> <p>Нижняя половина изображения: с вакуумным креплением без дополнительного закрепления сверлить отверстия по направлению вверх запрещается.</p>
	<p>На установке алмазного бурения</p> <p>При сверлении по направлению вверх обязательным является использование системы водоотвода в комбинации с промышленным пылесосом (для влажной уборки).</p>





На установке алмазного бурения

Работать только с исправным автоматом защиты от тока утечки.

1.5 Информация об изделии

Изделия **HILTI** 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

Установка алмазного бурения	DD 200 / DD-HD 30 DD 200 / DD-ST 200
Поколение	02
Серийный номер:	

1.6 Декларация соответствия нормам

Настоящим фирма-изготовитель с полной ответственностью заявляет, 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 чистотой 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 выдергивания вилки из розетки электросети. Защищайте кабель электропитания от воздействий высоких температур, масла, острых кромок или вращающихся деталей/узлов.** В результате повреждения или схлыствания 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 высокое качество и безопасность 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 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 разрезания вакуумная плита отделяется от базового материала.
- ▶ При сверлении сквозь 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.

2.3 Дополнительные указания по технике безопасности

Безопасность персонала

Внесение изменений в конструкцию инструмента и его модификация запрещаются.

- ▶ Инструмент не предназначен для использования физически слабыми лицами без соответствующего инструктажа.
- ▶ Держите инструмент в недоступном для детей месте.
- ▶ Не прикасайтесь к вращающимся частям инструмента. Включайте инструмент только непосредственно в рабочей зоне. Контакт с вращающимися частями, особенно с вращающимися рабочими инструментами, 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 асбестосодержащим материалом должны допускаться только специалисты. Используйте наиболее эффективную систему пылеудаления. Используйте этот электроинструмент 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 — тяжелые. Существует опасность защемления частей тела. Во время работы с инструментом пользователь и находящиеся в непосредственной близости лица должны использовать подходящие защитные очки, защитный шлем, защитные наушники, защитные перчатки и защитную обувь.

Бережное обращение с электроинструментами и их правильная эксплуатация

- ▶ Убедитесь в том, что инструмент правильно закреплен на станине.
- ▶ Всегда проверяйте, установлен ли концевой упор на станине, т. к. в противном случае защитная функция упора не обеспечивается.
- ▶ Убедитесь в том, что рабочие инструменты имеют подходящие к зажимному патрону установки хвостовики и надлежащим образом зафиксированы в патроне.

Электрическая безопасность

- ▶ Не используйте удлинительные кабели с блоком розеток с одновременным подключением сразу нескольких инструментов.
- ▶ Подключать инструмент к сетям электропитания разрешается только через защитный провод с соответствующими характеристиками.
- ▶ Перед началом работы проверьте рабочее место на наличие скрытой электропроводки, газо- и водопроводных труб, например с помощью металлоискателя. Открытые металлические части инструмента могут стать проводниками электрического тока, например при случайном повреждении электропроводки. При этом высока вероятность поражения электрическим током.
- ▶ Следите за тем, чтобы сетевой кабель не был поврежден при подаче катетки.
- ▶ Категорически запрещается использование инструмента без входящего в комплект автомата защиты от тока утечки (для инструментов без автомата защиты от тока утечки — без разделительного трансформатора). Перед началом работ всегда проверяйте исправность автомата защиты от тока утечки.

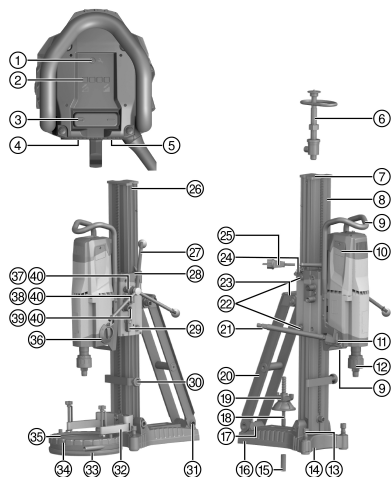


- ▶ Регулярно проверяйте сетевой кабель инструмента. Замена поврежденного кабеля должна осуществляться специалистом-электриком. В случае повреждения сетевого кабеля инструмента его следует заменить другим специально предназначенным для замены и допущенным к эксплуатации кабелем, который можно заказать через отдел по обслуживанию клиентов. Регулярно проверяйте удлинительные кабели и при наличии повреждений заменяйте их. Если во время работы сетевой или удлинительный кабель был поврежден, прикасаться к нему запрещается. Выньте вилку кабеля из сетевой розетки. Поврежденные кабели электропитания и удлинительные кабели представляют опасность поражения электрическим током.
- ▶ Пользоваться грязным или мокрым инструментом запрещается. При неблагоприятных условиях влага и пыль, скапливающаяся на поверхности инструмента (особенно от токопроводящих материалов), могут вызвать удар электрическим током. Поэтому регулярно обращайтесь в сервисный центр Hilti для проверки загрязненных инструментов, особенно если вы часто используете их для обработки токопроводящих материалов.

Рабочее место

- ▶ Перед началом сверлильных/бурильных 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 смонтированный на ней инструмент всегда до упора вниз во избежание опрокидывания.
- ▶ Сетевой и удлинительный кабели, всасывающий и вакуумный шланги держите вдали от подвижных частей инструмента.
- ▶ 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 с вакуумным креплением (принадлежность) разрешается выполнять только при условии дополнительного крепления станины.

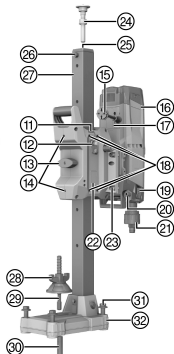
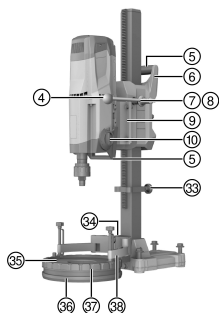
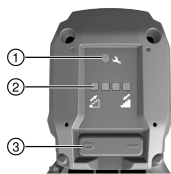


3.1 Обзор установки алмазного бурения DD 200 со станиной DD-HD 30


- ① Сервисный индикатор
- ② Индикатор мощности бурения
- ③ Выключатель
- ④ Заводская табличка
- ⑤ Кожух сетевого кабеля
- ⑥ Установочный винт
- ⑦ Кожух
- ⑧ Направляющая
- ⑨ Ручка для переноски (2 шт.)
- ⑩ Защитный кожух угольных щеток (2 шт.)
- ⑪ Регулятор расхода воды
- ⑫ Зажимной патрон
- ⑬ Нивелировочный винт (3 шт.)
- ⑭ Указатель центра отверстия
- ⑮ Анкер
- ⑯ Опорная плита
- ⑰ Заводская табличка DD-HD 30
- ⑱ Натяжной шпindel
- ⑲ Натяжная гайка
- ⑳ Распорка
- ㉑ Соединительная муфта водяного шланга
- ㉒ Регулировочный винт для регулировки зазора каретки (4 шт.)
- ㉓ Ручка для переноски
- ㉔ Кабельный канал
- ㉕ Кабель электропитания вкл. автомат токовой защиты (PRCD)
- ㉖ Винт концевого упора
- ㉗ Маховик
- ㉘ Индикатор нивелирования (пузырьковый уровень) (2 шт.)
- ㉙ Устройство фиксации каретки
- ㉚ Ограничитель глубины (принадлежность)
- ㉛ Крепление тележки
- ㉜ Держатель водосборника (принадлежность)
- ㉝ Уплотнение (принадлежность)
- ㉞ Водосборник (принадлежность)
- ㉟ Уплотнительная шайба водосборника (принадлежность)
- ㊱ Переключатель редуктора
- ㊲ Муфта маховика 1:1
- ㊳ Муфта маховика 1:3
- ㊴ Эксцентрик (блокировка установки алмазного бурения)
- ㊵ Срезной штифт (5 шт.)



3.2 Обзор установки алмазного бурения DD 200 со станиной DD-ST 200

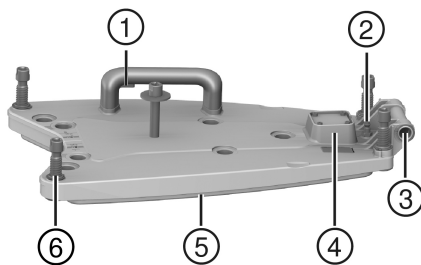


Установка алмазного бурения DD 200

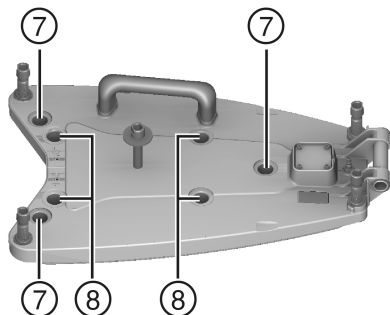
- ① Сервисный индикатор
- ② Индикатор мощности бурения
- ③ Выключатель
- ④ Маховик
- ⑤ Ручки для переноски (2 шт.)
- ⑥ Корпус каретки
- ⑦ Муфта маховика
- ⑧ Срезной штифт (2 шт.)
- ⑨ Проставка
- ⑩ Переключатель редуктора
- ⑪ Ключ-шестигранник для регулировочных винтов
- ⑫ Кабельный канал
- ⑬ Устройство фиксации каретки
- ⑭ Регулировочный винт для регулировки зазора каретки, ролик (2 шт.)
- ⑮ Кабель электропитания вкл. автомат токовой защиты (PRCD)
- ⑯ Защитный кожух угольных щеток (2 шт.)
- ⑰ Кожух сетевого кабеля
- ⑱ Регулировочный винт для регулировки зазора каретки, скользящий элемент (4 шт.)
- ⑲ Регулятор расхода воды
- ⑳ Соединительная муфта водяного шланга
- ㉑ Зажимной патрон
- ㉒ Заводская табличка
- ㉓ Винт крепления проставки (4 шт.)
- ㉔ Установочный винт (принадлежность)
- ㉕ Крепление установочного винта
- ㉖ Винт концевого упора
- ㉗ Направляющая
- ㉘ Натяжная гайка
- ㉙ Натяжной шпindelь
- ㉚ Анкер
- ㉛ Нивелировочный винт (4 шт.)
- ㉜ Опорная плита
- ㉝ Ограничитель глубины (принадлежность)
- ㉞ Проставка для держателя водосборника (принадлежность)
- ㉟ Уплотнительная шайба водосборника (принадлежность)
- ⓫ Уплотнение (принадлежность)
- ⓬ Водосборник (принадлежность)
- ⓭ Держатель водосборника (принадлежность)



3.3 Вакуумная опорная плита (принадлежность)



- ① Вакуумный клапан
- ② Соединительный штуцер вакуумного шланга
- ③ Крепление тележки
- ④ Манометр
- ⑤ Вакуумный уплотнитель



- ⑥ Нивелировочный винт (4 шт.)
- ⑦ Позиционирование (места установки) нивелировочных винтов станины **DD-HD 30**
- ⑧ Позиционирование (места установки) нивелировочных винтов станины **DD-ST 200**

3.4 Использование по назначению

Эта установка представляет собой электрическую установку алмазного бурения. Она предназначена для мокрого сверления с использованием станины сквозных и глухих отверстий в (армированных) минеральных материалах. **Ручное использование установки алмазного бурения не допускается.**

- ▶ При работе с установкой алмазного бурения всегда используйте станину. Необходимо обеспечить достаточно жесткое крепление станины к основанию посредством анкерной или вакуумной опорной плиты.
- ▶ Для регулировки опорной плиты запрещается использовать ударный инструмент (например, молоток).
- ▶ Эксплуатация установки возможна только при напряжении и частоте электросети, соответствующих указанным на заводской табличке.
- ▶ Соблюдайте указания по технике безопасности и по эксплуатации принадлежностей при работе с ними.

3.5 Комплект поставки

Комплект поставки DD 200 для DD-HD 30:

- Установка алмазного бурения, руководство по эксплуатации

Комплект поставки DD 200 для DD-ST 200

- Установка алмазного бурения, маховик/рычаг, ключ-шестигранник, руководство по эксплуатации



Другие системные принадлежности, допущенные для использования с этим изделием, вы можете найти в **Hilti Store** или на сайте **www.hilti.group**.

3.6 Сервисный индикатор и индикатор мощности сверления

Установка алмазного бурения оснащена сервисным индикатором, а также индикатором мощности сверления со световым сигналом. Для следующих индикаций установка алмазного бурения должна быть готова к работе (установка подключена, автомат защиты от тока утечки включен).



Символ	Состояние	Значение
	Горит красным	<ul style="list-style-type: none"> Установка алмазного бурения исправна. Почти достигнута граница износа угольных щеток. Индикатор помогает точно определить, что угольные щетки заменяются своевременно. После срабатывания индикации работа с установкой возможна еще в течение нескольких часов, прежде чем сработает автоматическое отключение. Установка алмазного бурения исправна. Угольные щетки были заменены и должны приработаться в течение как минимум одной минуты на холостом ходу для достижения оптимального срока службы. Установка алмазного бурения неисправна. Угольные щетки изношены. Необходимо заменить угольные щетки. Установка алмазного бурения неисправна. Повреждение на установке алмазного бурения.
	Мигает красным	Имеет место перегрев. См. «Поиск и устранение неисправностей».
	Светодиод слева горит желтым.	Недостаточное усилие прижима.
	Светодиоды по центру горят зеленым.	Усилие прижима является оптимальным.
	Светодиод справа горит красным.	Слишком большое усилие прижима.
	Светодиод справа мигает красным	Слишком большое усилие прижима. Превышен предел номинального тока.

3.7 Принадлежности и запасные части

Запасные части

Арт. №	Наименование
51279	Соединительный штуцер
2006843	Угольные щетки 220–240 В
2104230	Угольные щетки 100–127 В

Для обеспечения безопасной эксплуатации используйте только оригинальные запасные части и расходные материалы **Hilti**.



4 Технические данные

4.1 Характеристики изделия DD 200

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 установки. Рабочее напряжение трансформатора или генератора должно всегда находиться в диапазоне между +5 % и -15 % номинального напряжения установки.

Информация для пользователя согласно EN 61000-3-11:

при включении установки возникают кратковременные колебания напряжения. В случае неудачной конструкции электросетей работа установки может создавать помехи для других электроприборов. При полном сопротивлении сети < 0,4287 Ом помехи в сети исключаются.

		для DD-HD 30	для DD-ST 200
Масса установки алмазного бурения (согласно EPTA-Procedure 01/2003)		14,6 кг	20,4 кг
Масса станины (согласно EPTA-Procedure 01/2003)		21,4 кг	12,3 кг
Глубина сверления без удлинителя		500 мм	500 мм
Макс. допустимое давление воды в подающем водопроводе		≤ 7 бар	≤ 7 бар
Номинальная частота вращения на холостом ходу	1-я ступень	240 об/мин	240 об/мин
	2-я ступень	580 об/мин	580 об/мин
	3-я ступень	1 160 об/мин	1 160 об/мин
Оптимальный диаметр сверлильной коронки	1-я ступень	152 мм ... 500 мм	152 мм ... 500 мм
	2-я ступень	82 мм ... 152 мм	82 мм ... 152 мм
	3-я ступень	35 мм ... 82 мм	35 мм ... 82 мм
Оптимальное расстояние метки на анкерной опорной плите от центра отверстия		330 мм	380 мм
Оптимальное расстояние метки на вакуумной опорной плите от центра отверстия		165 мм	215 мм

4.2 Допустимый диаметр коронки

Допущенные направления сверления отличаются в зависимости от оснащения!

Внимание! При сверлении над головой обязательным условием является использование промышленного пылесоса с системой водоотвода!

	для DD-HD 30	для DD-ST 200
Ø без принадлежностей	35 мм ... 300 мм	35 мм ... 400 мм
Ø с проставкой	35 мм ... 500 мм	35 мм ... 500 мм
Ø с системой водоотвода и промышленным пылесосом	35 мм ... 250 мм	35 мм ... 250 мм

4.3 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.

Значения уровня шума

Уровень звуковой мощности (L_{WA})	109 дБ(А)
Погрешность (K_{WA})	3 дБ(А)
Уровень звукового давления (L_{pA})	93 дБ(А)
Погрешность (K_{pA})	3 дБ(А)

4.4 Значения вибрации по EN 62841

Значения вибрации по трем осям (векторная сумма) на маховике (крестообразной рукоятке) не превышают $2,5 \text{ м/с}^2$ согласно EN 62841-3-6 (включая коэффициент погрешности К).

5 Подготовка к работе

ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования! Непреднамеренное включение электроинструмента

- ▶ Перед регулировкой электроинструмента или заменой принадлежностей вынимайте вилку из розетки электросети.

Соблюдайте указания по технике безопасности и предупреждающие указания, приводимые в данном документе и на изделии.

5.1 Техника безопасности

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.

5.2 DD-HD 30: установка станины и регулировка угла сверления

ОСТОРОЖНО

Опасность защемления! Расфиксация поворотной части станины может привести к внезапному опрокидыванию направляющей.

- ▶ Во избежание получения травм выполняйте расфиксацию поворотной части с осторожностью.

ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования! Установка алмазного бурения может упасть.

- ▶ Всегда монтируйте кожух на конце направляющей. Он выполняет функции защиты и концевой упора.

1. Ослабьте болт внизу на шарнире направляющей и болт сверху на распорке.
2. Установите направляющую в нужное положение.
 - ▶ Для удобства регулировки на ее задней стенке нанесена градусная шкала.



3. Снова затяните оба болта.

5.3 DD-HD 30: фиксация каретки на станине

1. Поверните устройство фиксации каретки в положение блокировки.
 - ▶ Стопорный палец должен зафиксироваться.
2. Посредством легкого вращения маховика убедитесь в фиксации каретки.

5.4 Установка маховика на станине 4



Маховик может быть установлен с левой или правой стороны каретки.

При использовании станины DD-HD 30 маховик можно установить на каретке на двух различных осях. Верхняя ось управляет приводом каретки напрямую, нижняя ось — с передаточным отношением 1:3.

1. Для монтажа маховика оттяните черное кольцо.
2. Установите маховик на ось.

5.5 Анкерное крепление станины 5



Металлические распорные анкера Hilti M16 (5/8") обычно используются для крепления оснастки для алмазного бурения на нерастрескавшемся бетоне. Однако, при определенных условиях может потребоваться альтернативное крепление.

С вопросами относительно надежности крепления обращайтесь в сервисную службу Hilti.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вследствие использования неподходящих анкеров! Возможна поломка установки и материальный ущерб.

- ▶ Используйте подходящий для имеющегося основания анкер и следуйте указаниям по монтажу от изготовителя анкеров.
1. Установите подходящий для базового материала анкер. Выберите расстояние согласно используемой опорной плите.
 - ▶ Оптимальное расстояние от центра отверстия для DD-HD 30: 330 мм
 - ▶ Оптимальное расстояние от центра отверстия для DD-ST 200: 380 мм
 2. Вверните натяжной шпindel (принадлежность) в анкер.
 3. Установите станину на шпindel и отцентрируйте ее. При использовании станины DD-HD 30 используйте при ее выравнивании указатель центра отверстия. При использовании проставки выровнять станину с помощью указателя центра отверстия невозможно.
 4. Навинтите зажимную гайку на шпindel без затяжки.
 5. Выровняйте опорную плиту с помощью нивелировочных винтов. Используйте для этого индикаторы нивелирования (пузырьковые уровни). Убедитесь в том, что нивелировочные винты плотно прилегают к основанию.
 6. Равномерно затягивайте их до тех пор, пока станина не будет достаточным образом закреплена.
 7. Убедитесь в том, что станина надежно закреплена.

5.6 Крепление станины с помощью вакуумной опорной плиты (принадлежность) 6



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 Опасность вследствие падения установки алмазного бурения.

- ▶ При горизонтальном сверлении станина должна дополнительно фиксироваться цепью.



⚠ 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 сверлильная коронка не повредит вакуумную опорную плиту.

Перед позиционированием станины убедитесь в том, что имеется достаточно места для монтажа и выполнения необходимых манипуляций.

Используйте вакуумное крепление только для работы с коронками диаметром ≤ 300 мм и без использования проставки.

В рукоятку на вакуумной опорной плите вмонтирован вакуумный клапан, посредством которого создается разрежение.

1. Выверните все нивелировочные винты таким образом, чтобы они выступали из вакуумной опорной плиты снизу примерно на 5 мм.
2. Подсоедините вакуумный штуцер вакуумной опорной плиты к вакуумному насосу.
3. Установите станину на вакуумную опорную плиту.
4. Смонтируйте станину с помощью входящего в комплект болта с подкладной шайбой на вакуумной опорной плите и плотно затяните болт.



DD-HD 30: используйте ту из двух входящих в комплект шайб, толщина которой меньше.

DD-ST 200: используйте ту из двух входящих в комплект шайб, толщина которой больше.

5. Определите центр предполагаемого отверстия. Начертите линию от центра отверстия в том направлении, в котором будет установлен инструмент.
6. Обозначьте на линии метку на указанном расстоянии от центра отверстия. Выровняйте середину переднего края вакуумной опорной плиты по этой метке.



Следите за тем, чтобы поверхность базового материала, на котором устанавливается вакуумная опорная плита, была ровной и чистой.

Оптимальное расстояние от центра отверстия для DD-HD 30: 165 мм

Оптимальное расстояние от центра отверстия для DD-ST 200: 215 мм

7. Включите вакуумный насос, нажмите на вакуумный клапан и удерживайте его в нажатом положении.
8. Если станина установлена правильно, отпустите вакуумный клапан и прижмите вакуумную опорную плиту к базовому материалу.
9. Выровняйте вакуумную опорную плиту посредством нивелировочных винтов. Используйте для этого индикаторы нивелирования (пузырьковые уровни).



Выравнивание положения анкерной опорной плиты на вакуумной опорной плите невозможно и запрещено.

10. Убедитесь в том, что станина надежно закреплена.

5.7 DD-HD 30: крепление станины с помощью установочного винта (принадлежность)

1. Снимите кожух (с вмонтированным концевым упором) на верхнем конце направляющей.
2. Вставьте цилиндр установочного винта в направляющую станины.
3. Зафиксируйте установочный винт вращением эксцентрика.
4. Позиционируйте станину на основании.
5. Выровняйте опорную плиту с помощью нивелировочных винтов.
6. Зафиксируйте станину посредством установочного винта и законтрите его.
7. Убедитесь в том, что станина надежно закреплена.

5.8 DD-ST 200: крепление станины с помощью установочного винта (принадлежность)

1. Закрепите установочный винт на верхнем конце направляющей.
2. Позиционируйте станину на основании.



3. Выровняйте опорную плиту с помощью нивелировочных винтов.
4. Зафиксируйте станину посредством установочного винта и законтрите его.
5. Убедитесь в том, что станина надежно закреплена.

5.9 DD-HD 30: удлинение направляющей (принадлежность) на станине 7

i Для засверливания допускается использование только тех коронок (в т. ч. удлиненных), общая длина которых не превышает 650 мм (25 1/2").

В качестве дополнительного концевой упора можно использовать ограничитель глубины на направляющей.

После снятия удлинителя направляющей следует вновь смонтировать на станину кожух (со встроенным концевым упором). В противном случае защитная функция упора больше обеспечиваться не будет.

1. Снимите кожух (с смонтированным концевым упором) на верхнем конце направляющей. Установите кожух на удлинителе направляющей.
2. Вставьте цилиндр удлинителя направляющей в направляющую станины.
3. Зафиксируйте удлинитель направляющей вращением эксцентрика.

5.10 DD-HD 30: установка проставки (принадлежность) 8

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования Возможна перегрузка крепления.

- ▶ При использовании одной или нескольких проставок необходимо уменьшить усилие прижима, чтобы не перегружать крепление.

i Установка алмазного бурения при монтаже проставки не смонтирована.

i Начиная с диаметра коронки > 300 мм необходимо увеличить дистанцию между осью сверления и станиной посредством одной или двух проставок. В случае установки проставок функция указателя центра отверстия невозможна.

1. Зафиксируйте каретку на направляющей с помощью устройства фиксации.
2. Вытяните эксцентрик для фиксации установки алмазного бурения на каретке.
3. Установите проставку в каретку.
4. Вставьте эксцентрик в каретку до упора.
5. Затяните эксцентрик.
6. Убедитесь в том, что проставка надежно закреплена.

5.11 DD-ST 200: установка проставки (принадлежность) 9

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования Возможна перегрузка крепления.

- ▶ При использовании одной или нескольких проставок необходимо уменьшить усилие прижима, чтобы не перегружать крепление.

i Начиная с диаметра коронки > 400 мм необходимо увеличить дистанцию между осью сверления и станиной посредством одной или двух проставок.

1. Снимите установку алмазного бурения со станины.
2. Отсоедините каретку и установку алмазного бурения путем отпускания 4 болтов на каретке.
3. Приверните проставку 4 дополнительными болтами (входят в комплект) к каретке.
4. Снова приверните установку алмазного бурения 4 болтами к проставке.



5.12 DD-HD 30: Крепление установки алмазного бурения к станине 9**⚠ ОСТОРОЖНО**

Опасность травмирования Опасность вследствие непреднамеренного пуска установки алмазного бурения.

► Во время работ по очистке установка алмазного бурения должна быть отсоединена от сети электропитания.

1. Зафиксируйте каретку на направляющей с помощью устройства фиксации.
2. Выпните эксцентрик для фиксации установки алмазного бурения на каретке.
3. Вставьте установку в каретку или в проставку.
4. Вставьте эксцентрик до упора в каретку или проставку.
5. Затяните эксцентрик.
6. Закрепите кабель электропитания в кабельном канале на кожухе каретки.
7. Убедитесь в том, что установка алмазного бурения надежно закреплена на станине.

5.13 DD-ST 200: Крепление установки алмазного бурения к станине 10**⚠ ОПАСНО**

Опасность травмирования Удар вследствие слишком быстрого движения рычага или маховика при перемещении каретки.

► При монтаже установки алмазного бурения на станине рычаг или маховик не должны быть смонтированы.

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования Опасность вследствие непреднамеренного пуска установки алмазного бурения.

► Во время работ по очистке установка алмазного бурения должна быть отсоединена от сети электропитания.



Привод установки и каретка образуют единое целое. Установка алмазного бурения отделяется от станины вместе с кареткой.

Перед первым вводом в эксплуатацию следует проверить зазор между направляющей и кареткой.

1. Удалите винтовой упор с задней части направляющей.
2. Убедитесь в том, что устройство фиксации каретки разблокировано.
3. Установите установку через предназначенный для нее проем в каретке на направляющую.
4. Зафиксируйте каретку на направляющей путем поворота устройства фиксации на 90°.
5. Посредством легкого проворачивания маховика убедитесь в надежной фиксации установки алмазного бурения.
6. Снова установите винтовой упор на заднюю часть направляющей. В противном случае защитная функция упора больше обеспечиваться не будет.

5.14 Монтаж соединительной муфты водяного шланга (принадлежность)**⚠ 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 °C.
- Проверьте подключенную систему водоснабжения на герметичность.



i Во избежание повреждения компонентов используйте только свежую воду или воду без частиц грязи.

Между инструментом и подающим водопроводом возможна установка доступного в виде опции датчика расхода воды.

1. Закройте регулятор расхода воды на установке алмазного бурения.
2. Подсоедините шланг к системе подачи воды.

5.15 Монтаж системы водоотвода (принадлежность) **11**

⚠ 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 Установка алмазного бурения должна быть установлена под углом 90° к потолочному перекрытию. Уплотнительная шайба системы водоотвода должна соответствовать диаметру алмазной коронке.

i Система водоотвода обеспечивает эффективный отвод воды, не допуская при этом загрязнения рабочей зоны. Лучший результат достигается в комбинации с промышленным пылесосом (для влажной уборки).

i При использовании станины DD-ST 200: перед монтажом держателя водосборника установите проставку для держателя водосборника на станине.

1. Отпустите винт на станине на передней стороне снизу на направляющей.
2. Задвиньте держатель водосборника снизу за винт.
3. Затяните винт.
4. Установите водосборник со смонтированным уплотнением и уплотнительной шайбой между двумя подвижными консолями держателя.
5. Зафиксируйте водосборник двумя винтами на держателе.
6. Подсоедините к водосборнику промышленный пылесос (для влажной уборки) или шланг для отвода воды.

6 Управление

6.1 Регулировка ограничителя глубины (принадлежность)

1. Поворачивайте маховик до тех пор, пока коронка больше не будет контактировать с базовым материалом.
2. Отрегулируйте требуемую глубину бурения посредством зазора между кареткой и ограничителем глубины.
3. Зафиксируйте ограничитель глубины.

6.2 Установка алмазной коронки (зажимной патрон BL) **12**

⚠ ОПАСНО

Опасность травмирования Обломки базового материала (заготовки) или осколки разрушенных рабочих инструментов могут отлетать в стороны и травмировать даже за пределами рабочей зоны.

- ▶ Не используйте поврежденные рабочие инструменты. Перед каждым использованием проверяйте рабочие инструменты на отсутствие сколов и трещин, а также на износ или сильное истирание.



⚠ 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, замена необходима, если высота алмазных сегментов становится меньше 2 мм.

1. Зафиксируйте каретку на направляющей с помощью устройства фиксации. Убедитесь в том, что каретка надежно закреплена.
2. Разблокируйте зажимной патрон путем вращения в направлении символа открытых скобок.
3. Вставьте хвостовик алмазной коронки снизу в зубчатое зацепления зажимного патрона на установке алмазного бурения.
4. Заблокируйте зажимной патрон путем вращения в направлении символа закрытых скобок.
5. Проверьте надежность посадки алмазной коронки в зажимном патроне.

6.3 Установка алмазной коронки с альтернативным зажимным устройством

1. Зафиксируйте вал инструмента подходящим рожковым ключом.
2. Затяните коронку с помощью подходящего рожкового ключа.

6.4 Выбор скорости вращения 

Нажимайте переключатель только при неработающем электродвигателе.

1. Выберите положение переключателя скорости вращения в соответствии с диаметром используемой коронки.
2. Установите переключатель в требуемое положение, одновременно вращая сверильную коронку вручную.

6.5 Автомат защиты от тока утечки (PRCD)

1. Вставьте вилку сетевого кабеля установки алмазного бурения в розетку электросети с заземлением.
2. Нажмите кнопку «I» или «RESET» на автомате защиты от тока утечки.
 - ▶ Индикация активируется.
3. Нажмите кнопку «O» или «TEST» на автомате защиты от тока утечки.
 - ▶ Индикация деактивируется (погаснет).

**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**.
4. Нажмите кнопку «I» или «RESET» на автомате защиты от тока утечки.
 - ▶ Индикация активируется.

6.6 Эксплуатация установки алмазного бурения**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.



⚠ ОПАСНО

Опасность для людей и материала Промышленный пылесос выключается/включается с задержкой. Вследствие этого возможно вытекание воды через установку алмазного бурения. В этом случае возможно повреждение установки алмазного бурения, а также повышается опасность поражения электрическим током.

- ▶ Перед началом подачи воды запустите вручную промышленный пылесос и отключите его (также вручную) после прекращения подачи воды.

⚠ ОПАСНО

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 прервите работу, если система пылеудаления больше не функционирует (например, промышленный пылесос заполнен).

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность для людей и материала Водосборник при сверлении под углом по направлению вверх не функционирует. В этом случае возможно повреждение установки алмазного бурения, а также повышается опасность поражения электрическим током.

- ▶ Не сверлите под углом по направлению вверх.

1. Путем плавного открывания регулятора расхода воды установите нужный расход.
2. Нажмите выключатель установки алмазного бурения в положение «!».
3. Разблокируйте устройство фиксации каретки.
4. Поворачивайте маховик до контакта коронки с базовым материалом.
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.

6.7 Выключение установки алмазного бурения**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность для людей и материала При сверлении по направлению вверх алмазная коронка наполняется водой. В этом случае возможно повреждение установки алмазного бурения, а также повышается опасность поражения электрическим током.

- ▶ По окончании сверления по направлению вверх прежде всего следует осторожно слить воду. Для этого следует отсоединить подачу воды на регуляторе расхода воды и слить воду, открыв регулятор. Вода не должна стекать по двигателю и кожуху.

1. Закройте регулятор расхода воды на установке алмазного бурения.
2. Выньте алмазную коронку из отверстия.
3. Выключите установку алмазного бурения.
4. Зафиксируйте каретку на направляющей с помощью устройства фиксации.
5. Отключите промышленный пылесос (если он установлен).

6.8 DD-HD 30: Отсоединение установки алмазного бурения от станины

1. Зафиксируйте каретку на направляющей с помощью устройства фиксации.
2. Закрепите сетевой кабель в кабельном желобе на кожухе каретки.

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность для людей и материала Опасность вследствие падения установки алмазного бурения.

- ▶ Крепко удерживайте установку за ручку для переноски.
3. Расфиксируйте эксцентрик для фиксации установки на каретке.
 4. Вытяните эксцентрик.
 5. Снимите установку с каретки.
 6. Вставьте эксцентрик в каретку до упора.



6.9 DD-ST 200: Отсоединение установки алмазного бурения от станины

Привод установки и каретка образуют единое целое. Установка алмазного бурения отделяется от станины вместе с кареткой.

1. Удалите винтовой упор с задней части направляющей.
2. Разблокируйте устройство фиксации каретки.
3. Снимите установку алмазного бурения со станины.
4. Снова установите винтовой упор на заднюю часть направляющей. В противном случае защитная функция упора больше обеспечиваться не будет.

7 Уход, техническое обслуживание, транспортировка и хранение

7.1 Уход за электроинструментом

- ▶ **Содержите электроинструмент, в особенности поверхности его рукояток, в чистом и сухом состоянии, без следов масла и смазки. Не используйте чистящие средства, содержащие силикон.**
- ▶ При работе никогда не закрывайте вентиляционные прорези в корпусе электроинструмента! Очищайте вентиляционные прорези сухой щеткой. Следите за тем, чтобы внутрь корпуса электроинструмента не попадали посторонние предметы.
- ▶ Регулярно очищайте внешнюю поверхность электроинструмента слегка увлажненной тканью. Не используйте для очистки водяной распылитель, парогенератор или струю воды!
- ▶ Хвостовик сверлильной коронки должен быть всегда чистым и слегка смазанным.
- ▶ После ухода за инструментом и его технического обслуживания убедитесь, что все защитные приспособления установлены и исправно функционируют.
- ▶ При необходимости ремонта и сервисного обслуживания обращайтесь к консультанту по продажам или воспользуйтесь контактными данными на www.hilti.com.

7.1.1 DD-HD 30: Регулировка зазора между направляющей и кареткой

Зазор между направляющей и кареткой регулируется посредством четырех регулировочных винтов на каретке.

1. Отпустите регулировочные винты с помощью ключа-шестигранника SW5 (не извлекайте винты).
2. Закрутите с помощью рожкового ключа SW19 четыре регулировочных винта и тем самым слегка прижмите ролики к направляющей.
3. Затяните регулировочные винты. Каретка отрегулирована правильно, если она без смонтированной установки для алмазного бурения остается в своем рабочем положении, а с установкой перемещается вниз.

7.1.2 DD-ST 200: Регулировка зазора между направляющей и кареткой

Зазор между направляющей и кареткой регулируется посредством шести регулировочных винтов на каретке.

1. Затяните регулировочные винты с помощью ключа-шестигранника.

Технические данные	
Момент затяжки	3 Н·м

2. Затем отпустите четыре боковых регулировочных винта на 1/2 оборота, а два задних регулировочных винта — на 1/4 оборота.
3. Каретка отрегулирована правильно, если она при отсутствии алмазной коронки остается в своем рабочем положении, а с коронкой перемещается вниз.



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.



Индикация символа рожкового ключа загорается, если необходимо заменить угольные щетки.

Всегда своевременно заменяйте все угольные щетки.

1. Отсоедините установку алмазного бурения от электросети.
2. Откройте защитные кожухи угольных щеток слева и справа от двигателя.
3. **Обратите внимание на то, как установлены угольные щетки и уложены проводники.** Извлеките использованные угольные щетки из установки.
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 сигнальная лампа гаснет примерно через минуту времени работы.

При несоблюдении минимального времени приработки (1 минута) срок службы угольных щеток значительно снижается.

7.3 Транспортировка и хранение

ВНИМАНИЕ

Опасность вследствие низких температур! Проникновение воды может повредить установку и наряду с этим повышает опасность поражения электрическим током.

- ▶ В случае эксплуатации при температуре ниже точки замерзания убедитесь в отсутствии воды внутри установки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования! Отдельные детали могут расфиксироваться и упасть.

- ▶ Не подвешивайте установку алмазного бурения и/или станину на кране.



Транспортировка электроинструмента, станины и сверлильной коронки должна выполняться раздельно.

Для облегчения транспортировки используйте тележку (принадлежность).



- ▶ Перед постановкой установки алмазного бурения на хранение откройте регулятор расхода воды.

8 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**.



8.1 Установка алмазного сверления неисправна

Неисправность	Возможная причина	Решение
 Сервисный индикатор ничего не показывает.	Автомат токовой защиты не включен.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверьте автомат токовой защиты на исправность функционирования и включите его.
	Сбой электропитания	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Подключите другой электроинструмент и проверьте его функционирование. ▶ Проверьте штекерные соединения, сетевой кабель, кабель электропитания и сетевой предохранитель.
	Попадание влаги в двигатель.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Дайте установке алмазного бурения полностью высохнуть в теплом и сухом месте.
 Сервисный индикатор горит непрерывно.	Угольные щетки изношены.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Замените угольные щетки. → страница 191

8.2 Установка алмазного сверления исправна

Неисправность	Возможная причина	Решение
 Сервисный индикатор мигает.	Двигатель перегрет.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Подождите несколько минут, пока двигатель не остынет, или дайте поработать установке алмазного бурения на холостом ходу для ускорения процесса охлаждения. При достижении нормальной температуры индикация гаснет и установка переключается в режим блокировки повторного включения. Выключите установку, а затем снова включите ее.
 Сервисный индикатор горит непрерывно.	Почти достигнута граница износа угольных щеток. Оставшееся время до автоматического выключения установки алмазного бурения составляет всего несколько часов.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Замените угольные щетки в самое ближайшее время.
	Угольные щетки были заменены и должны приработаться.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Дайте угольным щеткам приработаться на холостом ходу в течение одной минуты в непрерывном режиме работы.
 Индикатор мощности бурения не горит.	Ошибка связи между электронной двигателем и светодиодным индикатором.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Установка алмазного бурения исправно работает и без светодиодной индикации. ▶ Как можно быстрее доставьте установку алмазного бурения в Hilti.



Неисправность	Возможная причина	Решение
Установка алмазного бурения не генерирует полную мощность.	Сбой э/сети — в электросети пониженное напряжение.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверьте, не мешают ли работе другие потребители, подключенные к электросети или к генератору. ▶ Проверьте длину используемого удлинительного кабеля.
Алмазная коронка не вращается.	Алмазную коронку заклинило в основании (базовом материале).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Расфиксируйте алмазную коронку с помощью рожкового ключа: Выньте вилку сетевого кабеля из розетки э/сети. Захватите хвостовик алмазной коронки подходящим рожковым ключом и освободите ее путем отворачивания.
	Переключатель скоростей не зафиксирован.	<p>Бурение с использованием станины</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Поверните маховик и попробуйте высвободить алмазную коронку путем раскачивания каретки вверх-вниз.
Скорость бурения падает.	Достигнута максимальная глубина бурения.	▶ Удалите керн и используйте коронку с удлинительным элементом.
	Керн западает в алмазной коронке.	▶ Удалите керн.
	Коронка не соответствует базовому материалу.	▶ Выберите подходящую алмазную коронку.
	Высокая доля металлических включений (можно распознать по наличию металлических опилок/стружки в прозрачной воде).	▶ Выберите подходящую алмазную коронку.
	Алмазная коронка неисправна.	▶ Проверьте алмазную коронку на повреждения и при необходимости замените ее.
	Выбрана неправильная скорость.	▶ Выберите правильную скорость.
	Недостаточное усилие прижима.	▶ Увеличьте усилие прижима.
	Недостаточная мощность установки	▶ Выберите более низкую скорость.
	Алмазная коронка сточена (заполнена).	▶ Заточите алмазную коронку на плите для заточки.
	Слишком большой объем воды.	▶ Уменьшите расход воды с помощью регулятора.
	Недостаточный объем воды.	▶ Проверьте подачу воды к алмазной коронке или увеличьте объем подаваемой воды посредством регулятора расхода воды.
	Устройство фиксации каретки заблокировано.	▶ Разблокируйте устройство фиксации каретки.
Маховик проворачивается без сопротивления.	Срезной штифт сломан.	▶ Замените срезной штифт.



Неисправность	Возможная причина	Решение
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.
	Изношен 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.	Канал подачи воды забит.	► Увеличьте давление воды или промойте канал подачи воды в направлении, противоположном рабочему. Очистите отверстие для впуска и выпуска воды.
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.
	Соединение между установкой алмазного бурения и кареткой или проставками ослабло.	► Проверьте соединение и при необходимости закрепите установку алмазного бурения заново.
	Каретка имеет слишком большой зазор.	► Отрегулируйте зазор между направляющим рельсом и кареткой.
	Резьбовые соединения на станине ослабли.	► Проверьте надежность фиксации болтов на станине и при необходимости подтяните их.
	Станина плохо закреплена.	► Закрепите станину надежнее.

9 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!



9.1 Рекомендована попередня обробка відходів сверлення перед їх утилізацією



С точки зору захисту навколишнього середовища потрапляння відходів сверлення в природні водойми або в систему каналізації без відповідної попередньої обробки недопустимо. Відповідну інформацію та інструкції можна отримати у місцевих властей.

1. Зберіть відходи сверлення (наприклад промисловим пылесосом).
2. Дайте відходам (шлангу) осесть і утилізуйте твердий осадок на свалку промислових відходів (додавання флокулянтів прискорює процес отстаивания).
3. Перед сливом в систему каналізації залившоїся води (щелочная, pH >7) її слід нейтралізувати додаванням кислих реагентів або розбавити великою кількістю води.

10 Додаткова інформація

Додаткову інформацію щодо управління, технічного оснащення, захисту навколишнього середовища та повторного використання см. по наступній посиланні: qr.hilti.com/manual/?id=2274306
Ця посилання також приводиться в кінці документа в вигляді QR-кода.

11 Гарантія виробника

- ▶ С питаннями щодо гарантійних умов звертайтеся в найближче представництво Hilti.

Оригінальна інструкція з експлуатації

1 Інформація про документацію

1.1 Інформація про цей документ

- Перш ніж розпочати роботу з інструментом, прочитайте цей документ. Це є передумовою безпечної роботи та відсутності несправностей під час застосування інструмента.
- Дотримуйтеся попереджувальних вказівок та вказівок з техніки безпеки, наведених у цьому документі та на корпусі інструмента.
- Завжди зберігайте інструкцію з експлуатації поблизу інструмента та передавайте інструмент іншим особам лише разом з інструкцією.

1.2 Пояснення символів

1.2.1 Попереджувальні вказівки

Попереджувальні вказівки інформують користувача про фактори небезпеки, пов'язані із застосуванням інструмента. Використовуються такі сигнальні слова:



НЕБЕЗПЕКА

НЕБЕЗПЕКА !

- ▶ Указує на безпосередню небезпеку, що може призвести до отримання тяжких тілесних ушкоджень або навіть до смерті.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

ПОПЕРЕДЖЕННЯ !

- ▶ Указує на потенційно небезпечну ситуацію, яка може призвести до отримання тяжких тілесних ушкоджень або навіть смерті.



ОБЕРЕЖНО

ОБЕРЕЖНО !

- ▶ Указує на потенційно небезпечну ситуацію, яка може призвести до отримання тілесних ушкоджень або до матеріальних збитків.



1.2.2 Символи в інструкції з експлуатації

У цій інструкції з експлуатації використовуються такі символи:

	Дотримуйтеся вказівок, наведених в інструкції з експлуатації
	Указівки щодо експлуатації та інша корисна інформація
	Поводження з матеріалами, придатними для вторинної переробки
	Не викидайте електроінструменти і акумуляторні батареї у баки для побутового сміття

1.2.3 Символи на ілюстраціях

На ілюстраціях використовуються такі символи:

	Цифрами позначаються відповідні ілюстрації, наведені на початку цієї інструкції з експлуатації.
	Нумерація відображає послідовність робочих кроків на ілюстраціях та може відрізнятися від нумерації у тексті.
	Номера позицій, наведені на оглядовій ілюстрації , відповідають номерам у легенді, що представлена у розділі « Огляд продукту ».
	Цей символ позначає аспекти, на які слід звернути особливу увагу під час застосування інструмента.

1.3 Символи, спеціально призначені для цього продукту

1.3.1 Символи на інструменті

На інструменті наведені такі символи:

	Сервісний індикатор
	Індикатор потужності буріння: збільшити силу притискання
	Індикатор потужності буріння: зменшити силу притискання
	Захисне заземлення
n_0	Номінальна швидкість обертання під час холостого ходу

1.3.2 Заборонні знаки

На інструменті наведені такі заборонні знаки:

	Транспортування інструмента за допомогою підйомного крана заборонено
--	--

1.3.3 Наказові знаки

На інструменті наведені такі наказові знаки:

	Використовуйте захисні рукавиці
--	---------------------------------



1.4 Указівні щитки

На станині, опорній плиті або установці алмазного буріння

	<p>На вакуумній опорній плиті</p> <p>Верхня половина малюнка: Горизонтальне буріння з вакуумним кріпленням дозволяється здійснювати тільки за умови використання додаткових пристроїв для фіксації станини.</p> <p>Нижня половина малюнка: Забороняється здійснювати буріння отворів, спрямованих угору, використовуючи вакуумне кріплення без додаткових пристроїв для фіксації.</p>
	<p>На установці алмазного буріння</p> <p>Під час буріння отворів у стелі обов'язково використовуйте систему відводу води та промисловий пилосос для вологого прибирання.</p>
	<p>На установці алмазного буріння</p> <p>Працюйте тільки зі справним автоматом захисту від струму витoku.</p>

1.5 Інформація про інструмент

Інструменти призначені для професійного використання, а тому їхню експлуатацію, технічне обслуговування та ремонт слід доручати лише авторизованому персоналу зі спеціальною підготовкою. Цей персонал повинен бути спеціально проінструктований про можливі ризики. Інструмент та допоміжне приладдя можуть стати джерелом небезпеки у разі їхнього неправильного застосування некваліфікованим персоналом або у разі використання не за призначенням.

Тип та серійний номер зазначені на заводській табличці.



- ▶ Перепишіть серійний номер у наведену нижче таблицю. При оформленні запитів до нашого представництва та до сервісної служби вказуйте інформацію про інструмент.

Інформація про інструмент

Установка алмазного буріння	DD 200 / DD-HD 30 DD 200 / DD-ST 200
Версія	02
Серійний номер	

1.6 Сертифікат відповідності

Виробник зі всією належною відповідальністю заявляє, що описаний у цьому документі інструмент відповідає чинному законодавству і стандартам. Копія сертифіката відповідності наведена у кінці цього документа.

Технічна документація зазначена нижче:

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

2 Безпека

2.1 Загальні вказівки з техніки безпеки при роботі з електроінструментами

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Уважно прочитайте усі вказівки та інструкції з техніки безпеки, ознайомтеся з малюнками та технічними даними цього електроінструмента. Щонайменше недотримання наведених нижче вказівок може призвести до ураження електричним струмом, займання та/або отримання тяжких травм.

Збережіть всі інструкції та вказівки з техніки безпеки – вони можуть знадобитися Вам у майбутньому.

Термін «електроінструмент», який використовується у вказівках з техніки безпеки, позначає як електроінструменти, що працюють від електричної мережі (із кабелем живлення), так і електроінструменти, що працюють від акумуляторної батареї (без кабелю живлення).

Безпека на робочому місці

- ▶ **Дбайте про чистоту та достатнє освітлення робочого місця.** Безлад на робочому місці та недостатнє освітлення можуть стати причиною нещасних випадків.
- ▶ **Не працюйте з електроінструментом у вибухонебезпечному середовищі, що містить легкозаймисті рідини, газу або пил.** Під час роботи електроінструментів утворюються іскри, від яких можуть зайнятися легкозаймисті випари або пил.
- ▶ **Подбайте про те, щоб під час використання електроінструмента поблизу не було дітей та сторонніх осіб.** Щонайменше відволікання може призвести до втрати контролю над інструментом.

Електрична безпека

- ▶ **Штепсельна вилка електроінструмента повинна підходити до розетки живлення. Забороняється вносити зміни до конструкції штепсельної вилки. Не дозволяється застосовувати перехідні штепсельні вилки в електроінструментах із захисним заземленням.** У разі використання оригінальних штепсельних вилок і відповідних розеток знижується ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Під час роботи намагайтеся не торкатися заземлених поверхонь, наприклад труб, радіаторів опалення, печей та холодильників.** Якщо Ваше тіло перебуває в контакті із системою заземлення, існує підвищений ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Захищайте електроінструменти від дощу та вологи.** У разі проникнення води в електроінструмент підвищується ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Використовуйте з'єднувальний кабель тільки за призначенням, не переносьте за нього електроінструмент, не користуйтеся ним для підвішування інструмента та не тримайтеся за нього, дістаючи штепсельну вилку з розетки. Оберігайте з'єднувальний кабель від впливу високих температур, від дії мастил та контакту з гострими кромками або рухомими частинами інструмента.** Пошкоджені або заплутані з'єднувальні кабелі підвищують ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Працюючи з електроінструментом під відкритим небом, використовуйте лише подовжувальний кабель, придатний для зовнішнього застосування.** Використання подовжувального кабелю, призначеного для зовнішнього застосування, зменшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Якщо неможливо уникнути експлуатації електроінструмента за умов підвищеної вологості, використовуйте автомат захисту від струму витoku.** Використання автомата захисту від струму витoku зменшує ризик ураження електричним струмом.



Безпека персоналу

- ▶ **Будьте уважними, зосередьтеся на виконуваній операції, до роботи з електроінструментом ставтеся серйозно. Не користуйтеся електроінструментом, якщо Ви втовлені або перебуваєте під дією наркотичних речовин, алкоголю або лікарських засобів.** Під час роботи з електроінструментом не відволікайтеся ні на мить, оскільки це може призвести до отримання серйозних травм.
- ▶ **Використовуйте засоби індивідуального захисту і завжди надягайте захисні окуляри.** Використання засобів індивідуального захисту, наприклад респіратор, захисного взуття на нековзній підшві, захисного шолома або шумозахисних навушників – залежно від різновиду електроінструмента та особливостей його застосування – зменшує ризик травмування.
- ▶ **Уникайте випадкового вмикання електроінструмента. Переконайтеся в тому, що електроінструмент вимкнений, перш ніж вставляти штепсельну вилку в розетку живлення та/або приєднувати акумулятор, піднімати електроінструмент або переносити його.** Якщо під час перенесення електроінструмента тримати палець на вимикачі або приєднувати інструмент до джерела живлення увімкненим, це може призвести до нещасного випадку.
- ▶ **Перш ніж вмикати електроінструмент, від'єднайте від нього все налагоджувальне приладдя або гайкові ключі.** Приладдя або ключ, що знаходяться в обертовому вузлі інструмента, можуть стати причиною отримання травм.
- ▶ **Уникайте виконання роботи в незручній позі. Під час виконання робіт ставайте в стійку позу і намагайтеся повсякчас утримувати рівновагу.** Це дозволить Вам більш упевнено контролювати електроінструмент у разі виникнення несподіваних обставин.
- ▶ **Надягайте відповідний робочий одяг. Не надягайте для роботи занадто просторий одяг та прикраси. Слідкуйте за тим, щоб волосся, одяг та робочі рукавиці знаходилися подалі від обертових частин інструмента.** Просторий одяг, прикраси або довге волосся можуть бути захоплені рухомими частинами інструмента.
- ▶ **Якщо передбачена можливість установа системи пиловидалення та пилозбирників, обов'язково переконайтеся в тому, що вони правильно приєднані й використовуються належним чином.** Застосування системи видалення пилу дозволяє зменшити негативний вплив пилу на персонал.
- ▶ **Не можна нехтувати правилами безпеки під час роботи з електроінструментами навіть у тому випадку, коли Ви добре знайомі з тим чи іншим електроінструментом.** Якщо користуватися інструментом необережно, лише малої частки секунди може бути достатньо для отримання тяжких травм.

Використання електроінструмента та належний догляд за ним

- ▶ **Не допускайте перенавантаження інструмента. Завжди використовуйте електроінструмент, призначений для виконання відповідної роботи.** При використанні належного електроінструмента забезпечуються більш висока якість та безпека виконання робіт у вказаному діапазоні продуктивності.
- ▶ **Не використовуйте електроінструмент із пошкодженим вимикачем.** Електроінструмент, який неможливо вмикати або вимикати, є небезпечним і підлягає ремонту.
- ▶ **Перш ніж розпочинати налаштування інструмента, виконувати заміну приладдя або робити перерву в роботі, не забудьте вийняти штепсельну вилку з розетки та/або вийняти з інструмента змінну акумуляторну батарею.** Такий запобіжний захід допоможе уникнути випадкового вмикання електроінструмента.
- ▶ **Електроінструменти, що не використовуються, зберігайте в недоступному для дітей місці. Не дозволяйте користуватися інструментом особам, які не ознайомлені з ним або не прочитали ці вказівки.** У руках недосвідчених людей електроінструменти являють собою серйозну небезпеку.
- ▶ **Електроінструменти та їх приладдя потребують дбайливого догляду. Ретельно перевіряйте, чи бездоганно працюють та чи не заклинюють рухомі частини, чи не зламалися або не зазнали інших пошкоджень деталі, від яких залежить справна робота електроінструмента. Перед початком роботи з інструментом пошкоджені деталі слід відремонтувати.** Багатьох нещасних випадків можна уникнути за умови належного технічного обслуговування електроінструментів.
- ▶ **Слідкуйте за тим, щоб ріжучі інструменти завжди залишалися чистими та належним чином заточеними.** Дбайливо доглянутий ріжучий інструмент із гострими різальними кромками не так часто заклинюється, і з ним легше працювати.
- ▶ **Під час експлуатації електроінструмента, приладдя до нього, робочих інструментів тощо дотримуйтеся наведених у цьому документі вказівок. При цьому завжди враховуйте умови в місці виконання робіт та дії, яких вимагає поставлене завдання.** Використання електроінструментів не за призначенням може призвести до виникнення небезпечних ситуацій.



- ▶ Слідкуйте за тим, щоб поверхні рукояток були чистими та сухими, та не допускайте їхнього забруднення мастилом. Якщо поверхні рукояток слизькі, це унеможливило б впевнене контролювання електроінструмента у непередбачених ситуаціях.

Сервісне обслуговування

- ▶ Доручайте ремонт електроінструмента лише кваліфікованому персоналу зі спеціальною підготовкою за умови використання тільки оригінальних запасних частин. Це забезпечить функціональність електроінструмента.

2.2 Указівки з техніки безпеки під час роботи з установками алмазного буріння

- ▶ Під час виконання робіт, що потребують застосування води, подбайте про належне відведення води з робочої ділянки або використовуйте спеціальний уловлювач рідини. Такі запобіжні заходи дозволять утримувати робочу ділянку сухою та зменшують ризик ураження електричним струмом.
- ▶ Тримайте електроінструмент за ізольовані поверхні рукояток, оскільки під час роботи ріжучий інструмент може натрапити на приховані електричні кабелі або кабель живлення інструмента. У разі контакту ріжучого інструмента з електричним дротом, який знаходиться під напругою, металеві деталі електроінструмента також потраплять під напругу, а це може призвести до ураження електричним струмом.
- ▶ Під час роботи з установкою алмазного буріння використовуйте захисні навушники. Тривалий вплив шуму може призвести до втрати слуху.
- ▶ Якщо сталося блокування змінного робочого інструмента, не просувайте інструмент уперед та вимкніть його. Установіть причину блокування змінного робочого інструмента та усуньте її.
- ▶ Якщо Ви хочете заупустити установку алмазного буріння, що знаходиться в оброблюваній деталі, спочатку переконайтеся, що змінний робочий інструмент вільно обертається. Якщо змінний робочий інструмент заклинило, може статися так, що він не обертатиметься; це може призвести до перенавантаження або до від'єднання установки алмазного буріння від оброблюваної деталі.
- ▶ Під час кріплення станини на оброблюваній деталі за допомогою анкерів та гвинтів переконайтеся, що кріпильні засоби, які Ви використовуєте, можуть утримати інструмент протягом його застосування. Якщо матеріал оброблюваної деталі є пористим або слабким, анкер може витягнутися з нього, внаслідок чого станина від'єднається від оброблюваної деталі.
- ▶ Під час кріплення станини на оброблюваній деталі за допомогою вакуумної плити слідкуйте за тим, щоб поверхня деталі була гладкою, чистою та не містила пор. Не слід кріпити станину на ламінованих поверхнях, наприклад на кахельних плитках та композитних матеріалах, що складаються з декількох шарів. Якщо поверхня оброблюваної деталі не є гладкою та рівною або якщо деталь закріплена неналежним чином, вакуумна плита може від'єднатися від оброблюваної деталі.
- ▶ Перед бурінням та під час буріння слідкуйте за тим, щоб розрідження підтримувалося на належному рівні. Якщо розрідження недостатнє, вакуумна плита може від'єднатися від оброблюваної деталі.
- ▶ Ніколи не здійснюйте буріння отворів над головою або буріння наскрізних отворів у стіні, якщо інструмент закріплений лише за допомогою вакуумної плити. У разі втрати вакууму вакуумна плита від'єднається від оброблюваної деталі.
- ▶ Під час буріння наскрізних отворів у стіні або стелі подбайте про належний захист робочої ділянки та осіб з іншої сторони. Бурова коронка може виступати з бурового отвору, а буровий керн може падати з іншої сторони.
- ▶ Під час буріння отворів над головою завжди використовуйте уловлювач рідини, що зазначений в інструкції з експлуатації. Подбайте про те, щоб вода не потрапила у внутрішню частину інструмента. У разі проникнення води в електроінструмент підвищується ризик ураження електричним струмом.

2.3 Додаткові вказівки з техніки безпеки

Безпека персоналу

- ▶ Вносити будь-які зміни до конструкції інструмента заборонено.
- ▶ Використання інструмента вимагає певної фізичної сили; крім того, він не призначений для використання особами, які не пройшли належний інструктаж.
- ▶ Зберігайте інструмент у недоступному для дітей місці.



- ▶ **Уникайте контакту з деталями інструмента, що обертаються.** Умикати інструмент дозволяється лише в межах робочої зони. Контакт із деталями, що обертаються, зокрема з обертними робочими інструментами, може призвести до отримання тяжких травм.
- ▶ **Уникайте контакту шкіри з буровим шламом.**
- ▶ Пил, що містить у собі такі матеріали, як фарба із вмістом свинцю, тирса деяких порід деревини, бетон, цегла, кварцові гірські породи і мінерали, а також метал, може бути шкідливим для здоров'я. У разі контакту з таким пилом або його вдихання у користувача електроінструмента та у людей, які під час роботи з ним перебувають поблизу, можуть виникнути алергійні реакції та/або захворювання дихальних шляхів. Деякі різновиди пилу, наприклад деревини дуба і бука, вважаються канцерогенними, особливо у поєднанні з речовинами для обробки деревини (хроматом, засобами для захисту деревини). До обробки матеріалів, що містять азбест, допускаються лише фахівці зі спеціальною підготовкою. Рекомендується працювати з якомога ефективнішою системою видалення пилу. Застосовуйте відповідний пересувний пілосос, рекомендований компанією Hilti для видалення деревного та/або мінерального пилу та спеціально призначений для експлуатації саме з цим електроінструментом. Подбайте про належну вентиляцію робочого місця. Рекомендується під час роботи використовувати респіратор, який підходить до матеріалу, що обробляється. Дотримуйтеся чинних у своїй країні норм і приписів щодо оброблюваних матеріалів.
- ▶ Установка алмазного буріння і алмазна бурова коронка важкі. Існує небезпека защемлення частин тіла. **Як сам працівник, так і інші люди поблизу місця проведення робіт повинні під час застосування інструмента користуватися відповідними захисними окулярами, касками і навушниками та носити захисні рукавиці і захисне взуття.**

Належне використання електроінструментів та дбайливий догляд за ними

- ▶ Переконайтеся, що інструмент надійно закріплений на станині.
- ▶ Слідкуйте за тим, щоб кінцевий упор був постійно закріплений на станині, інакше функція кінцевого упору, що гарантує безпеку під час роботи, не буде доступна.
- ▶ Переконайтеся в тому, що змінний робочий інструмент оснащений відповідним затискним пристроєм, який підходить до інструмента, а також перевірте, чи належним чином змінний робочий інструмент зафіксований у затискному патроні.

Електрична безпека

- ▶ Не рекомендується використовувати подовжувальний кабель із блоком розеток, до якого підключені та одночасно працюють декілька інструментів.
- ▶ Інструмент дозволяється підключати тільки до оснащеної заземленням мережі живлення з відповідними характеристиками.
- ▶ Перед початком роботи перевіряйте робоче місце на наявність прихованих електричних кабелів, газових та водопровідних труб, наприклад за допомогою металошукача. Відкриті металеві деталі інструмента можуть стати провідниками електричного струму, якщо, зокрема, під час роботи будуть випадково пошкоджені електричні кабелі. Це становитиме серйозну небезпеку ураження електричним струмом.
- ▶ Слідкуйте за тим, щоб не пошкодити кабель живлення під час пересування каретки.
- ▶ Категорично забороняється використання інструмента без автомата захисту від струму витоку, що входить до комплекту постачання (якщо інструмент не оснащений автоматом захисту від струму витоку, його не можна використовувати без розділового трансформатора). Кожного разу перед початком роботи перевіряйте автомат захисту від струму витоку.
- ▶ Регулярно перевіряйте з'єднувальний кабель інструмента і в разі його пошкодження забезпечте його заміну фахівцем-електриком. Якщо з'єднувальний кабель електроінструмента зазнав пошкоджень, його необхідно замінити на спеціально налагоджений і затверджений з'єднувальний кабель, який можна замовити у службі сервісного обслуговування. Регулярно перевіряйте стан подовжувальних кабелів і замінюйте їх у разі пошкодження. Якщо під час роботи було пошкоджено кабель живлення або подовжувальний кабель, до них заборонено навіть торкатися. Вийміть з розетки штепсельну вилку кабелю живлення. Пошкоджені дроти живлення та подовжувальні кабелі становлять серйозну небезпеку враження електричним струмом.
- ▶ Не користуйтеся інструментом, якщо він забруднений або мокрий. Якщо на поверхні інструмента накопичується волога та пил, особливо від струмопровідних матеріалів, це може за несприятливих умов призвести до ураження електричним струмом. Тому рекомендується регулярно здавати забруднені інструменти до служби сервісного обслуговування компанії Hilti для перевірки, особливо якщо Вам часто доводиться виконувати обробку струмопровідних матеріалів.

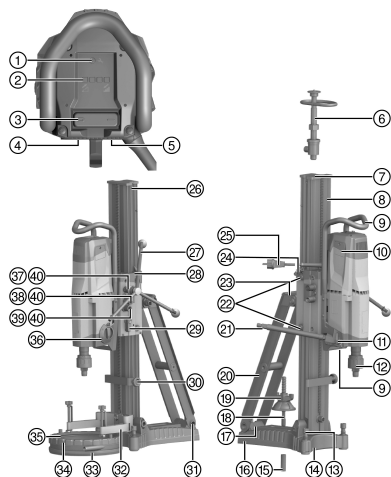
Безпека на робочому місці

- ▶ **Обов'язково отримайте від будівельного управління дозвіл на виконання буріння.** Під час буріння у будівлях та інших спорудах може бути порушена їх статика, зокрема, у разі порушення цілісності арматури або несучих елементів.



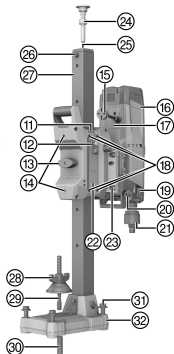
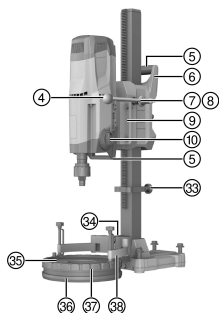
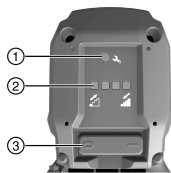
- ▶ Якщо станина закріплена неналежним чином, пересуньте встановлений на станині інструмент вниз до кінця, щоб він не перекинувся.
- ▶ Кабель живлення та подовжувальний кабель, а також шланг для відводу пилу та вакуумний шланг тримайте подалі від деталей інструмента, що обертаються.
- ▶ Під час вологого буріння отворів, спрямованих угору, обов'язково використовуйте систему відведення води та промисловий пилосос для вологого прибирання.
- ▶ Під час буріння отворів, спрямованих угору, забороняється використовувати вакуумне кріплення без додаткових кріпильних засобів.
- ▶ Горизонтальне буріння із вакуумним кріпленням (приладдя) дозволяється здійснювати тільки за умови використання додаткових пристроїв для фіксації станини.



3.1 Огляд установки алмазного буріння DD 200 зі станиною DD-HD 30


- ① Сервісний індикатор
- ② Індикатор потужності буріння
- ③ Вимикач
- ④ Заводська табличка
- ⑤ Захисна кришка кабелю живлення
- ⑥ Гвинтовий шпindel
- ⑦ Захисна кришка
- ⑧ Напрямна
- ⑨ Рукотка (2 шт.)
- ⑩ Захисна кришка вугільних щіток (2x)
- ⑪ Регулятор витрати води
- ⑫ Затискний патрон
- ⑬ Нівелювальний гвинт (3x)
- ⑭ Індикатор центра отвору
- ⑮ Анкер
- ⑯ Опорна плита
- ⑰ Заводська табличка DD-HD 30
- ⑱ Натяжний шпindel
- ⑲ Затискна гайка
- ⑳ Розпірка
- ㉑ З'єднувальна муфта водяного шланга
- ㉒ Гвинт для регулювання вільного ходу каретки (4x)
- ㉓ Рукотка
- ㉔ Кабелепровід
- ㉕ Кабель живлення, у т. ч. автомат захисту від струму витoku
- ㉖ Гвинт кінцевого упору
- ㉗ Поворотна ручка
- ㉘ Бульбашковий рівень (2x)
- ㉙ Пристрій фіксації каретки
- ㉚ Обмежувач глибини (приладдя)
- ㉛ Кріпильний елемент шасі
- ㉜ Тримач водяного колектора (приладдя)
- ㉝ Ущільнювач (приладдя)
- ㉞ Водяний колектор (приладдя)
- ㉟ Ущільнювальна шайба системи відведення води (приладдя)
- ⓫ Перемикач редуктора
- ⓬ Втулка поворотної ручки 1:1
- ⓭ Втулка поворотної ручки 1:3
- ⓮ Ексцентрик (кріплення установки алмазного буріння)
- ⓯ Зрізний штифт (5x)



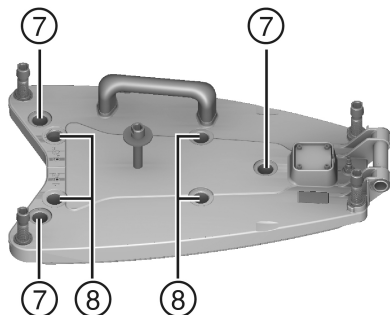
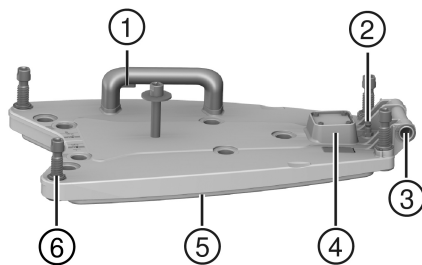


Установка алмазного буріння DD 200

- ① Сервісний індикатор
- ② Індикатор потужності буріння
- ③ Вимикач
- ④ Поворотна ручка
- ⑤ Рукоятки (2х)
- ⑥ Корпус каретки
- ⑦ Втулка поворотної ручки
- ⑧ Зрізний штифт (2х)
- ⑨ Проміжна частина
- ⑩ Перемикач редуктора
- ⑪ Торцевий шестигранний ключ для гвинта для регулювання Кабелепровод
- ⑫ Пристрій фіксації каретки
- ⑬ Гвинт для регулювання вільного ходу каретки – ролик (2х)
- ⑭ Кабель живлення, у т. ч. автомат захисту від струму витoku
- ⑮ Захисна кришка вугільних щіток (2х)
- ⑯ Захисна кришка кабелю живлення
- ⑰ Гвинт для регулювання вільного ходу каретки – башмак (4х)
- ⑱ Регулятор витрати води
- ⑳ З'єднувальна муфта водяного шланга
- ㉑ Затискний патрон
- ㉒ Заводська табличка
- ㉓ Гвинт проміжної частини (4х)
- ㉔ Гвинтовий шпindel (приладдя)
- ㉕ Кріпильний елемент гвинтового шпindelа
- ㉖ Гвинт кінцевого упору
- ㉗ Напрямна
- ㉘ Затискна гайка
- ㉙ Натяжний шпindel
- ㉚ Анкер
- ㉛ Нівелювальний гвинт (4х)
- ㉜ Опорна плита
- ㉝ Обмежувач глибини (приладдя)
- ㉞ Розпірна деталь тримача водяного колектора (приладдя)
- ㉟ Ущільнювальна шайба системи відведення води (приладдя)
- ⓫ Ущільнювач (приладдя)
- ⓬ Водяний колектор (приладдя)
- ⓭ Тримач водяного колектора (приладдя)



3.3 Вакуумна опорна плита (приладдя)



- ① Вакуумний вентиляційний клапан
- ② З'єднувальна муфта вакуумного шланга
- ③ Кріпильний елемент шасі
- ④ Манометр
- ⑤ Вакуумний ущільнювач

- ⑥ Нівелювальний гвинт (4x)
- ⑦ Позиціонування нівелювальних гвинтів станини **DD-HD 30**
- ⑧ Позиціонування нівелювальних гвинтів станини **DD-ST 200**

3.4 Використання за призначенням

Описаний у цьому документі інструмент являє собою електричну установку алмазного буріння. Інструмент призначений для вологого буріння наскрізних та глухих отворів в (армованих) мінеральних матеріалах із закріпленням на станині. **Ручне застосування установки алмазного буріння забороняється.**

- ▶ Завжди використовуйте установку алмазного буріння тільки зі станиною. Станина повинна бути належним чином прикріплена до робочого матеріалу за допомогою анкерної або вакуумної опорної плити.
- ▶ Під час регулювання опорної плити забороняється використовувати ударний інструмент (молоток тощо).
- ▶ Експлуатація інструмента можлива лише за умови, що напруга і частота мережі живлення відповідають вказаним на заводській табличці значенням.
- ▶ Дотримуйтеся також вказівок з техніки безпеки і експлуатації приладдя, що використовується.

3.5 Комплект постачання

Комплект постачання DD 200 для DD-HD 30:

- Установка алмазного буріння, інструкція з експлуатації

Комплект постачання DD 200 для DD-ST 200

- Установка алмазного буріння, поворотна ручка/важіль, торцевий шестигранний ключ, інструкція з експлуатації



Інше приладдя, допущене до експлуатації з Вашим інструментом, Ви можете придбати у **Hilti Store** або на веб-сайті www.hilti.group

3.6 Сервісний індикатор та індикатор потужності буріння

Установка алмазного буріння оснащена сервісним індикатором, а також індикатором потужності буріння зі світловим сигналом. Наступні символи індикації вказують на те, що установка алмазного буріння готова до роботи (вона приєднана до мережі живлення та система захисту від струму витоку (PRCD) увімкнена).



Символ	Стан	Значення
	Світиться червоним кольором	<ul style="list-style-type: none"> Установка алмазного буріння готова до роботи. Майже досягнута межа зношення вугільних щіток. Цей індикатор допомагає переконатися, що заміна вугільних щіток здійснюється вчасно. Коли індикатор починає горіти, інструмент можна використовувати ще протягом кількох годин, після чого він автоматично вимкнеться. Установка алмазного буріння готова до роботи. Вугільні щітки були замінені, тому інструмент слід тримати увімкненим без перерви протягом принаймні 1 хвилини на холостому ході, щоб забезпечити їх максимальну продуктивність. Установка алмазного буріння не готова до роботи. Вугільні щітки зношені. Слід замінити вугільні щітки. Установка алмазного буріння не готова до роботи. Установка алмазного буріння пошкоджена.
	Мигає червоним	Перегрів. Зверніться до розділу з інформацією про пошук несправностей.
	Світлодіод зліва світиться жовтим кольором	Замала сила притискання.
	Світлодіоди посередині світяться зеленим кольором	Сила притискання оптимальна.
	Світлодіод справа світиться червоним кольором	Занадто висока сила притискання.
	Світлодіод справа мигає червоним кольором	Занадто висока сила притискання. Перевищене максимально допустиме значення номінального струму.

3.7 Приладдя та запасні частини

Запасні частини

Номер артикулу	Позначення
51279	З'єднувальна муфта шланга
2006843	Вугільні щітки 220–240 В
2104230	Вугільні щітки 100–127 В

Щоб гарантувати належну роботу інструмента, використовуйте тільки оригінальні запасні частини та видаткові матеріали **Hilti**.



4 Технічні дані

4.1 Характеристики інструмента DD 200

Номінальна напруга, номінальний струм, частота та/або номінальна споживана потужність вказані на заводській таблиці інструмента, передбаченій для Вашої країни.

Якщо живлення інструмента здійснюється від генератора або трансформатора, то його вихідна потужність має принаймні вдвічі перевищувати номінальну споживану потужність, вказану на заводській таблиці інструмента. Робоча напруга трансформатора або генератора повинна постійно перебувати у межах від +5 % до -15 % від номінальної напруги інструмента.

Інформація для користувача згідно EN 61000-3-11:

під час вмикання можливі короткотривалі стрибки напруги. За несприятливих умов в мережі живлення це може негативно позначитися на роботі інших інструментів. При повному опорі мережі < 0,4287 Ом подібних несправностей можна уникнути.

	для DD-HD 30	для DD-ST 200
Маса установки алмазного буріння (згідно з EPTA-Procedure 01/2003)	14,6 кг	20,4 кг
Маса станини (згідно з EPTA-Procedure 01/2003)	21,4 кг	12,3 кг
Глибина буріння без подовжувача	500 мм	500 мм
Припустимий тиск подачі води	≤ 7 бар	≤ 7 бар
Номінальна швидкість обертання під час холостого ходу	1-а швидкість	240 об/хв
	2-а швидкість	580 об/хв
	3-я швидкість	1 160 об/хв
Оптимальний діаметр бурової коронки	1-а швидкість	152 мм ... 500 мм
	2-а швидкість	82 мм ... 152 мм
	3-я швидкість	35 мм ... 82 мм
Ідеальна відстань між відміткою на анкерній опорній плиті та центром отвору	330 мм	380 мм
Ідеальна відстань між відміткою на вакуумній опорній плиті та центром отвору	165 мм	215 мм

4.2 Припустимий діаметр бурової коронки

Припустимі напрямки буріння залежать від обладнання!

⚠ Увага! Під час буріння отворів у стелі слід обов'язково використовувати промисловий пилосос для вологого прибирання із системою відведення води!

	для DD-HD 30	для DD-ST 200
Ø без приладдя	35 мм ... 300 мм	35 мм ... 400 мм
Ø з розпірною деталлю	35 мм ... 500 мм	35 мм ... 500 мм
Ø із системою відведення води та промисловим пилососом для вологого прибирання	35 мм ... 250 мм	35 мм ... 250 мм

4.3 Дані про шум та значення вібрації, виміряні згідно зі стандартом EN 62841

Наведені у цих рекомендаціях значення звукового тиску та вібрації були виміряні згідно з установленою процедурою вимірювання та можуть використовуватися для порівняння електроінструментів. Вони також придатні для попереднього оцінювання шумового та вібраційного навантаження.

Наведені дані обумовлюють переважні сфери застосування електроінструмента. Однак якщо Ви використовуєте його не за призначенням, застосуєте нестандартне приладдя або неналежним чином здійснюєте догляд за інструментом, ці дані можуть відрізнятися від вказаних значень. Це може призвести до помітного збільшення шумового та вібраційного навантаження протягом усього робочого часу.



Для більш точної оцінки шумового та вібраційного навантаження необхідно враховувати також проміжки часу, протягом яких інструмент залишається вимкненим або працює на холостому ході. Це може значно зменшити вібраційне та шумове навантаження протягом усього робочого часу.

Необхідно також вживати додаткових заходів безпеки з метою захисту працівників від дії шуму та/або вібрації, зокрема: проводити своєчасне технічне обслуговування електроінструмента та змінних робочих інструментів до нього, утримувати руки у теплі, належним чином організувати робочий процес.

Рівень шуму

Рівень шумової потужності (L_{WA})	109 дБ(A)
Похибка (K_{WA})	3 дБ(A)
Рівень звукового тиску (L_{pA})	93 дБ(A)
Похибка (K_{pA})	3 дБ(A)

4.4 Значення вібрації, виміряні згідно зі стандартом EN 62841

Сумарні значення вібрації за трьома осями (векторна сума) на поворотній ручці (хрестоподібна ручка) не перевищують 2,5 м/с² (у т. ч. похибка K) згідно зі стандартом EN 62841-3-6.

5 Підготовка до роботи

ОБЕРЕЖНО

Ризик отримання травм! Випадкове увімкнення інструмента.

- ▶ Виймайте штепсельну вилку кабелю живлення з розетки, перш ніж задавати налаштування інструмента або замінювати приладдя.

Дотримуйтеся попереджувальних вказівок та вказівок з техніки безпеки, наведених у цьому документі та на корпусі інструмента.

5.1 Безпека

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик отримання травм! Якщо станина закріплена недостатньо міцно, вона може обертатися або перекинутися.

- ▶ Перед використанням установки алмазного буріння закріпіть станину на поверхні оброблюваного матеріалу за допомогою анкерів або вакуумної опорної плити.
- ▶ Використовуйте тільки ті анкери, що розраховані на відповідний оброблюваний матеріал, та дотримуйтеся вказівок із монтажу, які надаються виробником анкерів.
- ▶ Використовуйте вакуумну опорну плиту тільки в тому випадку, якщо оброблюваний матеріал дозволяє закріплювати на ньому станину за допомогою вакуумної опорної плити.

5.2 DD-HD 30: Установлення станини та налаштування кута буріння

ОБЕРЕЖНО

Небезпека защемлення пальців! Послаблення поворотного механізму станини може призвести до несподіваного перекидання напрямної.

- ▶ Щоб уникнути защемлення пальців, послабляйте поворотний механізм обережно.

ОБЕРЕЖНО

Ризик отримання травм! Установка алмазного буріння може впасти.

- ▶ Завжди встановлюйте захисну кришку на кінці напрямної. Вона виконує захисну функцію та одночасно слугує кінцевим упором.

1. Ослабте гвинт знизу на шарнірі напрямної та зверху на розпірці.
2. Установіть напрямну у потрібне положення.
 - ▶ Для зручності на задній стінці напрямної нанесена градусна шкала.
3. Знову затягніть обидва гвинти.



5.3 DD-HD 30: Фіксація каретки на станині

1. Поверніть пристрій фіксації каретки у заблоковане положення.
 - Стопорний палець повинен увійти у зачеплення.
2. Шляхом незначного обертання поворотної ручки переконайтеся, що каретка зафіксована.

5.4 Установлення поворотної ручки на станину 4



Поворотну ручку можна встановити з лівого або з правого боку каретки.

У станині DD-HD 30 можна встановити поворотну ручку на каретку на двох різних осях. Верхня вісь працює як пряма передача каретки, а нижня вісь – як знижувальна передача каретки у пропорції 1:3.

1. Щоб встановити поворотну ручку, потягніть назад чорне кільце.
2. Установіть поворотну ручку на вісь.

5.5 Кріплення станини за допомогою анкера 5



Як правило, щоб закріпити алмазне обладнання для колонкового буріння у бетони без тріщин, використовуються металеві розпірні анкери M16 (5/8") виробництва компанії **Hilti**. Однак за певних умов може знадобитися інший спосіб кріплення.

Якщо у Вас виникли питання щодо надійного способу кріплення, будь ласка, зверніться до служби технічної підтримки компанії **Hilti**.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик отримання травм внаслідок використання неналежних анкерів! Інструмент може вирватися з рук та травмувати оператора.

- Використовуйте анкери, розраховані на відповідний робочий матеріал, дотримуйтесь вказівок з монтажу, які надаються виробником анкерів.
1. Використовуйте анкер, розрахований на відповідний робочий матеріал. Відстань слід обирати відповідно до опорної плити, що використовується.
 - Ідеальна відстань від центра отвору для DD-HD 30: 330 мм (13 дюймів)
 - Ідеальна відстань від центра отвору для DD-ST 200: 380 мм (15 дюймів)
 2. Укритіть натяжний шпindel (приладдя) в анкер.
 3. Установіть станину на шпindel та вирівняйте її. Під час роботи зі станиною DD-HD 30 використовуйте індикатор центра отвору для її вирівнювання. Якщо Ви використовуєте розпірну деталь, станину не можна вирівняти за допомогою індикатора центра отвору.
 4. Нагвинтіть натяжну гайку на шпindel, але не затягуйте її.
 5. Вирівняйте опорну плиту за допомогою нівелювальних гвинтів. При цьому використовуйте бульбашкові рівні. Переконайтеся, що нівелювальні гвинти надійно спираються на поверхню робочого матеріалу.
 6. Рівномірно затягніть нівелювальні гвинти, доки станина не буде належним чином закріплена.
 7. Переконайтеся у надійній фіксації станини.

5.6 Кріплення станини за допомогою вакуумної опорної плити (приладдя) 6



НЕБЕЗПЕКА

Ризик отримання травм через падіння установки алмазного буріння !

- Забороняється встановлювати станину на стелі з використанням тільки вакуумного кріплення. У якості додаткового кріплення може використовуватися, наприклад, важка підпірка або гвинтовий шпindel.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик отримання травм Небезпека падіння установки алмазного буріння.

- Під час горизонтального буріння станину слід додатково зафіксувати за допомогою ланцюга.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ**Ризик отримання травм внаслідок недостатнього контролювання тиску !**

- ▶ Перед початком буріння і під час роботи необхідно слідкувати за тим, щоб стрілка манометра постійно знаходилася в зеленій області.



Під час використання станини з анкерною опорною плитою забезпечте міцне і щільне з'єднання між вакуумною опорною плитою і анкерною опорною плитою. Надійно пригвинтіть анкерну опорну плиту до вакуумної опорної плити. Переконайтеся, що обрана бурова коронка не пошкоджує вакуумну опорну плиту.

Перш ніж установлювати положення станини, зверніть увагу на те, чи достатньо місця є у наявності для монтажу та технічного обслуговування.

Використовуйте вакуумне кріплення лише без розпірної деталі та лише у комбінації з буровими коронками, діаметр яких становить ≤ 300 мм (≤ 12 дюймів).

У рукоятку вакуумної опорної плити вмонтований вакуумний клапан, за допомогою якого можна усунути вакуум.

1. Викрутіть усі нівелювальні гвинти, доки вони не будуть виступати приблизно на 5 мм (1/5 дюйма) з-під вакуумної опорної плити.
2. Приєднайте вакуумну муфту вакуумної опорної плити до вакуумного насоса.
3. Установіть станину на вакуумну опорну плиту.
4. Установіть станину за допомогою гвинта з підкладеною під нього шайбою, що входить до комплекту постачання, на вакуумну опорну плиту та затягніть гвинт.



DD-HD 30: Із двох підкладених шайб використовуйте тоншу шайбу.

DD-ST 200: Із двох підкладених шайб використовуйте товстішу шайбу.

5. Визначте центр отвору для буріння. Проведіть лінію від центра бурового отвору у тому напрямку, де буде зупинятися інструмент.
6. На лінії поставте відмітку на зазначеній відстані від центра бурового отвору. Вирівняйте вакуумну опорну плиту так, щоб середина її переднього краю збігалася з проставленою відміткою.



Слідкуйте за тим, щоб робочий матеріал, на який встановлена вакуумна опорна плита, був рівним та чистим.

Ідеальна відстань від центра отвору для DD-HD 30: 165 мм (6 1/2 дюйма)

Ідеальна відстань від центра отвору для DD-ST 200: 215 мм (8 1/2 дюйма)

7. Увімкніть вакуумний насос, натисніть на вакуумний клапан і утримуйте його у такому положенні.
8. Якщо станина встановлена правильно, відпустіть вакуумний вентиляційний клапан і притисніть вакуумну опорну плиту до робочого матеріалу.
9. Вирівняйте вакуумну опорну плиту за допомогою нівелювальних гвинтів. При цьому використовуйте бульбашкові рівні.



Вирівнювати положення анкерної опорної плити на вакуумній опорній плиті забороняється.

10. Переконайтеся у надійній фіксації станини.

5.7 DD-HD 30: Кріплення станини за допомогою гвинтового шпинделя (приладдя)

1. Зніміть кришку (із вбудованим кінцевим упором), розташовану на верхньому кінці напрямної.
2. Уставте циліндр штифта гвинтового шпинделя у напрямну станини.
3. Закріпіть гвинтовий шпиндель, обертаючи ексцентрик.
4. Розташуйте станину на робочому матеріалі.
5. Вирівняйте опорну плиту за допомогою нівелювальних гвинтів.
6. Закріпіть станину за допомогою гвинтового шпинделя та зафіксуйте її.
7. Переконайтеся у надійній фіксації станини.

5.8 DD-ST 200: Кріплення станини за допомогою гвинтового шпинделя (приладдя)

1. Закріпіть гвинтовий шпиндель на верхньому кінці напрямної.
2. Розташуйте станину на робочому матеріалі.



3. Вирівняйте опорну плиту за допомогою нівелювальних гвинтів.
4. Закріпіть станину за допомогою гвинтового шпінделя та зафіксуйте її.
5. Переконайтеся у надійній фіксації станини.

5.9 DD-HD 30: Подовження напрямної (приладдя) на станині 7

i Для початкового буріння дозволяється використовувати бурові коронки або подовжені бурові коронки загальною довжиною не більше 650 мм (25 1/2 дюйма).

У якості додаткового кінцевого упору може використовуватися обмежувач глибини на напрямній. Після демонтажу подовжувальної напрямної слід знову встановити захисну кришку (із вбудованим кінцевим упором) на станину. Інакше функція кінцевого упору, що гарантує безпеку під час роботи, не буде доступна.

1. Зніміть кришку (із вбудованим кінцевим упором), розташовану на верхньому кінці напрямної. Установіть захисну кришку на подовжувальну напрямну.
2. Уставте штифт подовжувальної напрямної у напрямну станини.
3. Зафіксуйте подовжувальну напрямну, обертаючи ексцентрик.

5.10 DD-HD 30: Установлення розпірної деталі (приладдя) 3

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик отримання травм. Кріплення може бути перенавантажене.

- ▶ Під час використання однієї розпірної деталі або декількох розпірних деталей слід зменшувати силу притискання, щоб не перенавантажити кріплення.

i Установка алмазного буріння не була встановлена під час монтажу розпірної деталі.

i Якщо використовується бурова коронка діаметром >300 мм (>11 1/2 дюйма), слід збільшити відстань між віссю буріння і станиною за допомогою однієї або декількох розпірних деталей. У разі використання розпірної деталі застосування індикатора центра отвору неможливе.

1. Закріпіть каретку на напрямній за допомогою пристрою фіксації каретки.
2. Витягніть ексцентрик для фіксації установки алмазного буріння на каретці.
3. Установіть розпірну деталь у каретку.
4. Заштовхніть ексцентрик у каретку до упору.
5. Затягніть ексцентрик.
6. Переконайтеся, що розпірна деталь надійно закріплена.

5.11 DD-ST 200: Установлення розпірної деталі (приладдя) 9

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик отримання травм. Кріплення може бути перенавантажене.

- ▶ Під час використання однієї розпірної деталі або декількох розпірних деталей слід зменшувати силу притискання, щоб не перенавантажити кріплення.

i Якщо використовується бурова коронка діаметром >400 мм (>15 3/4 дюйма), слід збільшити відстань між віссю буріння і станиною за допомогою розпірної деталі.

1. Зніміть установку алмазного буріння зі станини.
2. Від'єднайте каретку установки алмазного буріння, відкрутивши 4 гвинти, розташовані на каретці.
3. Щоб закріпити розпірну деталь, затягніть 4 розташовані на каретці гвинти, що додаються до комплекту постачання.
4. Знову зафіксуйте установку алмазного буріння, затягнувши 4 гвинти, розташовані на розпірній деталі.



5.12 DD-HD 30: Закріплення установки алмазного буріння на станині 3**⚠ ОБЕРЕЖНО**

Ризик отримання травм Небезпека випадкового вмикання установки алмазного буріння.

- ▶ Під час встановлення будь-яких деталей установка алмазного буріння повинна бути відключеною від мережі живлення.

1. Закріпіть каретку на напрямній за допомогою пристрою фіксації каретки.
2. Витягніть ексцентрик для фіксації установки алмазного буріння на каретці.
3. Установіть установку алмазного буріння в каретку або в розпірну деталь.
4. Уставте ексцентрик до упору в каретку або розпірну деталь.
5. Затягніть ексцентрик.
6. Закріпіть кабель живлення у кабелепроводі на захисній кришці каретки.
7. Переконайтеся, що установка алмазного буріння надійно закріплена на станині.

5.13 DD-ST 200: Закріплення установки алмазного буріння на станині 10**⚠ НЕБЕЗПЕКА**

Ризик отримання травм Під час пересування каретки Вас може вдарити важіль або поворотна ручка, що швидко рухаються.

- ▶ Важіль або поворотну ручку не можна встановлювати під час монтажу установки алмазного буріння на станині.

⚠ ОБЕРЕЖНО

Ризик отримання травм Небезпека випадкового вмикання установки алмазного буріння.

- ▶ Під час встановлення будь-яких деталей установка алмазного буріння повинна бути відключеною від мережі живлення.



Приводна частина та каретка становлять один модуль. Установка алмазного буріння може бути знята зі станини разом із кареткою.

Перед першим використанням слід установити шпindel між напрямною та кареткою.

1. Видаліть гвинт кінцевого упору із задньої частини напрямної.
2. Переконайтеся, що пристрій фіксації каретки відкритий.
3. Установіть установку алмазного буріння на напрямну через передбачений для цього отвір каретки.
4. Закріпіть каретку на напрямній, повернувши пристрій фіксації каретки на 90°.
5. Шляхом незначного обертання поворотної ручки переконайтеся, що установка алмазного буріння надійно закріплена на станині.
6. Знову встановіть гвинт кінцевого упору на задній частині напрямної. Інакше функція кінцевого упору, що гарантує безпеку під час роботи, не буде доступна.

5.14 Установлення з'єднувальної муфти водяного шланга (приладдя)**⚠ УВАГА**

Небезпека через неналежне використання! У разі неналежного використання шланг може бути пошкоджений.

- ▶ Регулярно перевіряйте шланги на наявність пошкоджень та слідкуйте за тим, щоб максимально припустимий тиск подачі води не перевищувався (див. розділ з технічними характеристиками).
- ▶ Уникайте контакту обертових частин інструмента зі шлангом.
- ▶ Слідкуйте за тим, щоб не пошкодити шланг під час пересування каретки.
- ▶ Максимальна температура води: 40 °C.
- ▶ Перевірте підключену систему подачі води на герметичність.



i Використовуйте тільки свіжу воду або воду без часток бруду, щоб запобігти пошкодженню компонентів.

У якості додаткового приладдя можна встановити датчик витрати води між інструментом та трубопроводом подачі води.

1. Закрийте регулятор витрати води, розташований на установці алмазного буріння.
2. Приєднайте систему постачання води (за допомогою з'єднувальної муфти шланга).

5.15 Монтаж системи відведення води (приладдя) **11**

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека ураження електричним струмом! У разі несправності витяжного пристрою вода може почати стікати по двигуну та захисній кришці!

- негайно припиніть роботу, якщо витяжний пристрій не функціонує.



Установка алмазного буріння повинна бути розташована під кутом 90° до стелі. Ущільнювальну шайбу системи відведення води слід налаштувати відповідно до діаметра алмазної бурової коронки.



Система водовідводу дозволяє відводити воду, не допускаючи при цьому забруднення робочого місця. Кращий результат досягається у сполученні із промисловим пілососом для вологого прибирання.



Під час використання станини DD-ST 200: Перш ніж встановлювати тримач водяного колектора, прикрутіть до станини розпірну деталь тримача водяного колектора.

1. Послабте гвинт, розташований на станині з нижнього переднього боку напрямної.
2. Уставте тримач водяного колектора і закріпіть гвинтом знизу.
3. Затягніть гвинт.
4. Між двома пересувними рукоятками тримача установіть водяний колектор із закріпленим ущільнювачем та ущільнювальною шайбою системи відведення води.
5. Закріпіть водяний колектор на тримачі за допомогою двох гвинтів.
6. Приєднайте до водяного колектора промисловий пілосос для вологого прибирання або приєднайте шланг для відводу води.

6 Експлуатація

6.1 Монтаж обмежувача глибини (приладдя)

1. Обертайте поворотну ручку, доки бурова коронка не торкнеться матеріалу основи.
2. Відрегулюйте необхідну глибину буріння шляхом підбору відстані між кареткою і обмежувачем глибини.
3. Зафіксуйте обмежувач глибини.

6.2 Установлення алмазних бурових коронок (із затисним патроном BL) **12**



НЕБЕЗПЕКА

Ризик отримання травм Фрагменти оброблюваної деталі або поламаних робочих інструментів можуть відлетіти на значну відстань і стати причиною травмування осіб навіть за межами безпосередньої робочої зони.

- Не використовуйте пошкоджені робочі інструменти. Перед кожним використанням перевіряйте робочі інструменти на наявність відколів, тріщин, зношування або сильного стирання.



⚠ ОБЕРЕЖНО

Ризик отримання травм під час заміни робочого інструмента! У процесі використання робочий інструмент нагрівається. Крім того, можна поранитися об його гострі кромки.

- ▶ Під час заміни робочого інструмента завжди користуйтеся захисними рукавицями.



Алмазні бурові коронки слід замінити, коли ефективність різання або швидкість буріння помітно знижується. Як правило, це відбувається у тому випадку, якщо висота алмазних сегментів становить менше 2 мм (1/16 дюйма).

1. Закріпіть каретку на напрямній за допомогою пристрою фіксації каретки. Переконайтеся, що вона надійно закріплена.
2. Відкрийте затискний патрон, обертаючи його у напрямку, позначеному символом у вигляді відкритих дужок.
3. Установіть хвостовик алмазної бурової коронки знизу у зубчасте зачеплення затискного патрона на установці алмазного буріння.
4. Закрийте затискний патрон, обертаючи його у напрямку, позначеному символом у вигляді закритих дужок.
5. Перевірте, чи надійно алмазна бурова коронка закріплена у затискному патроні.

6.3 Установлення алмазної бурової коронки з альтернативним затискним патроном

1. Зафіксуйте вал інструмента за допомогою відповідного гайкового ключа.
2. Затягніть бурову коронку за допомогою відповідного гайкового ключа.

6.4 Вибір швидкості обертання 13

Натискайте на вимикач тільки у тому випадку, коли інструмент зупинений.

1. Виберіть положення перемикача залежно від діаметра бурової коронки, що використовується.
2. Переведіть перемикач у потрібне положення, одночасно обертаючи бурову коронку рукою.

6.5 Автомат захисту від струму витоку (PRCD)

1. Уставте штепсельну вилку установки алмазного буріння в розетку із заземленням.
2. Натисніть кнопку «I» або «RESET» на автоматі захисту від струму витоку.
 - ▶ Індикатор загориться.
3. Натисніть кнопку «0» або «TEST» на автоматі захисту від струму витоку.
 - ▶ Індикатор згасне.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

Ризик отримання травм через ураження електричним струмом! Якщо індикація автомата захисту від струмів витоку не зникає під час натискання кнопки **0** або кнопки **TEST**, забороняється продовжувати використання установки алмазного буріння!

- ▶ Передайте установку алмазного буріння до служби сервісного обслуговування компанії **Hilti**.

4. Натисніть кнопку «I» або «RESET» на автоматі захисту від струму витоку.
 - ▶ Індикатор загориться.

6.6 Використання установки алмазного буріння**ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

Небезпека для осіб та матеріалу Установка алмазного буріння може бути пошкоджена, що підвищує ризик ураження електричним струмом.

- ▶ Під час вологого буріння отворів, спрямованих угору, обов'язково використовуйте систему відведення води та промисловий пилосос для вологого прибирання.



⚠ НЕБЕЗПЕКА

Небезпека для осіб та матеріалу Промисловий пиросос для вологого прибирання вмикається або вимикається із затримкою. Це може призвести до потрапляння води всередину установки алмазного буріння. Установка алмазного буріння може бути пошкоджена, що підвищує ризик ураження електричним струмом.

- ▶ Коли Ви здійснюєте буріння отворів, спрямованих угору, слід вручну увімкнути промисловий пиросос для вологого прибирання, перш ніж умикати подачу води, а після припинення подачі води його також слід вимкнути вручну.

⚠ НЕБЕЗПЕКА

Небезпека для осіб та матеріалу Установка алмазного буріння може бути пошкоджена, що підвищує ризик ураження електричним струмом.

- ▶ Під час буріння отворів, спрямованих угору, негайно припиніть роботу у разі вимкнення системи відводу пилу (наприклад, через заповнення промислового пирососа для вологого прибирання).

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека для осіб та матеріалу Під час буріння спрямованих угору отворів під кутом система уловлювання води вимикається. Установка алмазного буріння може бути пошкоджена, що підвищує ризик ураження електричним струмом.

- ▶ Не здійснюйте буріння отворів угору під кутом.

1. Повільно відкривайте регулятор витрати води, доки не буде досягнута потрібна витрата води.
2. Переведіть вимикач установки алмазного буріння у положення «л».
3. Відкрийте пристрій фіксації каретки.
4. Обертайте поворотну ручку, доки бурова коронка не торкнеться матеріалу основи.
5. На початковому етапі буріння натискайте на інструмент лише злегка, доки бурова коронка не відцентрується. Тільки після цього можна збільшувати тиск.
6. Регулюйте силу притискання відповідно до показань індикатора потужності буріння.

6.7 Вимкнення установки алмазного буріння**⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

Небезпека для осіб та матеріалу Під час буріння отворів, спрямованих угору, алмазна бурова коронка наповнюється водою. Установка алмазного буріння може бути пошкоджена, що підвищує ризик ураження електричним струмом.

- ▶ Після закінчення буріння отворів, спрямованих угору, перш за все треба обережно злити воду. Для цього необхідно від'єднати подачу води на регуляторі витрати води і злити воду, відкривши регулятор витрати води. Вода не повинна стікати по двигуну та захисній кришці.

1. Закрийте регулятор витрати води, розташований на установці алмазного буріння.
2. Вийміть алмазну бурову коронку з бурового отвору.
3. Вимкніть установку алмазного буріння.
4. Закріпіть каретку на напрямній за допомогою пристрою фіксації каретки.
5. У разі наявності вимкніть промисловий пиросос для вологого прибирання.

6.8 DD-HD 30: Від'єднання установки алмазного буріння від станини

1. Закріпіть каретку на напрямній за допомогою пристрою фіксації каретки.
2. Дістаньте кабель живлення з кабелепровода на захисній кришці каретки.

⚠ ОБЕРЕЖНО

Небезпека для осіб та матеріалу Небезпека падіння установки алмазного буріння.

- ▶ Надійно утримуйте інструмент колонкового буріння однією рукою за рукоятку.
3. Послабте ексцентрик для фіксації установки алмазного буріння на каретці.
 4. Дістаньте ексцентрик.
 5. Зніміть установку алмазного буріння з каретки.
 6. Заштовхніть ексцентрик у каретку до упору.



6.9 DD-ST 200: Від'єднання установки алмазного буріння від станини



Приводна частина та каретка становлять один модуль. Установка алмазного буріння може бути знята зі станини разом із кареткою.

1. Видаліть гвинт кінцевого упору із задньої частини напрямної.
2. Відкрийте пристрій фіксації каретки.
3. Зніміть установку алмазного буріння зі станини.
4. Знову встановіть гвинт кінцевого упору на задній частині напрямної. Інакше функція кінцевого упору, що гарантує безпеку під час роботи, не буде доступна.

7 Догляд, технічне обслуговування, транспортування та зберігання

7.1 Догляд за виробом

- ▶ **Слідкуйте за тим, щоб виріб був сухим і чистим – це особливо стосується його рукоятки; не допускайте забруднення інструмента мастилом. Для догляду за інструментом не використовуйте засоби, що містять силікон.**
- ▶ Не працюйте з виробом, якщо його вентиляційні прорізи заблоковані! Обережно прочищайте вентиляційні прорізи сухою щіткою. Слідкуйте за тим, щоб усередину корпусу виробу не потрапляли сторонні предмети.
- ▶ Регулярно очищайте зовнішні поверхні інструмента вологою ганчіркою. Для видалення бруду заборонено застосовувати водяний розпилювач, парогенератор або струмінь води!
- ▶ Тримайте хвостовик бурової коронки у чистоті, також наносіть на нього невелику кількість мастила.
- ▶ Після проведення догляду і технічного обслуговування перевірте, чи було встановлено всі захисні пристрої та чи функціонують вони належним чином.
- ▶ У разі необхідності технічного обслуговування або ремонту, будь ласка, зверніться до свого торгового консультанта або скористайтеся контактними даними, наведеними на веб-сайті www.hilti.com

7.1.1 DD-HD 30: Установлення вільного ходу між напрямною та кареткою



За допомогою 4 гвинтів для регулювання, що розташовані на каретці, Ви можете встановити вільний хід між напрямною та кареткою.

1. Послабте гвинти для регулювання за допомогою торцевого шестигранного ключа SW5 (не виймайте).
2. За допомогою гайкового ключа SW19 перевіріть гвинти для регулювання і одночасно притисніть ролики до напрямної.
3. Затягніть гвинти для регулювання. Каретку відрегульовано правильно, якщо вона без установки алмазного буріння залишається у своєму робочому положенні, а з установкою алмазного буріння пересувається вниз.

7.1.2 DD-ST 200: Установлення вільного ходу між напрямною та кареткою



За допомогою 6 гвинтів для регулювання, що розташовані на каретці, Ви можете встановити вільний хід між напрямною та кареткою.

1. Надійно затягніть гвинти для регулювання за допомогою торцевого шестигранного ключа.

Технічні дані

Момент затягування	3 Н·м
--------------------	-------

2. Послабте на половину оберту чотири бокові гвинти для регулювання, а два задні гвинти для регулювання – на чверть оберту.
3. Каретку відрегульовано правильно, якщо вона без алмазної бурової коронки залишається у своєму робочому положенні, а з алмазною буровою коронкою пересувається вниз.




7.2 Заміна вугільних щіток

ПОПЕРЕДЖЕННЯ


Ризик отримання травм через ураження електричним струмом !

- ▶ До обслуговування та ремонту інструмента може бути допущений лише професійно підготовлений авторизований персонал! Цей персонал повинен пройти спеціальний інструктаж відносно можливих ризиків.


 Індикатор із символом гайкового ключа починає горіти у тому випадку, коли вугільні щітки потребують заміни.

Завжди замінійте обидві вугільні щітки одночасно.

1. Від'єднайте установку алмазного буріння від мережі живлення.
2. Відкрийте захисні кришки вугільних щіток ліворуч та праворуч від двигуна.
3. **Зверніть увагу на те, як встановлені вугільні щітки та укладені багатожильні кабелі.** Зніміть відпрацьовані вугільні щітки з установки алмазного буріння.
4. Установіть нові вугільні щітки таким самим чином, як були встановлені старі вугільні щітки.

 Під час заміни слідкуйте за тим, щоб не пошкодити ізоляцію сигнального дроту.

5. Привинтіть захисні кришки вугільних щіток ліворуч та праворуч від двигуна.
6. Щоб досягти припрацювання вугільних щіток, використовуйте інструмент без перерви протягом 1 хвилини на холостому ходу.

 Після заміни вугільних щіток сигнальна лампа згасне приблизно через 1 хвилину роботи інструмента.

Якщо не дотриматися вимоги щодо роботи інструмента протягом 1 хвилини на холостому ходу, це значно зменшить ресурс вугільних щіток.

7.3 Транспортування та зберігання

УВАГА


Небезпека під час роботи за низьких температур! Якщо вода потрапить до внутрішньої частини інструмента, це може призвести до пошкодження інструмента, а також підвищити ризик ураження електричним струмом.

- ▶ За температури нижче нуля в інструменті не повинна залишатись вода.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик отримання травм! Окремі деталі можуть від'єднатися та відпасти.

- ▶ Не підвішуйте установку алмазного буріння та/або станину до крана.

 Транспортуйте установку алмазного буріння, станину та бурову коронку окремо одна від одної. Для полегшення транспортування використовуйте шасі (приладдя).



- ▶ На час зберігання установки алмазного буріння відкрийте регулятор витрати води.

8 Допомога у разі виникнення несправностей




- ▶ У разі виникнення несправностей, які не зазначені у цій таблиці або які Ви не можете полагодити самостійно, зверніться до служби сервісного обслуговування компанії **Hilti**.



8.1 Установка алмазного буріння не готова до роботи

Несправність	Можлива причина	Рішення
 Сервісний індикатор не горить.	Система захисту від струму витоку (PRCD) не увімкнена.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Перевірте функціональність системи захисту від струму витоку (PRCD) та увімкніть її.
	Порушене енергопостачання.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Приєднайте інший інструмент до мережі живлення та перевірте його функціональність. ▶ Перевірте гнізда, кабель живлення, електричні дроти та запобіжник мережі.
	У двигун потрапила вода.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Поставте установку алмазного буріння у тепле сухе місце та зачекайте, доки вона повністю не просохне.
 Сервісний індикатор горить.	Зношені вугільні щітки.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Замініть вугільні щітки. → стор. 217

8.2 Установка алмазного буріння готова до роботи

Несправність	Можлива причина	Рішення
 Сервісний індикатор мигає.	Двигун перегрівся.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Зачекайте декілька хвилин, поки двигун не охолоне, або дайте установці алмазного буріння попрацювати на холодному ході, щоб прискорити процес охолодження. Коли інструмент досягне нормальної температури, індикатор згасне, а установка алмазного буріння перейде до режиму блокування повторного увімкнення. Вимкніть установку алмазного буріння, а потім увімкніть її знову.
 Сервісний індикатор горить.	Майже досягнута межа зношення вугільних щіток. Установку алмазного буріння можна використовувати ще декілька годин, доки вона не вимкнеться автоматично.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Замініть вугільні щітки за першої можливості.
	Були встановлені нові вугільні щітки, які потребують припрацювання.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Щоб досягти припрацювання вугільних щіток, використовуйте інструмент без перерви протягом 1 хвилини на холостому ході.
 Індикатор потужності буріння не горить.	Помилка обміну даними між електронікою двигуна та світлодіодним індикатором.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Установку алмазного буріння можна використовувати і без світлодіодного індикатора. ▶ За першої можливості передайте установку алмазного буріння до компанії Hilti.



Несправність	Можлива причина	Рішення
Установка алмазного буріння не розвиває повну потужність.	Несправність мережі живлення – стався стрибок напруги.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Перевірте, чи не обумовлена несправність роботою інших приладів, підключених до мережі живлення або до генератора, якщо він використовується. ▶ Перевірте довжину використовуваного подовжувального кабелю.
Алмазна бурова коронка не обертається.	Алмазну бурову коронку заклинило у матеріалі основи.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Вивільніть алмазну бурову коронку за допомогою гайкового ключа: Вийміть штепсельну вилку кабелю живлення з розетки. Візьміться гайковим ключем за алмазну бурову коронку ближче до хвостовика та вивільніть алмазну бурову коронку, обертаючи її. <p>Буріння із закріпленням на станині</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Обертаючи поворотну ручку, спробуйте вивільнити алмазну бурову коронку за рахунок зворотно-поступального руху каретки.
	Перемикач редуктора не входить у зачеплення.	▶ Натискайте на перемикач редуктора, доки він не увійде у зачеплення.
Знижується швидкість буріння.	Досягнута максимальна глибина буріння.	▶ Видаліть буровий kern та скористайтеся подовжувачем для бурової коронки.
	Буровий kern заклинює в алмазній буровій коронці.	▶ Витягніть буровий kern.
	Специфікація алмазної бурової коронки не відповідає матеріалу основи.	▶ Скористайтеся алмазною буровою коронкою, специфікація якої відповідає матеріалу основи.
	Матеріал містить значну кількість сталі (на це вказує чиста вода з металевою стружкою).	▶ Скористайтеся алмазною буровою коронкою, специфікація якої відповідає матеріалу основи.
	Алмазна бурова коронка несправна.	▶ Перевірте алмазну бурову коронку на наявність пошкоджень та за необхідності замініть її.
	Вибрана невірна швидкість.	▶ Виберіть вірну швидкість.
	Замала сила притискання.	▶ Збільште силу притискання.
	Замала потужність інструмента.	▶ Виберіть наступну меншу швидкість.
	Алмазна бурова коронка затупилася.	▶ Загостріть алмазну бурову коронку за допомогою плити для заточення.
	Занадто велика витрата води.	▶ Зменште витрату води за допомогою відповідного регулятора.



Несправність	Можлива причина	Рішення
Знижується швидкість буріння.	Недостатня витрата води.	► Перевірте лінію подачі води до алмазної бурової коронки або збільште витрату води за допомогою відповідного регулятора.
	Пристрій фіксації каретки закритий.	► Відкрийте пристрій фіксації каретки.
Поворотна ручка обертається без відчутного опору.	Зрізний штифт пошкоджений.	► Замініть зрізний штифт.
Не вдається вставити алмазну бурову коронку у затискний патрон.	Хвостовик/затискний патрон забруднений або пошкоджений.	► Прочистіть та змажте хвостовик/затискний патрон або замініть їх.
Із муфти для подачі води або з корпусу редуктора витікає вода.	Занадто високий тиск води.	► Зменште тиск води.
	Зношене ущільнення вала.	► Замініть ущільнення вала.
Під час роботи вода витікає із затискного патрона.	Алмазна бурова коронка затягнута у затискному патроні недостатньо надійно.	► Затягніть алмазну бурову коронку сильніше. ► Витягніть алмазну бурову коронку. Поверніть алмазну бурову коронку приблизно на 90° навколо її осі. Установіть алмазну бурову коронку на місце.
	Хвостовик/затискний патрон забруднений.	► Прочистіть та змажте хвостовик/затискний патрон.
	Дефект ущільнення затискного патрона або хвостовика.	► Перевірте ущільнення та за необхідності замініть його.
Відсутня подача води.	Трубка подачі води засмічена.	► Збільште тиск води або промийте трубку, пустивши по ній воду у зворотному напрямку. Прочистіть вхідний та вихідний отвори трубки подачі води.
Занадто великий вільний хід бурової системи.	Алмазна бурова коронка затягнута у затискному патроні недостатньо надійно.	► Затягніть алмазну бурову коронку сильніше. ► Витягніть алмазну бурову коронку. Поверніть алмазну бурову коронку приблизно на 90° навколо її осі. Установіть алмазну бурову коронку на місце.
	Хвостовик/затискний патрон несправний.	► Перевірте хвостовик та затискний патрон, за необхідності замініть їх.
	Послаблене з'єднання між установкою алмазного буріння й кареткою та/або розпірними деталями.	► Перевірте з'єднання та за необхідності закріпіть установку алмазного буріння знову.
	Каретка має занадто великий вільний хід.	► Відрегулюйте вільний хід між напрямною планкою та кареткою.
	Послаблені гвинтові з'єднання на станині.	► Переконайтеся, що гвинти на станині міцно затягнуті, та за необхідності затягніть їх.
	Станина закріплена неналежним чином.	► Закріпіть станину належним чином.



9 Утилізація

Більшість матеріалів, з яких виготовлено інструменти компанії **Hilti**, придатні для вторинної переробки. Передумовою для їхньої вторинної переробки є належне сортування відходів за типом матеріалу. У багатьох країнах світу компанія **Hilti** приймає старі інструменти для їхньої утилізації. Щоб отримати додаткову інформацію з цього питання, звертайтеся до сервісної служби компанії **Hilti** або до свого торгового консультанта.



- ▶ Не викидайте електроінструменти, електронні пристрої та акумуляторні батареї у баки для побутового сміття!

9.1 Рекомендовані дії з утилізації бурового шламу

Згідно з нормами охорони довкілля потрапляння бурових відходів у ріки, озера або інші природні водойми без відповідної попередньої обробки неприпустиме. Відповідну інформацію та інструкції можна одержати у представників місцевих органів влади.

1. Зберіть буровий шлам (наприклад, промисловим пилососом для вологого прибирання).
2. Дайте відходам відстоятися та викиньте тверді матеріали на смітник промислових відходів (додавання флокулянтів прискорює процес відстоювання).
3. Перш ніж зливати залишкову воду (значення pH > 7) у каналізацію, її варто нейтралізувати додаванням кислих реагентів або розбавити великою кількістю води.

10 Додаткова інформація

Щоб ознайомитися із додатковою інформацією про застосування й технічне обслуговування інструмента, його вплив на навколишнє середовище, а також про його утилізацію, будь ласка, скористайтеся цим посиланням: qr.hilti.com/manual/?id=2274306

Це посилання також наведене наприкінці документа у вигляді QR-коду.

11 Гарантійні зобов'язання виробника

- ▶ Із питань гарантії, будь ласка, звертайтеся до Вашого місцевого партнера компанії **Hilti**.

Түпнұсқа пайдалану бойынша нұсқаулық

1 Құжаттама бойынша деректер

1.1 Бұл құжаттама туралы



Импорттауыш және өндірушінің өкілетті ұйымы

- (RU) Ресей Федерациясы
"Хилти Дистрибьюшн ЛТД" АҚ, 141402, Мәскеу облысы, Химки қ., Ленинградская көш., ғим. 25
- (BY) Беларусь Республикасы
222750, Минск облысы, Дзержинский ауданы, Р-1, 18-ші км, 2 (Слободка ауылының жанында), 1-34 бөлімі
- (KZ) Қазақстан Республикасы
Қазақстан Республикасы, индекс 050011, Алматы қ., Пугачев көш., 4-үй
- (KG) Қырғыз Республикасы
"T AND T" ЖШҚ, 720021, Қырғызстан, Бішкек қ., Ибраимов көш., 29 А үйі
- (AM) Армения Республикасы
Эйч-Кон ЖШҚ, Армения Республикасы, Ереван қ., Бабаян көш., 10/1 үйі

Өндірілген елі: жабдықтағы белгілеу тақтайшасын қараңыз.

Өндірілген күні: жабдықтағы белгілеу тақтайшасын қараңыз.

Тиісті сертификатты мына мекенжай бойынша табуға болады: www.hilti.ru



2274306

Қазақ 221

Сақтау, тасымалдау және пайдалану шарттарына пайдалану бойынша нұсқаулықта белгіленгеннен басқа арнайы талаптар қойылмайды.

Өнімнің қызмет ету мерзімі 5 жыл.

- Іске қосу алдында осы құжаттаманы оқып шығыңыз. Бұл қауіпсіз жұмыс пен ақаусыз басқару үшін алғышарт болып табылады.
- Осы құжаттамадағы және өнімдегі қауіпсіздік және ескерту нұсқауларын орындаңыз.
- Пайдалану бойынша нұсқаулықты әрдайым өнімде сақтаңыз және оны басқа тұлғаларға тек осы нұсқаулықпен бірге тапсырыңыз.

1.2 Шартты белгілердің анықтамасы

1.2.1 Ескерту

Ескертулер өнімді қолдану барысындағы қауіптер туралы ескертеді. Төмендегі сигналдық сөздер пайдаланылады:



ҚАУІПТІ

ҚАУІПТІ !

- ▶ Ауыр жарақаттарға әкелетін немесе өмірге қауіп төндіретін тікелей қауіпті жағдайдың жалпы белгіленуі.



ЕСКЕРТУ

ЕСКЕРТУ !

- ▶ Ауыр жарақаттарға әкелуі немесе өмірге қауіп төндіруі мүмкін ықтимал қауіпті жағдайдың жалпы белгіленуі.



АБАЙЛАҢЫЗ

АБАЙЛАҢЫЗ !

- ▶ Жарақат алуға немесе мүлктің зақымдалуына әкелуі мүмкін ықтимал қауіпті жағдайдың жалпы белгіленуі.

1.2.2 Пайдалану бойынша нұсқаулықтағы белгілер

Бұл пайдалану бойынша нұсқаулықта төмендегі белгілер пайдаланылады:

	Пайдалану бойынша нұсқаулықты ұстану
	Аспапты пайдалану бойынша нұсқаулар және басқа пайдалы ақпарат
	Қайта пайдалануға болатын материалдармен жұмыс істеу
	Электр аспаптарды және аккумуляторларды тұрмыстық қоқысқа тастамаңыз

1.2.3 Суреттердегі белгілер

Суреттерде төмендегі белгілер қолданылады:

	Бұл сандар осы пайдалану бойынша нұсқаулықтың басындағы тиісті суретке сәйкес келеді.
3	Нөмірлеу суреттегі жұмыс қадамдарының реттілігін білдіреді және мәтіндегі жұмыс қадамдарынан өзгешеленуі мүмкін.
	Позиция нөмірлері Шолу суретінде қолданылады және Өнімге шолу мақаласындағы шартты белгілердің нөмірлеріне сілтейді.
	Аталмыш белгілер өнімді қолдану барысында айрықша назарыңызды аудартады.

1.3 Өнімге тән белгілер

1.3.1 Өнімдегі белгілер

Төмендегі белгілер өнімде қолданылады:



	Қызметтік индикатор
	Бұрғылау күшінің индикаторы - қысу күшін көтеру
	Бұрғылау күшінің индикаторы - қысу күшін азайту
	Қорғаушы жерге тұйықталу
P_0	Жүктемесіз номиналды айналу жиілігі

1.3.2 Тыйым салатын белгілер

Төмендегі тыйым салу белгілері өнімде қолданылады:

	Кранмен тасымалдауға тыйым салынады
--	-------------------------------------

1.3.3 Ескертетін белгілер

Төмендегі нұсқама белгілері өнімде қолданылады:

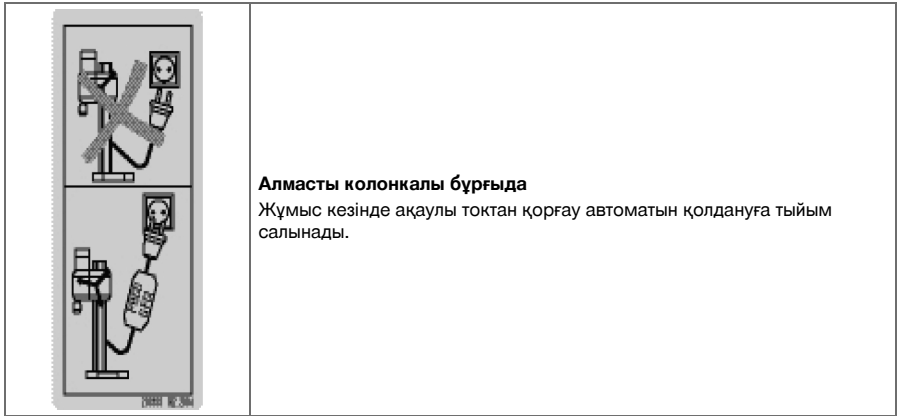
	Қорғауыш қолғаптарды қолданыңыз
--	---------------------------------

1.4 Сілтеуіш

Станинада, тірек тақтасында немесе алмасты колонкалы бұрғыда

	<p>Вакуумдық тірек тақтасында Жоғарғы сурет бөлігі: Вакуумдық бекітумен көлденең бұрғылауды орындауға тек бұрғылау станогының қосымша бекіту құрылғыларын қолданғанда ғана рұқсат етіледі. Астыңғы сурет бөлігі: Қосымша сақтандырғышсыз вакуумдық бекітумен жоғары қарай бұрғылау жұмыстарын орындауға болмайды.</p>
	<p>Алмасты колонкалы бұрғыда Жоғары бағыт бойынша бұрғылаған кезде, өнеркәсіптік шаңсорғышпен бірге су бұру жүйесін пайдалану міндетті болып табылады.</p>





Алмасты колонкалы бұрғыда

Жұмыс кезінде ақаулы токтан қорғау автоматын қолдануға тыйым салынады.

1.5 Өнім туралы ақпарат

HILTI өнімдері кәсіби пайдаланушыларға арналған және оларды тек қана өкілетті, білікті қызметкерлер пайдалануы, күтім және техникалық қызмет көрсетуі тиіс. Қызметкерлер қауіпсіздік техникасы бойынша арнайы нұсқау алуы керек. Өнім мен оның қосалқы құралдарын басқа мақсатта қолдану немесе олардың оқытылмаған қызметкерлердің тарапынан пайдаланылуы қауіпті.

Түр сипаттамасы мен сериялық нөмір фирмалық тақтайшада берілген.

- ▶ Сериялық нөмірді төмендегі кестеге көшіріп қойыңыз. Өнім туралы мәліметтерді өкілдімізге немесе қызмет көрсету бөлімімізге сұрау беру арқылы алуға болады.

Өнім туралы мәліметтер

Алмасты бағаналы бұрғы білдек	DD 200 / DD-HD 30 DD 200 / DD-ST 200
Буын	02
Сериялық нөмір	

1.6 Сәйкестілік декларациясы

Өндіруші осы нұсқаулықта сипатталған өнімнің қолданыстағы заңнамаға және қолданыстағы стандарттарға сәйкес екендігін толық жауапкершілікпен жариялайды. Сәйкестілік декларациясының суреті осы құжаттаманың соңында орналасқан.

Техникалық құжаттама мына жерде сақталған:

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

2 Қауіпсіздік

2.1 Электр құралдары үшін қауіпсіздік техникасы бойынша жалпы нұсқаулар

⚠ ЕСКЕРТУ Бұл электр құралына арналған барлық қауіпсіздік нұсқауларын, нұсқауларды, суреттерді және техникалық деректерді оқып шығыңыз. Төменде берілген нұсқауларды орындамау электр тогының соғуына, өртке әкелуі мүмкін және/немесе ауыр жарақаттарды тудыруы мүмкін.

Қауіпсіздік техникасы бойынша барлық нұсқауларды және нұсқауларды келесі пайдаланушы үшін сақтаңыз.

Қауіпсіздік нұсқауларында қолданылатын «электр құралы» термині электр желісінен (желілік кабельмен) және аккумулятордан (желілік кабельсіз) жұмыс істейтін электр құралын білдіреді.

Жұмыс орны

- ▶ **Жұмыс орнындағы тазалықты және тәртіпті қадағалаңыз.** Жұмыс орнындағы ретсіздік және нашар жарық сәтсіз жағдайларға әкелуі мүмкін.
- ▶ **Жанғыш сұйықтықтар, газдар немесе шаң бар жарылыс қаупі бар аймақта электр құралын қолданбаңыз.** Жұмыс кезінде электр құралдары ұшқындар шығады және ұшқындар шаңды немесе буларды тұтандыруы мүмкін.



- ▶ Балалардың және бөгде адамдардың жұмыс істеп тұрған электр құралына жақындауына рұқсат етпеңіз. Жұмысқа көңіл бөлмегенде, электр құралын бақылау жоғалуы мүмкін.

Электр қауіпсіздігі

- ▶ Электр құралдың байланыс ашасы электр желісінің розеткасына сай болуы керек. Айырдың конструкциясын өзгертеңіз. Қорғауыш жерге қосуы бар электр құралдарымен бірге өтпелі айырларды қолданбаңыз. Түпнұсқа айырлар және оларға сай розеткалар электр тогының соғу қаупін азайтады.
- ▶ Жерге қосылған беттерге, мысалы, құбырларға, жылыту құралдарына, пештерге (плиталарға) және тоңазытқыштарға тікелей тиюді болдырмаңыз. Жерге қосылған заттарға тигенде электр тогының соғуының үлкен қаупі туындайды.
- ▶ Электр құралдарды жаңбырдан немесе ылғал өсерінен сақтаңыз. Электр құралға су тиюі нәтижесінде электр тогының соғу қаупі артады.
- ▶ Байланыс сымын басқа мақсатта қолданбаңыз, мысалы, электр құралды тасымалдау, оны іліп қою немесе электр желісінің розеткасынан айырды шығару үшін. Байланыс сымын жылу, май, өткір жиіктер немесе жылжымалы бөліктерден алшақ ұстаңыз. Байланыс сымының зақымдалуы немесе қабаттасуы нәтижесінде электр тогының соғу қаупі артады.
- ▶ Егер жұмыстар ашық ауада орындалса, тек бөлмелерден тыс қолдануға рұқсат етілген ұзартқыш сымдарды пайдаланыңыз. Бөлмелерден тыс қолдануға жарамды ұзартқыш сымды пайдалану электр тогының соғу қаупін азайтады.
- ▶ Егер электр құралмен ылғалдылық жағдайларында жұмыс істеуді болдырмау мүмкін емес болса, шығып кететін токтан қорғау автоматын қолданыңыз. Шығып кететін токтан қорғау автоматын қолдану электр тогының соғу қаупін азайтады.

Адамдардың қауіпсіздігі

- ▶ Ұқыпты болыңыз, әрекеттеріңізге көңіл бөліңіз және электр құралымен жұмыс істеуге дұрыс қараңыз. Шаршаған кезде немесе есірткі, алкоголь не дәрі қабылдаған соң электр құралын қолданбаңыз. Электр құралын қолданған кездегі зейінсіздік ауыр жарақаттарға апарып соғуы мүмкін.
- ▶ Жеке қорғану құралдарын пайдаланыңыз және әрқашан міндетті түрде қорғауыш көзілдірікті киіңіз. Электр құралының түріне және пайдалану жағдайларына байланысты жеке қорғану құралдарын, мысалы, шаңнан қорғайтын респираторды, сырғымайтын аяқ киімді, қорғауыш шлемді, естуді қорғау құралдарын қолдану жарақаттану қаупін азайтады.
- ▶ Электр құралының кездейсоқ қосылуын болдырмаңыз. Электр қуатына қосу және/немесе аккумуляторды қою, көтеру немесе тасымалдау алдында электр құралы өшірілгеніне көз жеткізіңіз. Электр құралын тасымалдағанда саусақтар сөндіргіште болатын немесе қосылған электр құралы желіге қосылатын жағдайлар сәтсіз жағдайларға әкелуі мүмкін.
- ▶ Электр құралын қосу алдында реттеуші құрылғыларды және гайка кілтін алыңыз. Электр құралының айналатын бөлігіндегі аспап немесе кілт жарақаттарға әкелуі мүмкін.
- ▶ Жұмыс кезінде ыңғайсыз қалыптарға тұрмауға тырысыңыз. Үнемі тұрақты күйді және тепеңдікті сақтаңыз. Бұл күтпеген жағдайларда электр құралын жақсырақ басқаруға мүмкіндік береді.
- ▶ Арнайы киімді киіңіз. Өте бос киімді немесе әшекейлерді кимеңіз. Шашты, киімді және қолғапты электр құралының айналатын түйіндерінен сақтаңыз. Бос киім, әшекейлер және ұзын шаш оларға ілінуі мүмкін.
- ▶ Егер шаңды жинау және кетіруге арналған құрылғыларды қосу қарастырылған болса, олар қосылғанына және мақсаты бойынша қолданылып жатқанына көз жеткізіңіз. Шаңды кетіру модулін пайдалану шаңның зиянды өсерін азайтады.
- ▶ Өз мойныңызға қате қауіпсіздік сезімін алмаңыз және электр құралына арналған қауіпсіздік ережелерін бұзбаңыз, тіпті электр құралын жиі қолданатын тәжірибелі пайдаланушы болсаңыз. Мұқиятсыз қолдану бірнеше секундта ауыр жарақаттануға апарып соғуы мүмкін.

Электр құралын қолдану және оған қызмет көрсету

- ▶ Аспапқа шамадан тыс жүктеме түсуін болдырмаңыз. Нақ осы жұмысқа арналған электр құралын қолданыңыз. Бұл ережені сақтау көрсетілген қуат диапазонында жоғарырақ жұмыс сапасын және қауіпсіздігін қамтамасыз етеді.
- ▶ Сөндіргіші бұзылған электр құралын қолданбаңыз. Қосу немесе өшіру қиын электр құралы қауіпті және оны жөндеу керек.
- ▶ Электр құралын реттеуге, саймандарды ауыстыруға кірісу алдында немесе жұмыстағы үзіліс алдында розеткадан ашаны және/немесе электр құралынан алмалы-салмалы аккумуляторды шығарыңыз. Бұл сақтық шарасы электр құралының кездейсоқ қосылуын болдырмайды.



- ▶ Қолданылмайтын электр құралдарын балалар жетпейтін жерде сақтаңыз. Аспаппен тауыс емес немесе осы нұсқауларды оқып шықпаған адамдарға аспапты пайдалануға рұқсат бермеңіз. Электр құралдары тәжірибесі жоқ пайдаланушылардың қолында қауіпті болады.
- ▶ Электр құралдары мен керек-жарақтарға ұқыпты қараңыз. Айналымды бөліктердің мүлтіксіз қызмет ететінін, олардың жүрісінің жеңілдігін, барлық бөліктердің тұтастығын және электр құралының жұмысына теріс әсер етуі мүмкін зақымдардың жоқтығын тексеріңіз. Аспаптың зақымдалған бөліктерін оны қолдану алдында жөндеуге өткізіңіз. Электр құралына техникалық қызмет көрсету ережелерін сақтамау көп сәтсіз жағдайлардың себебі болып табылады.
- ▶ Кескіш аспаптардың үшкір және таза болуын қадағалау керек. Жұмыс күйінде сақталатын кескіш аспаптардың сыналануы сиректеу болады, оларды басқару жеңілдеу.
- ▶ Электр құралын, саймандарды, көмекші құрылғыларды және т.б. нұсқауларға сай пайдаланыңыз. Бұл кезде жұмыс жағдайларын және орындалатын жұмыстың сипатын ескеріңіз. Электр құралдарын басқа мақсаттардан қолдану қауіпті жағдайларға әкелуі мүмкін.
- ▶ Тұтқыштар мен тұтқыш беттерін таза, құрғақ, май іздерінің ұстаңыз. Сырғанақ тұтқыштар мен олардың беттері белгілі бір жағдайларда электр құралының қауіпсіз қолданылуы мен басқарылуына жол бермейді.

Қызмет көрсету

- ▶ Электр құралын жөндеуді тек түпнұсқа қосалқы бөлшектерді қолданатын білікті қызметкерлерге сеніп тапсырыңыз. Бұл электр құралын қауіпсіз күйде сақтауды қамтамасыз етеді.

2.2 Алмасты колонкалы бұрғыларға арналған қауіпсіздік нұсқаулары

- ▶ Бұрғылау жұмыстарын орындаған кезде судың қолданылуын талап ететін жерлерде, суды жұмыс аймағынан алшақ қойыңыз немесе сұйықтық жинағышты қолданыңыз. Мұндай сақтық шаралары жұмыс аймағын құрғақ күйінде ұстайды және ток соғу қаупін азайтады.
- ▶ Жұмыстар орындалып жатқан кезде электр құралды оқшауланған беттерінен ұстаңыз, өйткені кескіш құрал жасырын электр сымдарына немесе өзінің байланыс сымына тиюі мүмкін. Электр сымдарына тигенде электр құралдың қорғалмаған металл бөліктері кернеу астында болады. Бұл ток соғу қаупін тудыруы мүмкін.
- ▶ Алмасты бұрғылау кезінде құлақ қорғанысын тағыңыз. Шү әсерінің нәтижесінде есту қабілеті жоғалуы мүмкін.
- ▶ Алмалы-салмалы аспап бұғатталған кезде, ешбір беріліс қоспаңыз және құралды өшіріңіз. Қысылудың себебін тексеріп, қысылған алмалы-салмалы аспап үшін шешім табыңыз.
- ▶ Өңделетін бұйымға енгізілген алмасты бұрғылау станогын қайта іске қосу қажет болғанда, іске қосу алдында алмалы-салмалы аспаптың еркін айналатынын тексеріңіз. Алмалы-салмалы аспап қысылған кезде, ол айналмауы мүмкін және бұл құралға шамадан тыс жүктеменің түсуіне апарып соғуы мүмкін немесе алмасты бұрғылау станогының өңделетін бұйымнан шығып кетуіне апаруы мүмкін.
- ▶ Станинаны өңделетін бұйымға анкер мен бұрандалар арқылы бекіткен кезде, қолданылатын бекіткіш аспапты қолдану барысында ұстап тұруға қабілетті екендігін тексеріңіз. Өңделетін бұйым тұрақсыз немесе нығыз емес болғанда, анкер босатылып, нәтижесінде станина өңделетін бұйымнан шығып кетуі мүмкін.
- ▶ Станинаны өңделетін бұйымға вакуумдық тақта арқылы бекіткен кезде, беттің тегіс, таза әрі нығыз екендігін тексеріңіз. Станинаны ламинатталған беттерге бекітпеңіз, мысалы, қаптауыштарға және композициялық материалдан жасалған беттерге. Өңделетін бұйымның беті тегіс емес, жайдақ немесе жеткілікті бекітілмегенде, вакуумдық тақта өңделетін бұйымнан босатылуы мүмкін.
- ▶ Бұрғылау алдында және барысында вакуумның жеткілікті екендігін тексеріңіз. Егер вакуум жеткілікті болса, вакуумдық тақта өңделетін бұйымнан босатылуы мүмкін.
- ▶ Аспап тек вакуумдық тақта арқылы бекітілген кезде, ешқашан үстінен бұрғылау және қабырғаны бұрғылау жұмыстарын орындамаңыз. Вакуумның жоғалуы вакуумдық тақтаның өңделетін бұйымнан босатылуына әкеледі.
- ▶ Қабырғаны немесе қаптауышты бұрғылау кезінде адамдар мен жұмыс аймағының басқа шетінен қорғалғанына көз жеткізіңіз. Бұрғылау коронкасы саңылау арқылы өтіп, көрн басқа бүйіріне құлауы мүмкін.
- ▶ Үстінен бұрғылау жұмыстарында әрдайым пайдалану бойынша нұсқаулықта келтірілген сұйықтық жинағышты қолданыңыз. Құралға судың енбеуін қадағалаңыз. Электр құралға судың тиюі нәтижесінде электр тогының соғу қаупі артады.



2.3 Қауіпсіздік бойынша қосымша нұсқаулар

Адамдардың қауіпсіздігі

- ▶ Аспап конструкциясына өзгертулер енгізуге және оны модификациялауға тыйым салынады.
- ▶ Аспапты өлсіз адамдарға нұсқаусыз пайдалануға тыйым салынады.
- ▶ Аспапты балалардан алшақ ұстаңыз.
- ▶ Аспаптың айналатын бөлшектеріне тиімеңіз. Аспапты тек жұмыс аймағына әкелгеннен кейін ғана қосыңыз. Айналатын түйіндерге, әсіресе айналатын қондырмаларға тию жарақаттарға әкелуі мүмкін.
- ▶ Жұмыс құралдарын пайдалану барысында сақ болыңыз.
- ▶ Құрамында қорғасын бар бояулар, ағаштың кейбір түрлері, бетон/кірпіш қалауы/кварц қамтитын жыныстар және минералдар мен металл сияқты материалдардан пайда болатын шаң денсаулық үшін зиянды болуы мүмкін. Мұндай шаңның бөлшектерімен дем алу немесе оған тию пайдаланушыларда немесе жанындағы адамдарда аллергиялық реакциялардың және/немесе дем алу жолдары ауруларының пайда болуына әкелуі мүмкін. Кейбір шаң түрлері (мысалы, өменді немесе шамшатты өңдеу кезінде пайда болатын шаң) канцерогенді деп есептеледі, әсіресе ағашты өңдеу үшін қолданылатын қосымша материалдармен (хром қышқылының тұзы, ағашты қорғау заттары) тіркесімде. Құрамында асбест бар материалдарды тек мамандар өңдеуі керек. Мүмкін болса, жарамды шаңсорғыш аппаратты қолданыңыз. Ол үшін бұл электр құралды Hilti компаниясы ағаш үгінділерін және/немесе минералдық шаңды тазалау үшін ұсынылған тиісті тасымалданатын шаңсорғышпен тіркесімде қолданыңыз. Жұмыс аймағының жақсы желдетілуін қамтамасыз етіңіз. Сәйкес шаң түріне арналған респиратор маскасын тағу ұсынылады. Өңделетін материалдар бойынша еліңізде қолданылатын нұсқауларды орындаңыз.
- ▶ Алмасты колонкалы бұрғы және алмас бұрғылау коронкасы ауыр. Дене бөліктерін қысып алу қаупі бар. Аспаппен жұмыс істегенде жұмыс істейтін адам және оның жанында орналасқан тұлғалар қорғаушы көзілдірік, каска, қорғаушы құлаққап, қорғаушы қолғаптар және қорғаушы аяқ киім киюі керек.

Электр аспабымен дұрыс жұмыс істеу және оны дұрыс пайдалану

- ▶ Аспап бұрғы тұғырына сенімді бекітілгеніне көз жеткізіңіз.
- ▶ Соңындағы тіректің станинағы әрдайым орнатылғанына көз жеткізіңіз әйтпесе шеткі тіреуіш функциясына кепілдік берілмейді.
- ▶ Аспапта қысқыға сай ұштары бар екеніне және қысқыда берік бекітілетініне көз жеткізіңіз.

Электр қауіпсіздігі

- ▶ Бірнеше аспап қосылған розеткалар блогы бар ұзартқыштарды қолданбау керек.
- ▶ Аспапты электр қуаты желісіне тек тиісті сипаттамалары бар изоляцияланған сым болғанда ғана қосуға рұқсат етіледі.
- ▶ Жұмысты бастау алдында жұмыс орнында жасырын электр сымдарының, газ және су жүргізу құбырларының бар-жоғын тексеріңіз, мысалы, металл іздегіш көмегімен. Электр сымдарына кездейсоқ тиіп кетсе, аспаптың ашық металл бөліктері электр тогының өткізгіштеріне айналуы мүмкін. Бұл кезде электр тогының соғу қаупі пайда болады.
- ▶ Күймеше берілісі кезінде желілік кабель зақымдалмауын байқап тұрыңыз.
- ▶ Аспапты жеткізу жинағына кіретін токтан қорғау автоматсыз қолдануға мүлде тыйым салынады (бөлу трансформаторы жоқ аспап үшін). Жұмыстарды бастау алдында токтан қорғау автоматының (PCRD) жұмыс істейтінін тексеріңіз.
- ▶ I Тұрақты түрде аспаптың желілік кабелін тексеріңіз. Зақымдалған кабельді ауыстыру үшін тәжірибелі электрші маманды шақырыңыз. Электрлік құралдың байланыс кабелі зақымдалған жағдайда оны арнайы дайындалған және рұқсат етілген кабельге ауыстыру керек. Оған клиенттерге қызмет көрсету бөлімі арқылы тапсырыс беруге болады. Тұрақты түрде ұзартқыш кабельдерді тексеріңіз және зақымдар бар болғанда оларды ауыстырыңыз. Жұмыс кезінде желілік немесе ұзартқыш кабель зақымдалған жағдайда оған тиюге тыйым салынады. Желілік кабельді розеткадан шығарыңыз. Ақаулы электр қуаты кабельдері және ұзартқыш кабельдер электр тогының соғу қаупін тудырады.
- ▶ Кір немесе ылғалды аспапты пайдалануға тыйым салынады. Қолайсыз жағдайларда аспап бетінде жиналатын ылғал мен шаң (әсіресе төк өткізгіш материалдардан) электр тогының соғуын тудыруы мүмкін. Ток өткізгіш материалдарды өңдеу қажет болған кезде, кірленген аспапты жүйелі түрде Hilti сервис орталығына тексертіңіз.

Жұмыс орны

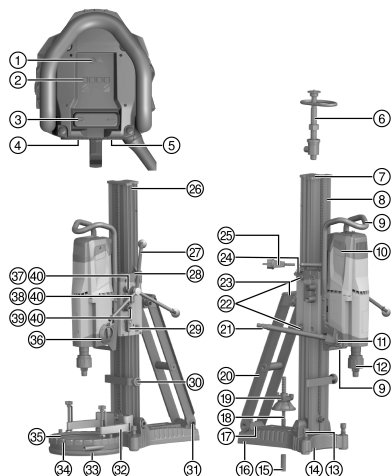
- ▶ Жұмысты бастау алдында құрылыс телім бастығының келісімін алыңыз. Фимараттарда және басқа құрылымдарда тәсіктер жасау олардың мықтылығын өзгертуі мүмкін, әсіресе арматураны немесе негізгі құрылымдарды бөлшектеген кезде.



- ▶ Станина дұрыстап бекітілмеген жағдайда, аударылуды болдырмау үшін, станинағы орнатылған аспапты әрдайы толығымен астыға бағыттаңыз.
- ▶ Желілік және ұзартатын кабельдерді, сорғыш және вакуум құбыршектерін аспаптың айналып жатқан түзілімдерінен аулақ ұстаңыз.
- ▶ Жоғары қарай ылғалды бұрғылау кезінде міндетті түрде ылғалды шаңсорғышты суды әкету жүйесімен бірге қолдану керек.
- ▶ Жоғары қарай бұрғылау кезінде тиісті бекітусіз вакуумдық бекітуді қолдануға тыйым салынады.
- ▶ Вакуумдық бекітумен (қосымша жабдық) көлденең бұрғылауды орындауға тек бұрғылау станогының станинасын бекітудің қосымша құрылғыларын қолданғанда ғана рұқсат етіледі.



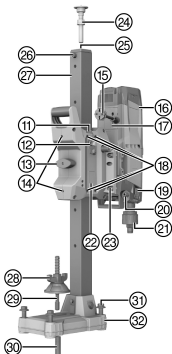
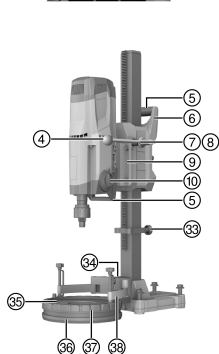
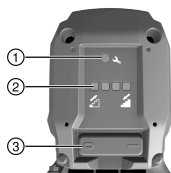
3.1 DD-HD 30 станинасы бар DD 200 алмасты бағаналы бұрғы білдегіне шолу I



- ① Ақаулықтарды жою
- ② Бұрғылау күшінің индикаторы
- ③ Қосқыш/ажыратқыш
- ④ Фирмалық тақтайша
- ⑤ Желілік кабель қақпағы
- ⑥ Бұранда шпинделі
- ⑦ Қақпақ
- ⑧ Бағыттауыш
- ⑨ Тұтқыш (2 дана)
- ⑩ Көмір қылшақ қақпағы (2 дана)
- ⑪ Суды жұмсау реттегіші
- ⑫ Құрал бекіткіші
- ⑬ Орнату бұрандасы (3 дана)
- ⑭ Тесік ортасының датчигі
- ⑮ Анкер
- ⑯ Тірек тақтасы
- ⑰ Фирмалық тақтайша DD-HD 30
- ⑱ Қыспа шпиндель
- ⑲ Қыспа гайка
- ⑳ Сүйеніш
- ㉑ Су шлангісінің біріктіруші муфтасы
- ㉒ Орнату бұрандасы, жылжыманың бос орны (4 дана)
- ㉓ Тұтқыш
- ㉔ Кабель сымы
- ㉕ PRCD ажыратқышы бар желілік кабель
- ㉖ Шеткі тіреуіш бұрандасы
- ㉗ Сермер
- ㉘ Көпіршікті ватерпас (2 дана)
- ㉙ Жылжыма бекіткіші
- ㉚ Тереңдік шектегіші (керек-жарақ)
- ㉛ Кіріс жүріс бөлігі
- ㉜ Су жинағыш ұстағышы (керек-жарақ)
- ㉝ Тығыздатқыш (керек-жарақ)
- ㉞ Су жинағыш ыдысы (керек-жарақ)
- ㉟ Су коллекторының тығыздауыш шайбасы (керек-жарақ)
- ⓫ Редуктордың ауыстырып-қосқышы
- ⓬ Сермер муфтасы 1:1
- ⓭ Сермер муфтасы 1:3
- ⓮ Эксцентрик (алмасты бағаналы бұрғы білдектің бекіткіші)
- ⓯ Кесілген штифт (5 дана)



3.2 DD-ST 200 станинасы бар DD 200 алмасты бағаналы бұрғы білдегіне шолу 2

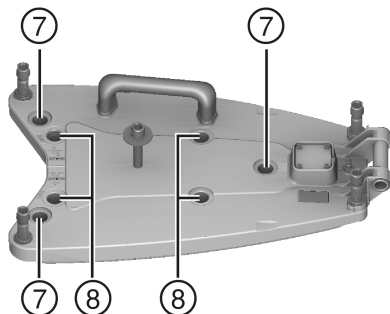
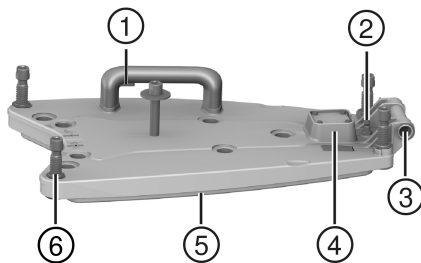


DD 200 алмасты колонкалы бұрғысы

- ① Ақаулықтарды жою
- ② Бұрғылау күшінің индикаторы
- ③ Қосқыш/ажыратқыш
- ④ Сермер
- ⑤ Тұтқыш (2 дана)
- ⑥ Жылжыма корпусы
- ⑦ Сермер муфтасы
- ⑧ Кесілген штифт (2 дана)
- ⑨ Аралық бөлшек
- ⑩ Редуктордың ауыстырып-қосқышы
- ⑪ Ішкі алты қырлы кілт, орнату бұрандасы
- ⑫ Кабель сымы
- ⑬ Жылжыма бекіткіші
- ⑭ Орнату бұрандасы, жылжыманың бос орны, роликтер (2 дана)
- ⑮ PRCD ажыратқышы бар желілік кабель
- ⑯ Көмір қылшақ қақпағы (2 дана)
- ⑰ Желілік кабель қақпағы
- ⑱ Орнату бұрандасы, жылжыманың бос орны (4 дана)
- ⑲ Суды жұмсау реттегіші
- ⑳ Су шлангісінің біріктіруші муфтасы
- ㉑ Құрал бекіткіші
- ㉒ Фирмалық тақтайша
- ㉓ Аралық бөлшек бұрандасы (4 дана)
- ㉔ Бұранда шпинделі (керек-жарақ)
- ㉕ Кіріс бұранда шпинделі
- ㉖ Шеткі тіреуіш бұрандасы
- ㉗ Бағыттауыш
- ㉘ Қыспа гайка
- ㉙ Қыспа шпиндель
- ㉚ Анкер
- ㉛ Орнату бұрандасы (4 дана)
- ㉜ Тірек тақтасы
- ㉝ Тереңдік шектегіші (керек-жарақ)
- ㉞ Ендіріме су жинағыш ұстағышы (керек-жарақ)
- ㉟ Су коллекторының тығыздауыш шайбасы (керек-жарақ)
- ⓫ Тығыздатқыш (керек-жарақ)
- ⓬ Су жинағыш ыдысы (керек-жарақ)
- ⓭ Су жинағыш ұстағышы (керек-жарақ)



3.3 Вакуумды таяныш пластина (қосалқы құрал)



- ① Вакуумдық желдету клапаны
- ② Вакуумдық штуцер
- ③ Кіріс жүріс бөлігі
- ④ Вакуумометр
- ⑤ Вакуумдық тығыздауыш

- ⑥ Орнату бұрандасы (4 дана)
- ⑦ **DD-HD 30** станинасының нивелирлеу бұрандалары үшін орналастыру
- ⑧ **DD-ST 200** станинасының нивелирлеу бұрандалары үшін орналастыру

3.4 Мақсатына сай қолдану

Сипатталған өнім электрлік алмасты бағаналы бұрғы білдек болып табылады. Ол минералды материалдарда тесіп өтетін және саңылаусыз тесіктерді (арматураланған) сулы бұрғылауға арналған. **Алмасты колонкалы бұрғыны қолмен пайдалану рұқсат етілмеген.**

- ▶ Алмасты колонкалы бұрғыны қолданған кезде әрдайым станинаны пайдаланыңыз. Станина анкерлі не вакуумдық негізгі аспап арқылы астыңғы бетке тіркелуі тиіс.
- ▶ Тірек тақтасын реттегенде соғатын аспапты (балғаларды және т.б.) қолдануға тыйым салынады.
- ▶ Аспапты пайдалану тек зауыттық кестеде көрсетілгенге сәйкес электр желісінің кернеуі болғанда мүмкін.
- ▶ Жұмыс істегенде саймандарды пайдалану және қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқауларды орындаңыз.

3.5 Жеткізілім жинағы

DD-HD 30 үшін DD 200 жеткізілім көлемі:

- Алмасты бағаналы бұрғы білдек, пайдалану бойынша нұсқаулық

DD-ST 200 үшін DD 200 жеткізілім көлемі

- Алмасты бағаналы бұрғы білдек, сермер/тұтқа, ішкі алты қырлы кілт, пайдалану бойынша нұсқаулық



Оған қоса өніміңіз үшін рұқсат етілген жүйелік өнімдерді **Hilti Store** дүкенінде немесе мына веб-сайттан табуға болады: www.hilti.group

3.6 Қызмет көрсету индикаторы және бұрғылау күшінің индикаторы

Алмасты колонкалы бұрғы қызмет көрсету индикаторымен және жарық сигналы бар бұрғылау күшінің индикаторымен жабдықталған. Төмендегі дисплейлер үшін алмасты колонкалы бұрғы қолданылуға дайын (жалғанған және PRCD қосылған) болуы тиіс.



Белгі	Құралдың бөлшектері	Сипаттамасы
	Қызыл жарықпен жанады	<ul style="list-style-type: none"> Алмасты колонкалы бұрғы қолдануға жарамды. Көмір қылшақтары тозу шегіне жақындап қалды. Дисплей көмір қылшақтарды уақытында ауыстыруға көмектеседі. Осы сәттен бастап аспапты тағы шамамен бірнеше сағат бойы пайдалануға болады, содан кейін оның автоматты өшірілуі орын алады. Алмасты колонкалы бұрғы қолдануға жарамды. Көмір қылшақтар ауыстырылады да, кем дегенде 1 минут ішінде бос жүріс күйінде үздіксіз жұмыс істеуі керек, сонда ғана оңтайлы бос жүріс күйіне жетеді. Алмасты колонкалы бұрғы қолдануға жарамды. Көмір қылшақтар тозған. Көмір қылшақтарды ауыстыру керек. Алмасты колонкалы бұрғы қолдануға жарамды. Алмасты колонкалы бұрғыда зақым бар.
	Қызыл жарықпен жыпылықтайды	Қатты қызу. «Ақаулықтарды іздеу және кетіру» тарауын қараңыз.
	Сол жақ жарық диоды сары түспен жанып тұр	Қысу күші тым төмен.
	Орталық жарық диодтары жасыл түспен жанып тұр	Қысу күші оңтайлы.
	Оң жақ жарық диоды қызыл түспен жанып тұр	Қысу күші тым жоғары.
	Оң жақ жарық диоды қызыл түспен жыпылықтайды	Қысу күші тым жоғары. Өлшенген ток шегінен асып кетті.

3.7 Керек-жарақтар және қосалқы бөлшектер

Қосалқы бөлшектер

Артикул нөмірі	Сипаттама
51279	Біріктіруші штуцер
2006843	Көмір қылшақтар 220-240 В
2104230	Көмір қылшақтар 100-127 В

Қауіпсіз жұмысты қамтамасыз ету үшін тек түпнұсқа **Hilti** қосалқы бөлшектері мен шығын материалдарын қолданыңыз.



4 Техникалық сипаттамалар

4.1 Өнім сипаттары DD 200

Номиналды кернеу, номиналды ток, жиілік және/немесе номиналды тұтынылатын қуат туралы ақпарат елге тән фирмалық тақтайшада берілген.

Генераторда немесе трансформаторда жұмыс істеген кезде, осы шығыс қуат аспаптың фирмалық тақтайшасында көрсетілген номиналды тұтынылатын қуаттан кем дегенде екі есе жоғары болуы керек. Трансформатор немесе генератордың басқару кернеуі әрдайым аспаптың номиналды тұтынылатын қуатының +5% және -15% аралығында болуы керек.

EN 61000-3-11 стандарты бойынша пайдаланушыға арналған ақпарат:

Қосу әрекеті қысқа уақыттық кернеудің төмендеуіне әкелуі мүмкін. Қуатты берудің үзілістері жағдайларында бұл басқа құрылғылардың жұмысында кедергілер тудыруы мүмкін. Желідегі толық кедергі 0,4287 Ω шамасынан кем болғанда, желіде кедергілер болмайды.

		DD-HD 30 үшін	DD-ST 200 үшін
Алмасты колонкалы бұрғының салмағы (EPTA-Procedure 01/2003 стандарты бойынша)		14,6 кг	20,4 кг
Станинаның салмағы (EPTA-Procedure 01/2003 стандарты бойынша)		21,4 кг	12,3 кг
Ұзартқышсыз бұрғылау тереңдігі		500 мм	500 мм
Рұқсатты су берілісінің қысымы		≤ 7 бар	≤ 7 бар
Жүктемесіз номиналды айналу жиілігі	1. Беріліс	240 А/мин	240 А/мин
	2. Беріліс	580 А/мин	580 А/мин
	3. Беріліс	1160 А/мин	1160 А/мин
Бұрғылау коронкасының оңтайлы диаметрі	1. Беріліс	152 мм ... 500 мм	152 мм ... 500 мм
	2. Беріліс	82 мм ... 152 мм	82 мм ... 152 мм
	3. Беріліс	35 мм ... 82 мм	35 мм ... 82 мм
Анкерлі тірек тақтасындағы белгінің бұрғы ортасынан қашықтығы		330 мм	380 мм
Вакуумдық тірек тақтасындағы белгінің бұрғы ортасынан қашықтығы		165 мм	215 мм

4.2 Бұрғылау коронкасының рұқсат етілген диаметрі

Рұқсат етілген бұрғылау бағыттары жабдықталуға байланысты өзгешеленеді!

Назар аударыңыз! Жоғары қарай бұрғылаған кезде, су жинағыш жүйесі бар ылғалды шаңсорғышты қолдану міндетті болып табылады!

	DD-HD 30 үшін	DD-ST 200 үшін
Ø, керек-жарақсыз	35 мм ... 300 мм	35 мм ... 400 мм
Ø, аралық бөлшекпен	35 мм ... 500 мм	35 мм ... 500 мм
Ø б су жинағыш жүйесімен және ылғалды сорғышпен	35 мм ... 250 мм	35 мм ... 250 мм

4.3 EN 62841 стандарты бойынша шуыл туралы ақпарат және діріл мәні

Осы нұсқауларда көрсетілген дыбыс қысымы мен діріл деңгейі стандартты өлшеу әдісімен өлшенген және оны басқа электр құралдарымен салыстыру үшін пайдалануға болады. Сонымен бірге, ол экспозицияны алдын ала бағалау үшін жарайды.

Берілген деректер электр құралының негізгі жұмысын көрсетеді. Алайда, егер электр құралы басқа мақсаттарда, басқа жұмыс аспаптарымен қолданылса немесе оған қанағаттандырмайтын техникалық қызмет көрсетілсе, деректер өзгеше болуы мүмкін. Осының салдарынан аспаптың бүкіл жұмыс істеу кезеңінде экспозиция айтарлықтай артуы мүмкін.



Экспозицияны дәл анықтау үшін аспап сәндірілген күйде немесе бос жұмыс істейтін уақыт аралықтарын да ескеру керек. Осының салдарынан аспаптың бүкіл жұмыс істеу кезеңінде экспозиция айтарлықтай азаюы мүмкін.

Пайдаланушыны пайда болатын шуылдан және/немесе дірілден қорғау үшін қосымша сақтық шараларын қолданыңыз, мысалы: электр аспабына және жұмыс аспаптарына техникалық қызмет көрсету, қолдардың жылуын сақтау, жұмыс процестерін дұрыс ұйымдастыру.

Шуылдың эмиссиялық көрсеткіші

Дыбыс күшінің деңгейі (L_{WA})	109 дБ(A)
Дәлсіздік (K_{WA})	3 дБ(A)
Дыбыс қысымының деңгейі (L_{pA})	93 дБ(A)
Дәлсіздік (K_{pA})	3 дБ(A)

4.4 EN 62841 стандарты бойынша діріл мәндері

Сермердегі (крест тәрізді тұтқыш) үш осьтік дірілдің жалпы көрсеткіштері (дірілдердің векторлық қосындысы), EN 62841-3-6 стандарты бойынша, 2,5 м/с² шамасынан (соның ішінде К дәлсіздігі) аспайды.

5 Жұмысқа дайындық

⚠ АБАЙЛАҢЫЗ

Жарақат алу қаупі бар! Өнімнің кездейсоқ іске қосылуы.

- ▶ Аспап реттеулерін орындау немесе қосалқы бөлшектерді алмастыру алдында желілік ашаны тартып шығарыңыз.

Осы құжаттамадағы және өнімдегі қауіпсіздік және ескерту нұсқауларын орындаңыз.

5.1 Қауіпсіздік

⚠ ЕСКЕРТУ

Жарақат алу қаупі бар! Станина жеткіліксіз түрде бекітілген жағдайда айналуы немесе аударылып қалуы мүмкін.

- ▶ Алмасты бағаналы бұрғы білдекті қолдану алдында станинаны анкерлермен немесе вакуумдық тірек тақтасы арқылы өңделетін бетке бекітіңіз.
- ▶ Бар астыңғы бетке сәйкес келетін анкерді ғана қолданыңыз және анкер өндірушісінің орнату бойынша нұсқауларын орындаңыз.
- ▶ Бар астыңғы бет станинаны вакуумдық бекіткіш арқылы бекітуге жараған жағдайда ғана вакуумдық тірек тақтасын пайдаланыңыз.

5.2 DD-HD 30: Станинаны құрастыру және бұрғылау бұрышын орнату

⚠ АБАЙЛАҢЫЗ

Қысылу қаупі бар! Станинаның көлбеу бекітуін босату бағыттаушытың кенет аударылуына әкелуі мүмкін.

- ▶ Қысылып қалудың алдын алу үшін көлбеу бекітуін мұқият босатыңыз.

⚠ АБАЙЛАҢЫЗ

Жарақат алу қаупі бар! Алмасты бағаналы бұрғы білдек түсіп қалуы мүмкін.

- ▶ Қақпақты әрдайым бағыттаушытың шетіне орнатыңыз. Ол бір уақытта қорғаныс және соңындағы тірек функцияларын атқарады.

1. Үстіндегі тірек таяныштағы және астындағы бағыттауыш шарниріндегі болтты босатыңыз.
2. Бағыттаушыны қажетті күйде орнатыңыз.
 - ▶ Артқы жақтағы градустық шкала орнату көмекшісі ретінде қызмет етеді.
3. Болттардың екеуін де берік бекемдеңіз.



5.3 DD-HD 30: Жылжыманы станинаға бекіту

1. Жылжыма бекіткішін құлыптау күйіне бұраңыз.
 - ▶ Фиксаторлар енгізілуі тиіс.
2. Сермерді сәл бұрау арқылы жылжыманың бекітілгенін тексеріңіз.

5.4 Сермерді станинаға орнату 4



Сермерді жылжыманың сол жақ не оң жақ бүйіріне орнатуға болады. DD-HD 30 станинасында, сермерді жылжымадағы екі әртүрлі оське орнатуға болады. Жоғарғы ось бөлшектерді тікелей, ал төменгі ось – редуктор арқылы 1:3 бөлігіне басқарады.

1. Сермерді орнату үшін қара сақинаны кері тартыңыз.
2. Қолмен жіберу тұтқышын білікке орнатыңыз.

5.5 Станинаны анкермен бекіту 5



Hilti M16 металл кергіш дюбелі (5/8") әдетте күшейтілген бетонда алмасты колонкалы бұрғылауға арналған жабдықты бекіту мақсатында қолданылады. Белгілі бір жағдайларда балама бекіту қажет болуы мүмкін.

Берік бекітуге қатысты сұрақтар болған жағдайда, Hilti техникалық қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.



ЕСКЕРТУ

Қате анкерді пайдаланудан жарақат алу қаупі бар! Аспап шығып кетіп, зақымдар тигізуі мүмкін.

- ▶ Бар астыңғы бетке сәйкес келетін анкерді қолданыңыз, сондай-ақ, анкер өндірушісінің орнату бойынша нұсқауларын орындаңыз.

1. Тиісті астыңғы бетке арналған анкерді орнатыңыз. Қолданылатын тірек тақтасына сай қашықтықты таңдаңыз.
 - ▶ DD-HD 30 үшін бұрғылау ортасынан оңтайлы қашықтық: 330 мм (13 дюйм)
 - ▶ DD-ST 200 үшін бұрғылау ортасынан оңтайлы қашықтық: 380 мм (15 дюйм)
2. Қыспа шпindelьді (қосымша жабдық) анкерге бұраңыз.
3. Станинаны шпindelь арқылы орналастырып, туралаңыз. DD-HD 30 станинасын қолданған кезде көмекке бұрғылау ортасының көрсеткішін алыңыз. Аралық бөлшекті қолданған кезде станинаны бұрғылау ортасының көрсеткіші арқылы бағыттау мүмкін болмайды.
4. Қыспа гайканы шпindelьге отырғызыңыз, бірақ бекемдемеңіз.
5. Тірек тақтасын орнату болттарының көмегімен туралаңыз. Ол үшін нивелирлеу индикаторларын қолданыңыз. Реттеу болттарының негізге берік бекітілгенін тексеріңіз.
6. Станина жеткілікті бекітілгенше нивелирлеу бұрандаларын жеткілікті түрде тартыңыз.
7. Бұрғы тұғыры берік бекітілгенін тексеріңіз.

5.6 Станинаны вакуумдық тірек тақтасымен (керек-жарақ) бекіту 6



ҚАУІПТІ

Алмасты бағаналы бұрғы білдектің құлауынан жарақат алу қаупі бар !

- ▶ Станинаны төбеге тек вакуумдық бекіткішпен бекіту рұқсат етілмейді. Қосымша бекіту, мысалы, қатты тірекпен немесе бұранда шпindelьмен қамтамасыз етіледі.



ЕСКЕРТУ

Жарақат алу қаупі Алмасты колонкалы бұрғының құлауынан қауіп.

- ▶ Көлденең бұрғылау кезінде станина шынжырмен қосымша бекітілуі тиіс.



ЕСКЕРТУ

Қысымды бақылау құралы жоқ болғаннан жарақат алу қаупі бар !

- ▶ Жұмыстың алдында және оны орындау барысында манометр нұсқары жасыл өрісте болуы тиіс.



i Анкерлі тірек тақтасы бар станинаны қолданған кезде вакуумдық пен анкерлі тірек тақталарының арасында берік және жалпақ қосылымды орнатыңыз. Дюбельдік тірек тақтасын вакуумдық тірек тақтасына бұрап бекітіңіз. Таңдалған бұрғылау коронкасы вакуумдық тірек тақтасына зиян тигізбейтініне көз жеткізіңіз.

Станинаны орналастырған кезде орнату және қолдану үшін жеткілікті бос орынның бар екендігін тексеріңіз.

Вакуумдық бекіткіш тек диаметрі ≤ 300 мм (≤ 12 дюйм) станинаны пайдалану үшін және аралық бөлшекті қолданусыз пайдаланыңыз.

Вакуумдық тірек тақтасының тұтқышына сиретуді арттыратын вакуумдық клапан құрастырылған.

1. Барлық нивелерлеу бұрандаларын вакуумдық тірек тақтасынан шамамен 5 мм (1/5 дюйм) шығып тұратындай бұрап алыңыз.
2. Вакуумдық тірек тақтасының вакуумдық штуцерін вакуумдық сорғыға қосыңыз.
3. Бұрғы тұғырын вакуумдық тірек тақтасына орналастырыңыз.
4. Станинаны бірге жеткізілген бұрандамен орнатыңыз (астыңғы шайбаны вакуумдық тірек тақтасына орнатып) және бұранданы берік бекемдеңіз.



DD-HD 30: Екі қосымша шайбаның жіңішкесін қолданыңыз.

DD-ST 200: Екі қосымша шайбаның жуанын қолданыңыз.

5. Болжалды тесіктің ортасын табыңыз. Саңылау ортасынан аспап тұрған бағытпен сызық тартыңыз.
6. Саңылау ортасынан сызықтан алшақ берілген қашықтықта белгі қойыңыз. Вакуумдық тірек тақтасы алдыңғы жиегінің ортасы қойылған белгіге сай болатындай туралаңыз.



Вакуумдық тірек тақтасы орналастырылған астыңғы беттің тегіс әрі таза екендігіне көз жеткізіңіз.

DD-HD 30 үшін бұрғылау ортасынан оңтайлы қашықтық: 165 мм (6 1/2 дюйм)

DD-ST 200 үшін бұрғылау ортасынан оңтайлы қашықтық: 215 мм (8 1/2 дюйм)

7. Вакуумдық сорғыны қосыңыз, вакуумдық салқындату клапанын басып тұрыңыз.
8. Станинаны тиісінше орналастырылғанда, вакуумдық желдету клапанын босатыңыз және вакуумдық тірек тақтасын астыңғы бетке қарсы басыңыз.
9. Вакуумдық тірек тақтасын нивелирлеу бұрандаларының көмегімен туралаңыз. Ол үшін нивелирлеу индикаторларын қолданыңыз.



Дюбельдік тірек тақтасын вакуумдық тірек тақтасына нивелирлеуге болмайды.

10. Бұрғы тұғыры берік бекітілгенін тексеріңіз.

5.7 DD-HD 30: Станинаны бұранда шпинделімен (керек-жарақ) бекіту

1. Бағыттауыштың жоғарғы шетіндегі (кірістілген шектік шектегішпен) қақпақты алып тастаңыз.
2. Бұранда шпинделінің цилиндрін станинаның бағыттауышына енгізіңіз.
3. Эксцентрикті бұрау арқылы бұранда шпинделін бекітіңіз.
4. Станинаны бұрғылауға арналған негізде қажет күйге орнатыңыз.
5. Тірек тақтасын орнату болттарының көмегімен туралаңыз.
6. Станинаны бұранда шпинделімен тартып, оны аударыңыз.
7. Бұрғы тұғыры берік бекітілгенін тексеріңіз.

5.8 DD-ST 200: Станинаны бұранда шпинделімен (керек-жарақ) бекіту

1. Бұранда шпинделін бағыттауыштың жоғарғы шетіне бекітіңіз.
2. Станинаны бұрғылауға арналған негізде қажет күйге орнатыңыз.
3. Тірек тақтасын орнату болттарының көмегімен туралаңыз.
4. Станинаны бұранда шпинделімен тартып, оны аударыңыз.
5. Бұрғы тұғыры берік бекітілгенін тексеріңіз.



5.9 DD-HD 30: Бағыттауышты (керек-жарақ) станинада ұзарту 7

Бұрғылап тесу үшін бұрғылау коронкаларын немесе жалпы ұзындығы ең көбі 650 мм-ден (25 1/2 дюйм) аспайтын ұзартылған бұрғылау коронкаларын пайдалануыңыз керек.

Бағыттауыштың соңында тереңдік шектегіші құрастырылады.

Бағыттауыш ұзартқышын бөлшектеуден кейін қақпақты (ендірілген соңындағы тірегі бар) станинаға орнату керек. Шеткі тіреуіш функциясына кепілдік берілмейді.

1. Бағыттауыштың жоғарғы шетіндегі (кірістілген шектік шектегішпен) қақпақты алып тастаңыз. Қақпақты ұзартқыш бағыттауышқа орнатыңыз.
2. Ұзартқыш бағыттауыштың цилиндрін бұрғы тұғырының бағыттауышына енгізіңіз.
3. Экцентрікті бұрау арқылы ұзартқыш бағыттауышты бекітіңіз.

5.10 DD-HD 30: Аралық бөлшекті (керек-жарақ) орнату 8**ЕСКЕРТУ**

Жарақат алу қаупі. Бекіткішке шамадан тыс жүктеме түсуі мүмкін.

- Бір не бірнеше аралық бөлшек қолданылған кезде, бекіткішке жүктеме түсірмеу үшін қысу күші азайтылуы тиіс.



Алмасты колонкалы бұрғы аралық бөлшекті орнатқан кезде орнатылмайды.



Бұрғылау коронкасының диаметрі >300 мм (>11 1/2 дюйм) болғанда, бұрғылау осі мен станина арасындағы қашықтық бір не екі аралық бөлшекпен ұзартылуы тиіс. Аралық элементті қолданғанда тесік ортасының көрсеткіштерін қолдану мүмкін емес.

1. Жылжыманы бағыттауышқа тиісті бекіту құрылғысының көмегімен бекітіңіз.
2. Алмасты бағаналы бұрғы білдекті жылжымаға бекіту үшін эксцентрікті сыртқа тартып шығарыңыз.
3. Аралық бөлшекті жылжымаға орналастырыңыз.
4. Экцентрікті жылжыманың ішіне тірелмегенше жылжытыңыз.
5. Экцентрікті бекемдеңіз.
6. Аралық бөлшектің берік бекітілгеніне көз жеткізіңіз.

5.11 DD-ST 200: Аралық бөлшекті (керек-жарақ) орнату 9**ЕСКЕРТУ**

Жарақат алу қаупі. Бекіткішке шамадан тыс жүктеме түсуі мүмкін.

- Бір не бірнеше аралық бөлшек қолданылған кезде, бекіткішке жүктеме түсірмеу үшін қысу күші азайтылуы тиіс.



Бұрғылау коронкасының диаметрі >400 мм (>15 3/4 дюйм) болғанда, бұрғылау осі мен станина арасындағы қашықтық бір аралық бөлшекпен ұзартылуы тиіс.

1. Алмасты колонкалы бұрғыны станинадан алып тастаңыз.
2. Жылжымадағы 4 бұранданы босату арқылы жылжыма мен алмасты колонкалы бұрғыны ажыратыңыз.
3. 4 қосымша берілген бұранда көмегімен аралық бөлшекті жылжымаға берік бұрап бекітіңіз.
4. 4 бұранда көмегімен алмасты колонкалы бұрғыны аралық бөлшекке қайта берік бұрап бекітіңіз.

5.12 DD-HD 30: Алмасты бағаналы бұрғы білдекті станинаға бекіту 9**АБАЙЛАҢЫЗ**

Жарақат алу қаупі Алмасты колонкалы бұрғының күтілмеген іске қосылуынан қауіп.

- Алмасты колонкалы бұрғы жөндеу барысында электр қуаты желісіне қосылмаған болуы керек.



1. Жылжыманы бағыттауышқа тиісті бекіту құрылғысының көмегімен бекітіңіз.
2. Алмасты бағаналы бұрғы білдекті жылжымаға бекіту үшін эксцентрикті сыртқа тартып шығарыңыз.
3. Алмасты бағаналы бұрғы білдекті жылжымаға немесе аралық бөлшекке орналастырыңыз.
4. Эксцентрикті жылжыманың немесе аралық бөлшектің ішіне тірелмегенше жылжытыңыз.
5. Эксцентрикті бекемдеңіз.
6. Желілік кабельді жылжыма қақпағындағы кабель ұстағышына бекітіңіз.
7. Алмасты бағаналы бұрғы білдектің станинаға берік бекітілгеніне көз жеткізіңіз.

5.13 DD-ST 200: Алмасты бағаналы бұрғы білдекті станинаға бекіту 10

ҚАУІПТІ

Жарақат алу қаупі Жылжыманы жылжытқан кезде жылдам жылжитын тұтқа не сермерден соқтығысу.

- ▶ Алмасты колонкалы бұрғыны орнатқан кезде тұтқа не сермер станинаға орнатылмауы тиіс.

АБАЙЛАҢЫЗ

Жарақат алу қаупі Алмасты колонкалы бұрғының күтілмеген іске қосылуынан қауіп.

- ▶ Алмасты колонкалы бұрғы жөндеу барысында электр қуаты желісіне қосылмаған болуы керек.



Жетек пен жылжыма бір механизмді құрайды. Алмасты колонкалы бұрғыны жылжымамен бірге станинадан алып тастауға болады.

Алғаш рет іске қосу алдында бағыттауыш пен жылжыма арасындағы бос орын орнатылуы тиіс.

1. Бағыттауыштың төменгі жағынан шеткі шектегіш бұрандасын алыңыз.
2. Жылжыма бекіткіші ашық екендігіне көз жеткізіңіз.
3. Алмасты колонкалы бұрғыны жылжыманың белгіленген саңылауы арқылы жылжымаға орнатыңыз.
4. Жылжыма бекіткішін 90° бұрау арқылы бағыттауышқа бекітіңіз.
5. Сермерді сәл бұрау арқылы алмасты колонкалы бұрғының станинаға берік бекітілгеніне көз жеткізіңіз.
6. Бағыттауыштың төменгі жағынан шеткі шектегіш бұрандасын қайта орнатыңыз. Шеткі тіреуіш функциясына көпілдік берілмейді.

5.14 Су берілісін (керек-жарақ) орнату

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Қате қолданудан қауіп туындайды! Қате қолдану шлангінің бұзылуына апарып соғуы мүмкін.

- ▶ Шлангілерде зақымдардың жоқтығын жүйелі түрде тексеріп тұрыңыз және су құбырының максималды рұқсат етілген қысымынан асырылмауын қадағалаңыз (техникалық деректерді қараңыз).
- ▶ Шлангінің айналмалы бөліктермен қақтығысып қалуына жол бермеңіз.
- ▶ Жылжыманы беру кезінде шлангінің зақымдалып қалмауын қадағалаңыз.
- ▶ Максималды су температурасы: 40°C.
- ▶ Су жүйесінің берік қосылғанын тексеріңіз.



Аспап элементтерінің зақымдалуын болдырмау үшін тек тұзды суды немесе лас бөлшектері жоқ суды қолданыңыз.

Керек-жарақ ретінде аспап пен су берілісі арасындағы ағын индикаторын орнатуға болады.

1. Алмасты колонкалы бұрғыдағы су берілісін жабыңыз.
2. Суды жіберу желісін қосыңыз (шланг қосылымы).

5.15 Су ұстау жүйесін (керек-жарақ) құрастыру 11

ЕСКЕРТУ

Ток соғу қаупі бар! Сорғыш ақаулы болған жағдайда су қозғалтқыш пен қақпақ үстіне ағуы мүмкін!

- ▶ Сорғыш жұмыс істемей қалса, жұмысты дереу тоқтатыңыз.



i Алмасты колонкалы бұрғы төбеге 90° бұрышта орналасуы керек. Су жинағыш жүйесінің тығыздатқышы алмас бұрғылау коронкасының диаметріне сай келуі тиіс.

i Суды кетіру жүйесі жұмыс орнын ластанбастан, судың коронкадан кетуіне мүмкіндік береді. Ең жақсы нәтижені өндірістік шаңсорғышпен бірге қолдану береді.

i DD-ST 200 станинасын пайдаланған кезде: Су ұстау жүйесін орнату алдында су ұстау жүйесіне арналған аралық бөлшекті станинаға берік бұрып бекітіңіз.

1. Станинадағы бұранданы бағыттауыштың астындағы алдыңғы қабырғасынан бұрал босатыңыз.
2. Су жинағыштың ұстағышын астынан бұранданың артына жылжытыңыз.
3. Бұранданы бекемдеңіз.
4. Су коллекторын екі қозғалмалы кронштейн арасындағы ұстағышқа орнатылған тығыздатқышпен және су жинағыш жүйесінің тығыздатқышымен орнатыңыз.
5. Су коллекторын екі бұрандамен ұстағышқа бекітіңіз.
6. Су коллекторына ылғалды шаңсорғышты қосыңыз немесе су ағатын тармақтар жүйесін орнатыңыз.

6 Қызмет көрсету

6.1 Тереңдік шектегішін (керек-жарақ) орнату

1. Сермерді бұрғылау коронкасы астыңғы бетке тимегенше айналдырыңыз.
2. Жылжыма бөлшек пен тереңдік шектегіші арасындағы қашықтықты сақтап, қалаулы бұрғылау тереңдігін орнатыңыз.
3. Тереңдік шектегішін бекітіңіз.

6.2 Алмас бұрғылау коронкасын орнату (BL құрал бекіткіші) 12

⚠ ҚАУІПТІ

Жарақат алу қаупі Өңделіп жатқан бөлшектердің немесе сынған аспаптардың сынықтары шетке ұшуы және тіпті жұмыс аймағының шектерінен тыс қызметкерлерді жарақаттауы мүмкін..

- ▶ Зақымдалған жұмыс аспаптарын қолданбаңыз. Алмалы-салмалы аспаптарды әр қолдану алдында онда сынып кеткен жерлер, жарықтар, тозу бар-жоғын тексеріңіз.

⚠ АБАЙЛАҢЫЗ

Құралды алмастырған кезде жарақат алу қаупі бар! Құрал қолдану кезінде қызып кетеді. Ол өткір жиектерді көрсетуі мүмкін.

- ▶ Құралды алмастырған кезде әрдайым қорғауыш қолғап киіңіз.

i Кесу қабілетінің анық төмендегенін немесе бұрғылау жылдамдығының азайғанын байқаған жағдайыңызда алмас бұрғылау коронкалары тез арада ауыстырылуы қажет. Жалпы жағдайда алмас сегменттері 2 мм (1/16 дюйм) кіші болса алмастыру керек болады.


1. Каретканы бағыттауышқа тиісті бекіту құрылғысының көмегімен бекітіңіз. Оның берік бекітілгенін тексеріңіз.
2. Құрал бекіткішін "Ашық қысқыштар" белгісінің бағытымен бұрау арқылы ашыңыз.
3. Алмас бұрғылау коронкасының бекіту жүйесін астынан алмасты колонкалы бұрғыдағы тісті қосылымға енгізіңіз.
4. Құрал бекіткішін "Жабық қысқыштар" белгісінің бағытымен бұрау арқылы жабыңыз.
5. Алмасты колонкалы бұрғының құрал бекіткішінде берік бекітілгенін қадағалаңыз.

6.3 Алмас бұрғылау коронкасын балама құрал бекіткішімен орнату

1. Аспап білігін арнайы кілтпен бекітіңіз.
2. Арнайы кілттің көмегімен бұрғылау коронкасын берік бұраңыз.



6.4 Айналу жиілігін таңдау 


 Сөндіргішті тек тоқтатулы күйінде іске қосыңыз.

1. Ажыратқыш параметрін қолданылған бұрғылау коронкасының диаметріне сәйкес таңдаңыз.
2. Бір уақытта қолмен бұрғылау коронкасын айналдырып, айырып-қосқышты қажетті күйге орнатыңыз.

6.5 PRCD токтан қорғау автоматы

1. Алмасты колонкалы бұрғының желілік кабелінің ашасын жерге қосылымы бар электрлік розеткаға салыңыз.
2. PRCD кему тогының қорғаныс ажыратқышындағы "I" немесе "RESET" түймесін басыңыз.
 - ▶ Индикатор жанады.
3. PRCD кему тогының қорғаныс ажыратқышындағы "0" немесе "TEST" түймесін басыңыз.
 - ▶ Индикатор сөнеді.

 ЕСКЕРТУ

Ток соғудан жарақат алу қаупі бар!  немесе **TEST** түймесін басқан кезде жылыстау тогынан қорғайтын сымның индикаторы өшпеген жағдайда, алмасты бағаналы бұрғы білдектің қолданылуын жалғастыруға болмайды!

- ▶ Алмасты колонкалы бұрғыны Hilti қызмет көрсету орталығында жөндеңіз.
4. PRCD кему тогының қорғаныс ажыратқышындағы "I" немесе "RESET" түймесін басыңыз.
 - ▶ Индикатор жанады.

6.6 Алмасты бағаналы бұрғы білдекті іске қосу

 ЕСКЕРТУ

Адамдар мен материалға қауіп Алмасты колонкалы бұрғы зақымдалуы мүмкін және бұл ток соғу қаупін арттырады.

- ▶ Жоғары қарай ылғалды бұрғылау кезінде міндетті түрде ылғалды шаңсорғышты суды әкету жүйесімен бірге қолдану керек.

 ҚАУІПТІ

Адамдар мен материалға қауіп Ылғалды сорғыш баяу қосылады не өшіріледі. Осылайша су алмасты колонкалы бұрғыға ағуы мүмкін. Алмасты колонкалы бұрғы зақымдалуы мүмкін және бұл ток соғу қаупін арттырады.

- ▶ Жоғары қарай бұрғылау кезінде су жабдықтауын ашудан бұрын ылғалды шаңсорғыш қолмен іске қосылуы керек және ашқаннан кейін қолмен өшірілуі керек.

 ҚАУІПТІ

Адамдар мен материалға қауіп Алмасты колонкалы бұрғы зақымдалуы мүмкін және бұл ток соғу қаупін арттырады.

- ▶ Сорғыш (мысалы, ылғалды сорғыш толып кетті) қызмет етпей қалғанда үстінен бұрғылауды бірден тоқтатыңыз.

 ЕСКЕРТУ

Адамдар мен материалға қауіп Еңісте бұрғылау кезінде су берілісі жоғары қарай функциядан тыс бағытталады. Алмасты колонкалы бұрғы зақымдалуы мүмкін және бұл ток соғу қаупін арттырады.

- ▶ Жоғары қарай еңісте бұрғылауға болмайды.

1. Суды жұмсау реттегішін баяу ашыңыз және қажетті жұмсауды таңдаңыз.
2. Алмасты колонкалы бұрғының қосқыш/ажыратқышын "I" күйіне басыңыз.
3. Қайырмалы қоршауды ашыңыз.
4. Сермерді бұрғылау коронкасы астыңғы бетке тимегенше айналдырыңыз.
5. Бұрғылай бастағанда бұрғылау коронкасы ортаға келтірілгенше сәл ғана басыңыз. Алдымен қысымды күшейтіңіз.



6. Қысу күшін бұрғылау күшінің индикаторына сай реттеңіз.

6.7 Алмасты колонкалы бұрғыны өшіру

ЕСКЕРТУ

Адамдар мен материалға қауіп Жоғары бағытта бұрғылау кезінде алмас қаптама суға толады. Алмасты колонкалы бұрғы зақымдалуы мүмкін және бұл ток соғу қаупін арттырады.

- ▶ Жоғары бағыт бойынша бұрғылауды аяқтаған соң, ең алдымен суды мұқият тегіп тастаған жөн. Ол үшін, су шығынын реттегіштен судың берілуін ажырату және реттегішті ашып, суды төгу қажет. Су қозғалтқыш пен қорғаныс қақпағы бойынша ақпауы тиіс.

1. Алмасты колонкалы бұрғыдағы су берілісін жабыңыз.
2. Алмас қаптаманы саңылаудан алыңыз.
3. Schalten Sie das Diamantkernbohrgerät aus.
4. Каретканы бағыттауышқа тиісті бекіту құрылғысының көмегімен бекітіңіз.
5. Өнеркәсіптік шаңсорғышты қолжетімді болса, оны сөндіріңіз.

6.8 DD-HD 30: Алмасты бағаналы бұрғы білдекті станинадан алып тастау

1. Каретканы бағыттауышқа тиісті бекіту құрылғысының көмегімен бекітіңіз.
2. Желілік кабельді каретка қақпағындағы кабель ұстағышынан босатыңыз.

АБАЙЛАҢЫЗ

Адамдар мен материалға қауіп Алмасты колонкалы бұрғыны құлауынан қауіп.

- ▶ Колонкалы бұрғыны тұтқасынан берік ұстаңыз.
3. Эксцентрикті жылжымада аспапты бекіту үшін босатыңыз.
 4. Эксцентрикті шығарыңыз.
 5. Алмасты колонкалы бұрғыны жылжымадан алып тастаңыз.
 6. Эксцентрикті жылжыма бөлшектердің ішіне тірелмегенше жылжытыңыз.

6.9 DD-ST 200: Алмасты бағаналы бұрғы білдекті станинадан алып тастау



Жетек пен жылжыма бір механизмді құрайды. Алмасты колонкалы бұрғыны жылжымамен бірге станинадан алып тастауға болады.

1. Бағыттауыштың төменгі жағынан шеткі шектегіш бұрандасын алыңыз.
2. Қайырмалы қоршауды ашыңыз.
3. Алмасты колонкалы бұрғыны станинадан тартып шығарыңыз.
4. Бағыттауыштың төменгі жағынан шеткі шектегіш бұрандасын қайта орнатыңыз. Шеткі тіреуіш функциясына кепілдік берілмейді.

7 Күтім, техникалық қызмет көрсету, тасымалдау және сақтау

7.1 Өнімге қызмет көрсету

- ▶ **Өнімді, әсіресе тұтқыштың беттерін, таза және құрғақ күйде, май мен майлайтын майдың іздерінсіз сақтаңыз. Құрамында силикон бар тазалау заттарын қолдануға тыйым салынады.**
- ▶ Жұмыс кезінде ешқашан өнімнің корпусындағы желдету саңылауларын жаппаңыз! Оларды құрғақ қылшақпен ақырын тазалаңыз. Өнімнің ішкі бөлігіне бөгде заттардың кіруін болдырмаңыз.
- ▶ Аспаптың сыртқы бетін тұрақты түрде тазалау үшін аздап ылғалды шаң шүберегін қолданыңыз. Тазалау үшін су бүріккішін, бу генераторын немесе су ағынын қолдануға тыйым салынады!
- ▶ Бұрғылау коронкасының бекіткіші әрқашан таза және аздап майланған болуы керек.
- ▶ Аспапты күту және техникалық қызмет көрсету іс рәсімдерін орындағаннан кейін барлық сақтық және қорғау құрылғылары дұрыс орнатылғанын және қалыпты жұмыс істейтінін тексеріңіз.
- ▶ Қызмет көрсету не жөндеу қажеттілігі туындаған жағдайда, сауда кеңесшіңізге хабарласыңыз немесе www.hilti.com сайтынан байланыс мәліметтерін алыңыз.



7.1.1 DD-HD 30: Бағыттаушы мен жылжыма бөлшектің арасындағы саңылауды күйге келтіру

i Бағыттауыш пен жылжыма бөлшектер арасындағы саңылау жылжыма бөлшектерде орналасқан 4 реттегіш бұранда көмегімен реттеледі.

1. Реттегіш бұрандаларды SW5 ішкі алты қырлы кілтімен босатыңыз (алып тастамаңыз).
2. SW19 гайка кілтінің көмегімен төрт реттегіш бұранданы бұраңыз да, роликтерді бағыттауышқа сәл басыңыз.
3. Реттегіш бұрандаларды берік бекемдеңіз. Егер күймеше орнатылған алмасты колонкалы бұрғысыз өз жұмыс күйінде қалса, ал алмасты колонкалы бұрғымен төмен қарай орын алмастырса, ол дұрыс ретке келтірілген.

7.1.2 DD-ST 200: Бағыттаушы мен жылжыма бөлшектің арасындағы саңылауды күйге келтіру

i Бағыттауыш пен жылжыма бөлшектер арасындағы саңылау жылжыма бөлшектерде орналасқан 6 реттегіш бұранда көмегімен реттеледі.

1. Реттегіш бұрандаларды ішкі алты қырлы кілтпен берік бекемдеңіз.

Техникалық сипаттамалар

Айналдыру моменті	3 Н·м
-------------------	-------

2. Содан кейін төрт бүйірлік орнату бұрандасын жартылай, ал екі артқы орнату бұрандасын төрт рет бұрау арқылы босатыңыз.
3. Егер күймеше алмас бұрғылау коронкасынсыз өз жұмыс күйінде қалса, ал алмас бұрғылау коронкасымен төмен қарай орын алмастырса, ол дұрыс ретке келтірілген.

7.2 Көмір қылшақтарын ауыстыру

⚠ ЕСКЕРТУ

Ток соғудан жарақат алу қаупі бар !

- ▶ Құрал тек өкілдендірілген қызметкерлер құрамымен ғана пайдаланылуы, күтілуі және жөнделуі мүмкін! Қызметкерлер құрамы қауіпсіздік техникасы бойынша арнайы нұсқамадан өтуі тиіс.

i Көмір қылшақтарын ауыстыру керек болса, "гайка кілті" индикаторы жанады. Барлық көмір қылшақтарын әрдайым уақытында ауыстырыңыз.

1. Алмасты колонкалы бұрғыны қуат желісінен ажыратыңыз.
2. Мотордың сол және оң жағында көмір қылшақтарының қаптамаларын ашыңыз.
3. **Көмір қылшақтары және сымдар қалай орнатылғанына назар аударыңыз.** Қолданылған көмір қылшақтарын алмасты колонкалы бұрғыдан шығарыңыз.
4. Жаңа көмір қылшақтарын дәл ескілері орнатылғандай орнатыңыз.

i Орнату кезінде сымдардың изоляциясын зақымдап алмаңыз.

5. Мотордың сол және оң жағындағы көмір қылшақтарының қаптамаларын бұрап бекітіңіз.
6. Көмір қылшақтарын бос жүріс күйінде кемінде 1 минут ішінде үздіксіз жұмыс істетіңіз.

i Көмір қылшақтарын ауыстырғаннан кейін сигналдық шам шамамен 1 минут пайдаланудан кейін өшеді. Минималды іске қосылу уақыты 1 минут сақталмаса, көмір қылшақтарының қызмет ету мерзімі қатты азаяды.



7.3 Тасымалдау және сақтау

HAZAP AУДАРЫҢЫЗ

Төмен температурада қауіп туындайды! Ішке кіріп кеткен су аталмыш өнімге зақым келтіруі және ток соғу қаупін арттыруы мүмкін.

- ▶ Қату нүктесінен төмен температура кезінде пайдаланған жағдайда, станоктың ішінде судың болмағандығына көз жеткізіңіз.

ЕСКЕРТУ

Жарақат алу қаупі бар! Бөлек бөлшектер босатылып құлауы мүмкін.

- ▶ Алмасты колонкалы бұрғыны және/немесе станинаны қранға ілуге тыйым салынады.



Алмасты колонкалы бұрғыны, станинаны және бұрғылау коронкаларын тасымалдау жеке-жеке орындалады.

Тасымалды жеңілдету үшін жетекті (қосалқы құрал) орнатыңыз.

- ▶ Алмасты колонкалы бұрғыны сақтау алдында су реттегішін ашыңыз.

8 Ақаулықтардағы көмек




- ▶ Бұл кестеде келтірілмеген немесе өзіңіз түзете алмайтын ақаулықтар орын алғанда, **Hilti** сервис орталығына хабарласыңыз.

8.1 Алмасты бағаналы бұрғы білдек қолдануға жарамсыз

Ақаулық	Ықтимал себеп	Шешім
<p>Қызметтік индикатор көрсетілмейді.</p>	PRCD қосылмаған.	▶ PRCD жұмыс қабілетін тексеріп, оны іске қосыңыз.
	Электр жабдықтау ажыратылды.	▶ Басқа электр құралды жалғап, жұмысын тексеріңіз. ▶ Штекер қосылымдарын, желілік кабельді, электрлік сымдарды және сақтандырғыштарды тексеріңіз.
	Моторда су бар.	▶ Алмасты колонкалы бұрғыны жылы, құрғақ жерде келтіріңіз.
<p>Қызметтік индикатор жанып тұр.</p>	Көмір қылшақтары тозған.	▶ Көмір қылшақтарын ауыстырыңыз. → Бет 242



8.2 Алмасты бағаналы бұрғы білдек қолдануға жарамды

Ақаулық	Ықтимал себеп	Шешім
 <p>Қызметтік индикатор жыпылықтайды.</p>	<p>Мотор қызып кетті.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Моторды бірнеше минут суытыңыз немесе салқындату процесін тездету үшін алмасты колонкалы бұрғыны бос жүрісте жұмыс істетіңіз. Қалыпты температураға жеткен кезде индикатор жанып, алмасты колонкалы бұрғы қайта іске қосу құлпына ауысады. Алмасты колонкалы бұрғыны өшіріп қайта қосыңыз.
 <p>Қызметтік индикатор жанып тұр.</p>	<p>Көмір қылшақтары тозу шегіне жақындап қалды. Алмасты колонкалы бұрғы автоматты түрде тоқтатылғанға дейін қалған уақыт бірнеше сағат уақытты құрайды.</p> <p>Көмір қылшақтары ауыстырылып, енгізілуі тиіс.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Көмір қылшақтарын алғаш мүмкіндікте алмастырыңыз. Көмір қылшақтарын бос жүріс күйінде кемінде 1 минут ішінде үздіксіз жұмыс істетіңіз.
 <p>Бұрғылау күшінің индикаторы жанып тұрған жоқ.</p>	<p>Мотор электроникасы мен жарық диод индикаторының арасындағы байланыс қатесі орын алды.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Алмасты колонкалы бұрғы жарық диод индикаторынсыз да жұмыс істей алады. Алмасты колонкалы бұрғыны бірінші мүмкіндікте Hilti компаниясына апарыңыз.
<p>Алмасты колонкалы бұрғы толық күшпен жұмыс істемейді.</p>	<p>Желі ақаулығы – ток желісіндегі кернеу төмен.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ток желісінде немесе генераторда басқа пайдаланушы кедергі келтіріп жатқанын тексеріңіз. Қолданылған ұзартқыш кабельдің ұзындығын тексеріңіз.
<p>Алмас бұрғылау коронкасы айналмайды.</p>	<p>Алмас бұрғылау коронкасы астыңғы бетке қысылды.</p> <p>Редуктордың ауыстырып-қосқышы бекітілмеген.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Алмас бұрғылау коронкасын гайка кілтпен босатыңыз: Кабель ашасын желілік розеткадан шығарыңыз. Арнайы гайка кілтпен алмас бұрғылау коронкасын артқы ілмегінен ұстап алыңыз және оны бұрау арқылы ажыратыңыз. Колонкалы бұрғылау <ul style="list-style-type: none"> Сермерді айналдырып, жылжыманы сыртқа және ішке жылжыту арқылы алмас бұрғылау коронкасын босатуға әрекет етіңіз. Редуктордың ауыстырып-қосқышын тірелмегенше іске қосыңыз.
<p>Бұрғылау жылдамдығы төмендейді.</p>	<p>Бұрғылаудың максималды тереңдігіне жетті.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Көрнді алып тастап, бұрғылау коронкасының ұзартқышын пайдаланыңыз.




Ақаулық	Ықтимал себеп	Шешім
Бұрғылау жылдамдығы төмендейді.	Керн алмас бұрғылау коронкасында қысылды.	▶ Кернді алып тастаңыз.
	Астыңғы бет үшін сипаттама қате.	▶ Арнайы алмас бұрғылау коронкасының сипаттамасын таңдаңыз.
	Болат кесінді жоғары (металл жоңқасымен таза суда анықтау үшін).	▶ Арнайы алмас бұрғылау коронкасының сипаттамасын таңдаңыз.
	Алмас бұрғылау коронкасы бұзылған.	▶ Алмас бұрғылау коронкасының тексеріңіз және қажет болса, ауыстырыңыз.
	Қате беріліс таңдалды.	▶ Дұрыс берілісті таңдаңыз.
	Қысу күші тым төмен.	▶ Қысу күшін арттырыңыз.
	Аспап қуаты тым төмен.	▶ Төменірек берілісті таңдаңыз.
	Алмас бұрғылау коронкасы мұқалған.	▶ Алмас бұрғылау коронкасын өткірлеу тақтасында өткірлеңіз.
	Су мөлшері тым жоғары.	▶ Судың мөлшерін суды реттегішпен азайтыңыз.
	Су мөлшері жеткіліксіз.	▶ Алмас бұрғылау коронкасының су берілісін бақылаңыз немесе су мөлшерін суды реттегішпен арттырыңыз.
Жылжыма бекіткіші жабық.	▶ Қайырмалы қоршауды ашыңыз.	
Сермерді қарсылықсыз бұрауға болмайды.	Кесілген штифт сынып қалды.	▶ Кесілген штифті ауыстырыңыз.
Алмас бұрғылау коронкасы құрал бекіткішінде орнатылмайды.	Артқы ілмек/құрал бекіткіші кір не зақымдалған.	▶ Артқы ілмекті немесе құрал бекіткішін тазалап, майлаңыз немесе алмастырыңыз.
Жууға арналған муфтадан немесе редуктор корпусынан су ағады.	Су қысымы тым жоғары.	▶ Су қысымын төмендетіңіз.
	Білікті тығыздау сақинасы тозып кетті.	▶ Білікті тығыздау сақинасын ауыстырыңыз.
Жұмыс барысында құрал бекіткішінен су шығады.	Алмас бұрғылау коронкасы құрал бекіткішіне жеткілісіз бұрап бекітілген.	▶ Алмас бұрғылау коронкасын берік бұрап бекітіңіз. ▶ Алмас бұрғылау коронкасын алып тастаңыз. Алмас бұрғылау коронкасын шамамен 90°-қа бұрғылау коронкасының осіне бұраңыз. Алмас бұрғылау коронкасын қайтадан орнатыңыз.
	Артқы ілмек/құрал бекіткіші ластанған.	▶ Артқы ілмекті немесе құрал бекіткішін тазалап, майлаңыз.
	Құрал бекіткішінің немесе артқы ілмектің тығыздатқышы бұзылған.	▶ Тығыздатқышты тексеріп, қажет болса, ауыстырыңыз.
Су ағыны жоқ.	Су каналы бітелген.	▶ Су қысымын көтеріңіз немесе су каналын кері бағытпен босатыңыз. Судың кіріс және шығыс саңылауларын тазалаңыз.



Ақаулық	Ықтимал себеп	Шешім
Бұрғылау жүйесінде тыс көп бос орын бар.	Алмас бұрғылау коронкасы құрал бекіткішіне жеткілісіз бұрап бекітілген.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Алмас бұрғылау коронкасын берік бұрап бекітіңіз. ▶ Алмас бұрғылау коронкасын алып тастаңыз. Алмас бұрғылау коронкасын шамамен 90°-қа бұрғылау коронкасының осіне бұраңыз. Алмас бұрғылау коронкасын қайтадан орнатыңыз.
	Артқы ілмек/құрал бекіткіші бұзылған.	▶ Артқы ілмек пен құрал бекіткішін бақылап, қажет болса, ауыстырыңыз.
	Алмасты колонкалы бұрғы мен жылжыма не таяныш арасындағы қосылым босап кетті.	▶ Қосылымды тексеріп, қажет болса, алмасты колонкалы бұрғыны жаңадан бекітіңіз.
	Жылжымада тым көп бос орын бар.	▶ Шина мен жылжыма арасындағы бос орынды реттеңіз.
	Бұрғы колонкасындағы болттық қосылымдар босап кетті.	▶ Бұрғы колонкасындағы бұрандалардың берік бекітілгенін тексеріңіз және қажет болса, бұрап бекітіңіз.
	Бұрғы колонкасы жеткіліксіз бекітілген.	▶ Бұрғы колонкасын жақсылап бекітіңіз.


9 Кәдеге жарату

 **Hilti** аспаптары қайта өңдеу үшін жарамды көптеген материалдардың санын қамтиды. Кәдеге жарату алдында материалдарды мұқият сұрыптау керек. Көптеген елдерде **Hilti** компаниясы ескі аспабыңызды қайта өңдеу үшін қайта қабылдайды. **Hilti** қызмет көрсету орталығынан немесе дилеріңізден сұраңыз.



- ▶ Электр құралдарды, электрондық құрылғылар мен аккумуляторларды тұрмыстық қоқыспен бірге тастамаңыз!

9.1 Бұрғылау шламын алу кезінде ұсынылатын өңдеу

 Қоршаған ортаны қорғау мақсаттарында, бұрғылау қоқыстарының алдын ала өңдеусіз өзендерге, көлдерге немесе басқа табиғи су айдындарына түсуіне жол бермеу керек. Тиісті ақпаратты және нұсқауларды жергілікті билік органдарынан алуға болады.

1. Бұрғылау қалдықтарын жинаңыз (мысалы, өнеркәсіптік шаңсорғыш көмегімен).
2. Қалдықтардың отыруына мүмкіндік беріңіз және өнеркәсіптік қалдықтар үйіндісінде қатты шөгінділерді жойыңыз (флокулянттарды қосу отыру үрдісін жылдамдатады).
3. Қалған суды канализацияға төкпес бұрын (сілтілі, рН >7 бар), оны қышқыл реагенттерді қосып немесе судың көп мөлшерімен сұйылтып, бейтараптандырған жөн.

10 Қосымша ақпарат

Басқару, техника, қоршаған орта және қайта өңдеу туралы қосымша ақпаратты мына сілтеме бойынша қараңыз: qr.hilti.com/manual/?id=2274306
Бұл сілтеме құжаттаманың соңында QR коды ретінде қолжетімді.

11 Өндіруші кепілдігі

- ▶ Кепілдік шарттары туралы сұрақтарыңыз болса, жергілікті **Hilti** серіктесіне хабарласыңыз.



Orijinal kullanım kılavuzu

1 Dokümantasyon verileri

1.1 Bu doküman için

- Çalıştırmadan önce bu dokümanı okuyunuz. Bu, güvenli çalışma ve arızasız kullanım için ön koşuldur.
- Bu dokümanda ve ürün üzerinde bulunan güvenlik ve uyarı bilgilerine dikkat ediniz.
- Kullanım kılavuzunu her zaman ürün üzerinde bulundurunuz ve ürünü sadece bu kılavuz ile birlikte başka kişilere veriniz.

1.2 Resim açıklaması

1.2.1 Uyarı bilgileri

Uyarı bilgileri, ürün ile çalışırken ortaya çıkabilecek tehlikelere karşı uyarır. Aşağıdaki uyarı metinleri kullanılır:

TEHLİKE

TEHLİKE !

- Ağır vücut yaralanmalarına veya doğrudan ölüme sebep olabilecek tehlikeler için.

İKAZ

İKAZ !

- Ağır yaralanmalara veya ölüme neden olabilecek tehlikeler için.





DİKKAT

DİKKAT !

- Vücut yaralanmalarına veya maddi hasarlara yol açabilecek olası tehlikeli durumlar için.





1.2.2 Kullanım kılavuzundaki semboller

Bu kullanım kılavuzunda aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

	Kullanım kılavuzuna dikkat edilmelidir
	Kullanım uyarıları ve diğer gerekli bilgiler
	Geri dönüşümlü malzemeler ile çalışma
	Elektrikli aletleri ve aküleri evdeki çöplere atmayınız

1.2.3 Resimlerdeki semboller

Resimlerde aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

	Bu sayılar, kullanım kılavuzunun başlangıcındaki ilgili çizime atanmıştır.
	Numaralandırma, resimdeki çalışma adımlarının sırasını göstermektedir ve metindeki çalışma adımlarından farklı olabilir.
	Pozisyon numaraları Genel bakış resminde kullanılır ve Ürüne genel bakış bölümündeki açıklama numaralarına referans niteliğindedir.
	Bu işaret, ürün ile çalışırken dikkatinizi çekmek için koyulmuştur.

1.3 Ürüne özgü semboller

1.3.1 Üründeki semboller



Üründe aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

	Servis göstergesi
---	-------------------



2274306

Türkçe 247

	"Baskı kuvvetini artırır" delme gücü göstergesi
	"Baskı kuvvetini azaltır" delme gücü göstergesi
	Koruyucu topraklama
n_0	Ölçüm rölanı devir sayısı

1.3.2 Yasak işaretleri

Üründe aşağıdaki yasak işaretleri kullanılmıştır:

	Vinç ile taşımak yasaktır
---	---------------------------

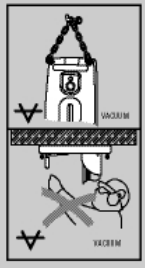

1.3.3 Emredici işaretler

Üründe aşağıdaki emredici işaretler kullanılmıştır:

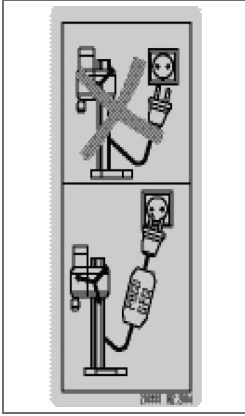
	Koruyucu eldiven kullanınız
---	-----------------------------

1.4 Uyarı levhaları

Karot tezgahında, ana plakada veya elmaslı karot makinesinde

	<p>Vakum ana plakasında Üst resim yasarı: Vakum sabitlemeli yatay delikler için karot tezgahı, ilave güvenlik tertibatı olmadan kullanılmamalıdır. Alt resim yasarı: İlave güvenlik bulunmayan vakumlu sabitleme ile yukarı yönde delme çalışması yapılmasına izin verilmez.</p>
	<p>Elmaslı karot makinesinde Yukarı doğru çalışma için su toplama sistemi mutlaka bir su emici ile birlikte kullanılmalıdır.</p>





Elmaslı karot makinesinde

Sadece çalışır durumdaki PRCD ile çalışınız.

1.5 Ürün bilgileri

HILTI ürünleri profesyonel kullanıcıların kullanımı için öngörülmüştür ve sadece yetkili personel tarafından kullanılabilir ve bakımı yapılabilir. Bu personel, meydana gelebilecek tehlikeler hakkında özel olarak eğitim görmüş olmalıdır. Aletin ve ilgili yardımcı gereçlerin eğitimsiz personel tarafından usulüne uygun olmayan şekilde kullanılması ve amaçları dışında çalıştırılması sonucu tehlikeli durumlar söz konusu olabilir.

Tip tanımı ve seri numarası, tip plakası üzerinde belirtilmiştir.

- Seri numarasını aşağıdaki tabloya aktarınız. Ürün bilgileri acente veya servis merkezini aradığınızda sorulabilir.

Ürün bilgileri

Elmaslı karot makinesi	DD 200 / DD-HD 30 DD 200 / DD-ST 200
Nesil	02
Seri no.	

1.6 Uygunluk beyanı

Üretici burada tanımlanan ürünün geçerli yasalara ve standartlara uygun olduğunu kendi sorumluluğunda beyan eder. Bu dokümanın sonunda uygunluk beyanının bir kopyasını bulabilirsiniz.

Teknik dokümantasyonlar eklidir:

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

2 Güvenlik

2.1 Elektrikli el aletleri için genel güvenlik uyarıları

⚠ İKAZ Bu elektrikli el aletine yönelik tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resimli açıklamaları ve teknik verileri dikkatlice okuyunuz. Aşağıdaki talimatlara uyulmaması durumunda elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalar söz konusu olabilir.

Tüm güvenlik uyarılarını ve kullanım talimatlarını muhafaza ediniz.

Güvenlik uyarılarında kullanılan "Elektrikli el aleti terimi, şebeke işletimli elektrikli el aletleri (şebeke kablosu ile) veya akü işletimli elektrikli el aletleri (şebeke kablosu olmadan) ile ilgilidir.

İş yeri güvenliği

- **Çalışma alanınızı temiz ve aydınlık tutunuz.** Düzensiz veya aydınlatma olmayan çalışma alanları kazalara yol açabilir.
- **Yanıcı sıvıların, gazların veya tozların bulunduğu patlama tehlikesi olan yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayınız.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharı yakabilecek kıvılcım oluşturur.
- **Elektrikli el aletini kullanırken çocukları ve diğer kişileri uzak tutunuz.** Dikkatiniz dağılırsa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.



Elektrik güvenliği

- ▶ **Elektrikli el aletinin bağlantı fişi prize uygun olmalıdır. Fiş hiçbir şekilde değiştirilmemelidir. Adaptör fişini topraklama korumalı elektrikli el aletleri ile birlikte kullanmayınız.** Değiştirilmemiş fişler ve uygun prizler elektrik çarpması riskini azaltır.
- ▶ **Borular, radyatörler, fırınlar ve buzdolapları gibi toprağa temas eden üst yüzeylere vücudunuzla temas etmekten kaçınınız.** Vücudunuzun toprakla teması var ise yüksek bir elektrik çarpması riski söz konusudur.
- ▶ **Elektrikli el aletini yağmurdan veya ıslaklıktan uzak tutunuz.** Elektrikli el aletine su girmesi, elektrik çarpması riskini artırır.
- ▶ **Elektrikli el aletini taşımak, asmak veya fişi prizden çekmek için bağlantı kablosunu kullanım amacı dışında kullanmayınız. Bağlantı kablosunu sıcaktan, yağdan, keskin kenarlardan ve hareketli parçalardan uzak tutunuz.** Hasarlı veya dolanmış bağlantı kabloları elektrik çarpması riskini artırır.
- ▶ **Elektrikli bir el aleti ile açık alanda çalışacaksanız, sadece dışarıda kullanımına izin verilen uzatma kabloları kullanınız.** Dış mekanlar için uygun olan uzatma kablolarının kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.
- ▶ **Elektrikli el aleti işletiminin nemli ortamda yapılması kaçınılmaz ise bir kaçak akım koruma şalteri kullanınız.** Bir kaçak akım koruma şalterinin kullanımı elektrik çarpması riskini azaltır.

Kişilerin güvenliği

- ▶ **Dikkatli olunuz, ne yaptığınıza dikkat ediniz ve elektrikli el aleti ile mantıklı bir şekilde çalışınız.** Yorgunsanız veya uyuşturucu, alkol veya ilaç etkisi altında olduğunuzda elektrikli el aleti kullanmayınız. Elektrikli el aletini kullanırken bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Kişisel koruyucu donanım ve her zaman bir koruyucu gözlük takınız.** Elektrikli el aletinin türüne ve kullanımına göre toz maskesi, kaymayan güvenlik ayakkabısı, koruyucu kask veya kulaklık gibi kişisel koruyucu donanımların kullanılması yaralanma riskini azaltır.
- ▶ **İstem dışı çalışmayı önleyiniz. Güç kaynağına ve/veya aküyü bağlamadan, girişini yapmadan veya taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olunuz.** Elektrikli el aletinin taşırken parmağınız şalterde ise veya alet açık konumda güç kaynağına takılırsa bu durum kazalara yol açabilir.
- ▶ **Elektrikli el aletini devreye almadan önce ayar aletlerini veya vidalama anahtarlarını çıkartınız.** Dönen bir alet parçasında bulunan bir alet veya anahtar yaralanmalara yol açabilir.
- ▶ **Aşırı bir vücut hareketinden sakınız. Güvenli bir duruş sağlayınız ve her zaman dengeli tutunuz.** Böylece beklenmedik durumlarda elektrikli el aletini daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- ▶ **Uygun kıyafetler giyiniz. Bol kıyafetler giymeyiniz veya takı takmayınız. Saçları, kıyafetleri ve eldivenleri hareket eden parçalardan uzak tutunuz.** Bol kıyafetler, takı veya uzun saçlar hareket eden parçalara takılabilir.
- ▶ **Toz emme ve tutma tertibatları monte edilebiliyorsa bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olunuz.** Bu toz emme tertibatının kullanımı tozdan kaynaklanabilecek tehlikeleri azaltabilir.
- ▶ **Kendi güvenliğinizi riske atmayınız ve elektrikli el aletleri kullanımında sono derece tecrübeli olsanız bile ilgili güvenlik kurallarını ihlal etmeyiniz.** Dikkatsiz kullanım saniyeler içerisinde ciddi yaralanmalara neden olabilir.

Elektrikli el aletinin kullanımı ve çalıştırılması

- ▶ **Aleti çok fazla zorlamayın. Çalışmanız için uygun olan elektrikli el aletini kullanın.** Uygun elektrikli el aleti ile bildirilen hizmet alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.
- ▶ **Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayınız.** Açılıp kapatılmayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve tamir edilmesi gerekir.
- ▶ **Alet ayarlarını yapmadan, aksesuar parçalarını değiştirmeden veya aleti bir yere koymadan önce fişi prizden ve/veya (çıkartılabilir) aküyü aletten çıkarınız.** Bu önlem, elektrikli el aletinin istem dışı çalışmasını engeller.
- ▶ **Kullanılmayan elektrikli el aletlerini çocukların erişemeyeceği yerde muhafaza edin. Aleti iyi tanımayan veya bu talimatları okumamış kişilere aleti kullandırmayınız.** Elektrikli el aletleri bilgisiz kişiler tarafından kullanılırsa tehlikelidir.
- ▶ **Elektrikli el aletlerinin ve aksesuarlarının bakımını titizlikle yapınız. Hareketli parçaların kusursuz çalıştığı ve sıkışmadığı, parçaların kırılıp kırılmadığı veya hasar görüp görmediği, elektrikli el aleti fonksiyonlarının kısıtlanma durumlarını kontrol ediniz. Hasarlı parçaları aleti kullanmadan önce tamir ettiriniz.** Birçok kazanın nedeni bakımı kötü yapılan elektrikli el aletleridir.
- ▶ **Kesme aletlerini keskin ve temiz tutun.** Özenle bakımı yapılmış keskin bıçak kenarı olan kesme aletleri daha az sıkışır ve kullanımı daha rahattır.
- ▶ **Elektrikli el aletini, aksesuarları, ek aletleri vb. bu talimatlara göre kullanın. Çalışma şartlarını ve yapılacak işi de ayrıca göz önünde bulundurun.** Elektrikli el aletlerinin öngörülen kullanım dışında kullanılması tehlikeli durumlara yol açabilir.



- ▶ **Tutamağı ve tutamak yüzeylerini daima temiz ve yağ ve gresten arındırılmış durumda tutunuz.** Kaygan tutamaklar ve tutamak yüzeyleri güvenli bir kullanımı ve öngörülemeyen durumlarda elektrikli el aletinin kontrolünü engeller.

Servis

- ▶ **Elektrikli el aletinizi sadece kalifiye uzman personele ve sadece orijinal yedek parçalar ile tamir ettiriniz.** Böylece elektrikli el aletinin güvenliğinin korunduğundan emin olunur.

2.2 Karot makineleri için güvenlik uyarıları

- ▶ **Su gerektiren delme çalışmalarını sırasında, suyu çalışma sahasında biriktirmeyiniz veya bir su çekme tertibatı kullanınız.** Bu gibi önlemler sayesinde çalışma sahasını kuru tutabilir ve elektrik çarpması riskini azaltabilirsiniz.
- ▶ **Elektrikli el aletini, kesme aletinin gizli akım hatlarına veya dahili bağlantı kablosuna temas edebileceği durumlarda sadece izole tutamaklarından tutunuz.** Kesme aletinin akım ileten hatlarla temas etmesi durumunda, elektrikli el aletinin metal parçaları da gerilim altında kalır ve elektrik çarpmasına neden olabilir.
- ▶ **Elmaslı delme sırasında bir koruyucu kulaklık takınız.** Aşırı ses nedeniyle duyma kaybı meydana gelebilir.
- ▶ **Ek alet bloke olursa, daha fazla zorlamayınız ve aleti kapatınız.** Sıkışma yerini kontrol ediniz ve ek aletiniz sıkışma nedenini gideriniz.
- ▶ **Bir zeminin içinde bulunan karot makinesini tekrar çalıştırmak istediğinizde, aleti açmadan önce ek aletin rahat hareket edip etmediğini kontrol ediniz.** Ek alet sıkışmışsa, muhtemelen dönmez ve bu durum aletin aşırı yüklenmesine neden olabilir veya karot makinesinin zeminden ayrılması söz konusu olabilir.
- ▶ **Dübel ve civatalar yardımıyla karot tezgahının zemine sabitlenmesi sırasında, kullanılan ankrajın doğru konumda olmasına ve makineyi kullanım sırasında güvenli şekilde sabit tutmasına dikkat edilmelidir.** Zemin dirençli değilse veya gözenekli bir yapıya sahipse dübel dışarı çıkabilir ve karot tezgahı zeminden ayrılabilir.
- ▶ **Karot tezgahının zemine vakum plakası ile sabitlenmesi sırasında yüzeyin düz, temiz ve gözeneksiz olmasına dikkat edilmelidir.** Karot tezgahını lamine yüzeylere sabitlemeyiniz, örneğin fayans ve kompozit malzemeler için kaplamalar. Zemin yüzeyi pürüzsüz, düz veya yeterli sabitleme imkanına sahip değilse vakum plakası zeminden ayrılabilir.
- ▶ **Delme işleminden önce ve sırasında vakum etkisinin yeterli olduğundan emin olunuz.** Vakum gücü yeterli değilse vakum plakası zeminden ayrılabilir.
- ▶ **Makine sadece vakum plakası ile sabitlenmişse baş hizasının üzerinde delme ve duvara delme çalışmaları yapmayınız.** Vakum kaybı durumunda vakum plakası zeminden ayrılır.
- ▶ **Duvar veya tavanda delme çalışmaları sırasında, kişilerin ve çalışma sahasının emniyete alındığından emin olunuz.** Karot ucu delikten dışarı çıkabilir ve çekirdek diğer tarafa düşebilir.
- ▶ **Baş hizasının üzerindeki delme çalışmaları sırasında daima kullanım kılavuzunda öngörülen su emme tertibatını kullanınız. Aletin içine su girmemesine özen gösteriniz.** Elektrikli el aletine su girmesi, elektrik çarpması riskini artırır.

2.3 Ek güvenlik uyarıları

Kişilerin güvenliği

- ▶ **Alette onarımlara veya değişikliklere izin verilmez.**
- ▶ **Bu alet gözetim altında olmayan yetersiz güçteki kişiler için uygun değildir.**
- ▶ Aleti çocuklardan uzak tutunuz.
- ▶ **Dönen parçalara temas etmekten kaçınınız. Aleti çalışma alanında çalıştırmaya başlayınız.** Dönen parçalara, özellikle dönen aletlere temas etmek yaralanmalara yol açabilir.
- ▶ **Sondaj çamurunun cilde temas etmesini önleyiniz.**
- ▶ Kurşun içeren boyalar gibi malzemelerin tozu, bazı ahşap türleri, kuartz içeren beton / duvar / taşlar, mineraller ve metaller sağlığa zarar verebilir. Tozlara dokunulması veya tozların solunması, kullanıcıya veya yakınında bulunan kişilerde alerjik reaksiyonlara ve/veya solunum yolu hastalıklarına yol açabilir. Kayın veya meşe ağacı gibi belli tür tozlar özellikle ahşap işlemede ek maddelerle (kromat, ahşap koruyucu malzemeler) bağlantılı çalışıldığında kanser yapıcı olarak kabul edilir. Asbest içeren maddeler sadece uzman kişiler tarafından işlenebilir. Mümkünse etkili bir toz emme sistemi kullanılmalıdır. Bu elektrikli el aletinde belirlenmiş olan ahşap ve/veya mineral tozu için Hilti tarafından tavsiye edilen uygun bir mobil toz giderici kullanınız. Çalışma yerinin iyi havalandırılmasını sağlayınız. İlgili toz türüne uygun bir solunum koruma maskesinin takılması önerilir. İşlenecek malzemeler için ülkenizde geçerli olan talimatlara dikkat ediniz.



- ▶ Elmaslı karot makinesi ve elmas karot ucu ağırdır. Vücut kısımları sıkışabilir. **Aletin kullanımı esnasında kullanici ve çevresinde bulunan kişiler uygun bir koruyucu gözlük, koruyucu kask, kulaklık, koruyucu eldiven ve koruyucu ayakkabı kullanmalıdır.**

Elektrikli el aletleri ile dikkatli çalışılması ve aletin doğru kullanılması

- ▶ **Aletin karot tezgahına doğru sabitlendiğinden emin olunuz.**
- ▶ **Karot tezgahına her zaman bir dayanak noktası monte edileceğine dikkat edilmelidir, aksi takdirde güvenliğe yönelik dayanak noktası fonksiyonu kullanılamaz.**
- ▶ **Ek aletlerin, alet bağlantı yeri sistemine uygun bir şekilde takıldığından ve kilitletiğinden emin olunuz.**

Elektrik güvenliği

- ▶ **Çok prizli uzatma kablosu ve birçok aletin aynı anda çalıştırılmasından kaçınılmalıdır.**
- ▶ **Bu alet sadece koruma hattı olan ve yeterli boyuttaki şebekelerde çalıştırılabilir.**
- ▶ **Çalışmaya başlamadan önce çalışma alanında üzerleri kaplanmış olan elektrik hatları, gaz ve su borularını örn. bir metal dedektörü ile kontrol ediniz.** Yanlışlıkla bir akım hattına zarar vermeniz durumunda, aletin dışarıda yer alan metal parçaları gerilim yüklü hale gelebilir. Bu durumda ciddi bir elektrik çarpması tehlikesi söz konusudur.
- ▶ **Şebeke kablosunun taşıyıcı ilerlemesinde hasar görmemesine dikkat ediniz.**
- ▶ **Aleti asla birlikte teslim edilen PRCD olmadan kullanmayınız (PRCD olmayan aletler için ayırma trafosu olmadan). Her kullanımdan önce PRCD'yi kontrol ediniz.**
- ▶ **Aletin bağlantı hatlarını düzenli olarak kontrol ediniz ve hasar durumunda bunu yetkili bir uzmana değiştirtiniz.** Elektrikli el aletinin bağlantı hattı hasar gördüğünde, bu hat müşteri hizmetleri organizasyonundan elde edebileceğiniz özel üretilmiş ve yasal olarak kullanım iznine sahip bir bağlantı hattı ile değiştirilmelidir. Uzatma hatlarını düzenli olarak kontrol ediniz ve hasar görmüş ise değiştiriniz. Çalışma esnasında şebeke veya uzatma kablosu hasar görürse, bu kabloya dokunmamalısınız. Şebeke fişi prizden çekilmelidir. Hasarlı bağlantı ve uzatma kabloları elektrik çarpması nedeniyle tehlike oluşturur.
- ▶ **Aleti asla kirli veya ıslak durumda çalıştırmayınız.** Alet üst yüzeyindeki toz, özellikle iletken malzeme veya nem, uygunsuz kullanımlar sonucu elektrik çarpmasına yol açabilir. Bu yüzden özellikle iletken malzemelerin sık işlenmesi durumunda kirlenen aletleri düzenli aralıklarla **Hilti Servisi'**ne kontrol ettiriniz.

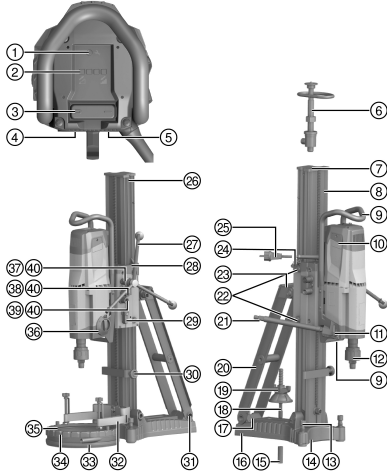
Çalışma yeri

- ▶ **Delme işlerini inşaat bölümüne onaylatınız.** Binalardaki ve diğer yapılardaki delme işlemleri, özellikle beton demiri ve taşıyıcı elemanların kesilmesinde statik etki edebilir.
- ▶ **Karot tezgahına monte edilen aleti, karot tezgahı usulüne uygun şekilde sabitlenmemişse, her zaman en alt kademeye getiriniz ve bu sayede olası devrilmeleri engelleyiniz.**
- ▶ **Şebeke ve uzatma kablosunu, emme ve vakum hortumunu dönen parçalardan uzak tutunuz.**
- ▶ **Yukarı doğru çalışma için ıslak delmelerde su toplama sistemi mutlaka bir su emici ile birlikte kullanılmalıdır.**
- ▶ **Yukarı yönde çalışmalar sırasında, ilave sabitleme olmadan vakumlu sabitleme yapılması yasaktır.**
- ▶ **Vakum sabitlemeli (aksesuar) yatay delikler için karot tezgahı, ilave güvenlik tertibatı olmadan kullanılmamalıdır.**



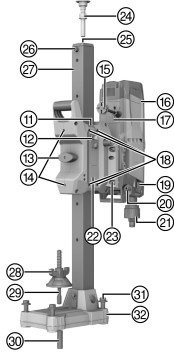
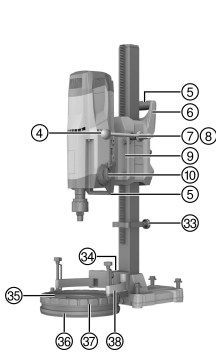
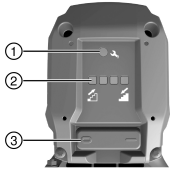
3 Tanımlama

3.1 Karot tezgahı DD-HD 30 ile elmaslı karot makinesi DD 200 ürününe genel bakış 1



- ① Servis göstergesi
- ② Delme performansı göstergesi
- ③ Açma/kapatma şalteri
- ④ Tip plakası
- ⑤ Şebeke kablosu kapağı
- ⑥ Vidalı mil
- ⑦ Kapak
- ⑧ Ray
- ⑨ Taşıma kulpu (2x)
- ⑩ Kömür kapağı (2x)
- ⑪ Su regülatörü
- ⑫ Alet bağlantı yeri
- ⑬ Terazileme vidası (3x)
- ⑭ Delme ortası göstergesi
- ⑮ Dübel
- ⑯ Ana plaka
- ⑰ Tip plakası DD-HD 30
- ⑱ Tespit mili
- ⑲ Germe somunu
- ⑳ Çubuk
- ㉑ Su bağlantısı
- ㉒ Taşıyıcı ayar vidası (4x)
- ㉓ Taşıma kulbu
- ㉔ Kablo kılavuzu
- ㉕ PRCD dahil şebeke kablosu
- ㉖ Dayanak civatası
- ㉗ Çevirme kolu
- ㉘ Seviye göstergesi (2x)
- ㉙ Taşıyıcı kilidi
- ㉚ Derinlik mesnedi (aksesuar)
- ㉛ Şasi bağlantısı
- ㉜ Su toplayıcı braketi (aksesuar)
- ㉝ Conta (aksesuar)
- ㉞ Su toplama ünitesi (aksesuar)
- ㉟ Su toplayıcı sızdırmazlık pulu (aksesuar)
- ㊱ Şanzıman şalteri
- ㊲ Çevirme kolu 1:1
- ㊳ Çevirme kolu 1:3
- ㊴ Eksantrik (elmaslı karot makinesinin kilitlemesi)
- ㊵ Kesme pimi (5x)



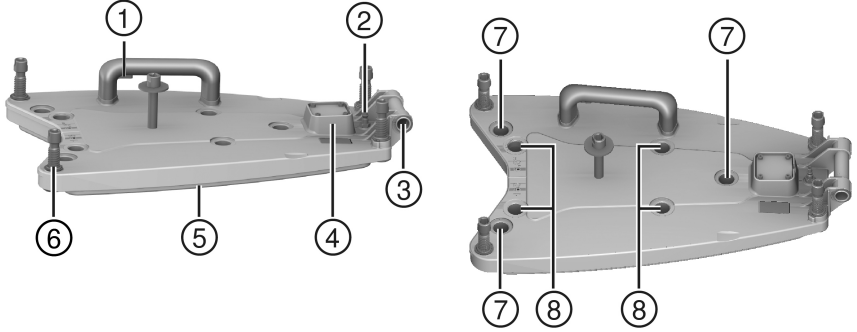


Elmaslı karot makinesi DD 200

- ① Servis göstergesi
- ② Delme performansı göstergesi
- ③ Açma/kapatma şalteri
- ④ Çevirme kolu
- ⑤ Taşıma kulbu (2x)
- ⑥ Kızak gövdesi
- ⑦ Çevirme kolu
- ⑧ Kesme pimi (2x)
- ⑨ Ara parça
- ⑩ Şanzıman şalteri
- ⑪ Ayar cıvatası allen anahtar
- ⑫ Kablo kılavuzu
- ⑬ Taşıyıcı kilidi
- ⑭ Makara taşıyıcı ayar vidası (2x)
- ⑮ PRCD dahil şebeke kablosu
- ⑯ Kömür kapağı (2x)
- ⑰ Şebeke kablosu kapağı
- ⑱ Kayar parça taşıyıcı ayar vidası (4x)
- ⑲ Su regülatörü
- ⑳ Su bağlantısı
- ㉑ Alet bağlantı yeri
- ㉒ Tıp plakası
- ㉓ Ara parça cıvatası (4x)
- ㉔ Vidalı mil (aksesuar)
- ㉕ Vidalı mil bağlantısı
- ㉖ Dayanak cıvatası
- ㉗ Ray
- ㉘ Germe somunu
- ㉙ Tespit mili
- ㉚ Dübel
- ㉛ Terazileme vidası (4x)
- ㉜ Ana plaka
- ㉝ Derinlik mesnedi (aksesuar)
- ㉞ Su toplayıcı braketini mesafe parçası (aksesuar)
- ㉟ Su toplayıcı sızdırmazlık pulu (aksesuar)
- ㊱ Conta (aksesuar)
- ㊲ Su toplama ünitesi (aksesuar)
- ㊳ Su toplayıcı braketini (aksesuar)



3.3 Vakum ana plakası (aksesuar)



- ① Vakum boşaltma valfi
- ② Vakum bağlantısı
- ③ Şasi bağlantısı
- ④ Manometre
- ⑤ Vakum contası

- ⑥ Terazileme vidası (4x)
- ⑦ Karot tezgahı **DD-HD 30** terazileme vidası için konumlandırma
- ⑧ Karot tezgahı **DD-ST 200** terazileme vidası için konumlandırma

3.4 Usulüne uygun kullanım

Açıklanan ürün elektrik işletimli elmaslı karot makinesidir. Bu ürün (takviyeli) mineralli zeminlere yönelik tezgahlı ıslak delme (geçiş delikleri ve kör delikler) çalışmaları için öngörülmüştür. **Elmaslı karot makinesinin elle kumanda edilmesine izin verilmez.**

- ▶ Elmaslı karot makinesi uygulamalarında her zaman bir karot tezgahı kullanılmalıdır. Karot tezgahı, dübel veya vakumlu ana plaka aracılığıyla yeterli düzeyde zemine gömülmüş olmalıdır.
- ▶ Ana plakadaki ayar işleri için kırıcı alet (çekiç) kullanmayınız.
- ▶ Çalışma sadece tip plakasında verilen şebeke gerilimi ve frekansta gerçekleşmelidir.
- ▶ Kullanılan aksesuarların güvenlik ve kullanım uyarılarına da uyunuz.

3.5 Teslimat kapsamı

DD-HD 30 için teslimat kapsamı DD 200:

- Elmaslı karot makinesi, kullanım kılavuzu

Teslimat kapsamı - DD-ST 200 için DD 200

- Elmaslı karot makinesi, çevirme kolu/kol, allen anahtarı, kullanım kılavuzu



Ürün için izin verilen diğer sistem ürünlerini **Hilti Store**'da veya şu adreste bulabilirsiniz:
www.hilti.group

3.6 Servis göstergesi ve delme gücü göstergesi

Elmaslı karot makinesinde bir servis göstergesi ve ışık sinyali bulunan bir delme gücü göstergesi mevcuttur. Aşağıdaki göstergeler için elmaslı karot makinesi çalışmaya hazır durumda (takılış ve PRCD devrede) olmalıdır.



Sembol	Durum	Anlamı
	Kırmızı yanıyor	<ul style="list-style-type: none"> Elmaslı karot makinesi çalışma hazır. Kömür fırçaların aşınma sınırına neredeyse ulaşıldı. Bu gösterge, kömür fırçaların doğru zamanda değiştirilmesine yardım eder. Lambanın yanmasından sonra, otomatik kapatma devreye girene kadar alet ile birkaç saat daha çalışma yapılabilir. Elmaslı karot makinesi çalışma hazır. Kömür fırçalar değiştirildi ve en az 1 dakika kesintisiz rölantide çalıştırılmaları gerekiyor, bu sayede optimum bir kullanma süresi elde edilebilir. Elmaslı karot makinesi çalışmıyor. Kömür fırçalar aşınmış. Kömür fırçalar değiştirilmelidir. Elmaslı karot makinesi çalışmıyor. Elmaslı karot makinesi hasarlı.
	Kırmızı yanıp sönüyor	Aşırı ısınma. Bkz. Hata arama.
	Soldaki LED sarı yanıyor	Baskı gücü çok düşük.
	Ortadaki LED'ler yeşil yanıyor	Baskı gücü optimum.
	Sağdaki LED kırmızı yanıyor	Baskı gücü çok fazla.
	Sağ LED kırmızı yanıp sönüyor	Baskı gücü çok fazla. Ölçülen akım sınırı aşıldı.

3.7 Aksesuar ve yedek parçalar

Yedek parçalar

Ürün numarası	Tanım
51279	Hortum bağlantısı
2006843	Kömür fırçalar 220-240 V
2104230	Kömür fırçalar 100-127 V

Güvenli çalışma için sadece orijinal **Hilti** yedek parçaları ve sarf malzemeleri kullanınız.

4 Teknik veriler

4.1 Ürün özellikleri DD 200

Nominal gerilim, nominal akım, frekans ve/veya nominal akım tüketimi değerlerini ülkenize özgü tip plakasında bulabilirsiniz.

Jeneratörlü veya transformatörlü bir işletim durumunda çıkış gücü, aletin tip plakasında belirtilen nominal akım tüketiminin en az iki katı büyüklüğünde olmalıdır. Transformatörün veya jeneratörün çalışma gerilimi her zaman alet nominal geriliminin +%5'i ile %-15'i arasında olmalıdır.



EN 61000-3-11'e göre kullanıcı bilgisi:

Açma işlemleri kısa süreli gerilim düşmesine neden olmaktadır. Elverişli olmayan şebeke koşullarında diğer aletlerin engellemeleri meydana gelebilir. <0,4287 Ω şebeke empedansında hiçbir arıza beklenmemektedir.

		DD-HD 30 için	DD-ST 200 için
Elmaslı karot makinesi ağırlığı (EPTA-Procedure 01/2003 uyarınca)		14,6 kg	20,4 kg
Karot tezgahı ağırlığı (EPTA-Procedure 01/2003 uyarınca)		21,4 kg	12,3 kg
Uzatma parçası olmadan delik derinliği		500 mm	500 mm
Geçerli su hattı basıncı		≤ 7 bar	≤ 7 bar
Ölçüm rölati devir sayısı	1. vites	240 dev/dak	240 dev/dak
	2. vites	580 dev/dak	580 dev/dak
	3. vites	1.160 dev/dak	1.160 dev/dak
Optimum karot ucu çapı	1. vites	152 mm ... 500 mm	152 mm ... 500 mm
	2. vites	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm
	3. vites	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm
Dübel tablası üzerindeki işaret ile delme merkezi arasındaki ideal mesafe		330 mm	380 mm
Vakumlu ana plaka üzerindeki işaret ile delme merkezi arasındaki ideal mesafe		165 mm	215 mm

4.2 İzin verilen karot ucu çapı

İzin verilen delme yönleri donanımına göre farklılık gösterir!

Dikkat! Yukarı yönde delmeler için su toplama sistemi bulunan bir ıslak emme tertibatının kullanımı mutlaka gereklidir!

	DD-HD 30 için	DD-ST 200 için
Ø Aksesuar olmadan	35 mm ... 300 mm	35 mm ... 400 mm
Ø Mesafe parçası ile	35 mm ... 500 mm	35 mm ... 500 mm
Ø Su toplama sistemi ve ıslak emme tertibatı ile	35 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm

4.3 EN 62841 uyarınca ses bilgisi ve titreşim değerleri

Bu talimatlarda belirtilen ses basıncı ve titreşim değerleri, ilgili normlara uygun bir ölçüm metodu ile ölçülmüştür ve elektrikli el aletlerinin birbirleri ile karşılaştırılması için kullanılabilir. Zorlanmaların geçici olarak değerlendirilmesine de uygundur.

Belirtilen değerler, elektrikli el aletinin ana kullanım alanlarını temsil eder. Elektrikli el aletinin, farklı ek aletlerle veya yetersiz bakım yapılmış şekilde kullanılması durumunda, veriler sapma gösterebilir. Bu durum, toplam çalışma süresi boyunca zorlanmayı belirgin şekilde yükseltebilir.

Doğru bir zorlanma değerlendirmesi için aletin kapatıldığı veya çalışır konumda olduğu ve ayrıca kullanımda olmadığı zamanlar da dikkate alınmalıdır. Bu durum, toplam çalışma süresi boyunca zorlanmayı belirgin şekilde azaltabilir.

Kullanıcıyı ses ve/veya titreşimin etkilerinden koruyacak ek güvenlik önlemleri belirleyiniz, örneğin: Elektrikli el aletinin ve ek aletlerin bakımının yapılması, ellerin sıcak tutulması, iş akışlarının düzenlenmesi.

Ses emisyonu değerleri

Ses gücü seviyesi (L_{WA})	109 dB(A)
Emniyetsizlik (K_{WA})	3 dB(A)
Ses basıncı seviyesi (L_{pA})	93 dB(A)
Emniyetsizlik (K_{pA})	3 dB(A)



4.4 EN 62841 uyarınca titreşim değerleri

Üç eksenli titreşim toplam değerleri (titreşim vektör toplamı) çevirme kolunda (yıldız tutamak) EN 62841-3-6 2,5 m/s² (emniyetsizlik K dahil) uyarınca aşılmıyor.

5 Çalışma hazırlığı

⚠ DİKKAT

Yaralanma tehlikesi! Ürünün yanlışlıkla çalışmaya başlaması.

- ▶ Aletin ayarlarını yapmadan veya aksesuar parçalarını değiştirmeden önce şebeke fişini çekin.

Bu dokümanda ve ürün üzerinde bulunan güvenlik ve uyarı bilgilerine dikkat ediniz.

5.1 Emniyet

⚠ İKAZ

Yaralanma tehlikesi! Karot tezgahı sabitlemenin yetersiz olması durumunda dönelbilir veya devrilebilir.

- ▶ Karot makinesini kullanmadan önce karot tezgahını işlem yapılacak zemine dübel veya vakum ana plakası ile sabitleyiniz.
- ▶ Sadece, mevcut zemin için uygun dübeller kullanınız ve dübel üreticisinin montaj bilgilerini de dikkate alınız.
- ▶ Vakum ana plakasını, sadece mevcut zeminin karot tezgahını vakumla sabitlemek için uygun olması halinde kullanınız.

5.2 DD-HD 30: Karot tezgahının kurulması ve delme açısının ayarlanması 3

⚠ DİKKAT

Ezilme tehlikesi! Karot tezgahı döndürme tertibatının çözülmesi, kızağın aniden devrilmesine yol açabilir.

- ▶ Ezmeyi önlemek için, döndürme tertibatını dikkatlice gevşetiniz.

⚠ DİKKAT

Yaralanma tehlikesi! Elmaslı karot makinesi düşebilir.

- ▶ Kapağı her zaman kızağın sonuna monte ediniz. Hem koruma hem de son durdurma noktasıdır.

1. Altta rayın döner mafsalında ve üstte çubuk üzerinde yer alan vidayı sökünüz.
2. Kızağı istenilen konuma getiriniz.
 - ▶ Arka taraftaki derece bölümlenmesi ayarlama yardımı içindir.
3. Her iki civatayı tekrar sıkınız.

5.3 DD-HD 30: Taşıyıcının karot tezgahına kilitlemesi

1. Taşıyıcı kilidini kilitleme konumuna döndürünüz.
 - ▶ Destek pimi yerine oturtulmalıdır.
2. Çevirme kolunu hafifçe döndürerek, taşıyıcının kilitlendiğinden emin olunuz.

5.4 Çevirme kolunun karot tezgahına monte edilmesi 4



Çevirme kolu, taşıyıcının sol veya sağ tarafına monte edilebilir.

DD-HD 30 karot tezgahında çevirme kolu taşıyıcıdaki iki farklı şaft üzerine monte edilebilir. Üst şaft doğrudan ve alt şaft 1:3 oranında bir destek ile taşıyıcı tahriğine yerleştirilir.

1. Çevirme kolu montajı için siyah halkayı geri çekiniz.
2. Çevirme kolunu aksın üzerine geçiriniz.



5.5 Karot tezgahının dübelle sabitlenmesi 5

i Hilti metal genişleme dübelleri M16 (5/8"), çatlak bulunmayan beton zeminlerdeki elmas uçlu delme ekipmanlarının sabitlenmesi için uygundur. Buna karşılık bazı koşullar altında alternatif bir sabitleme de gerekli olabilir.

Güvenli bir sabitlemeye yönelik sorularınız için **Hilti** teknik servisi ile irtibat kurunuz.

⚠ İKAZ

Yanlış dübel kullanımı nedeniyle yaralanma tehlikesi! Alet yerinden çıkabilir ve hasarlara neden olabilir.

► Mevcut zemin için uygun dübeli kullanınız ve dübel üreticisinin montaj talimatlarını dikkate alınız.

- İlgili zeminlere uygun dübeller seçiniz. Kullanılan ana plakaya uygun mesafeyi seçiniz.
 - DD-HD 30 için delme merkezine yönelik ideal mesafe: 330 mm (13 inç)
 - DD-ST 200 için delme merkezine yönelik ideal mesafe: 380 mm (15 inç)
- Tespit milini (aksesuar) dübele vidalayınız.
- Karot tezgahını mile yerleştiriniz ve hizalayınız. Karot tezgahının DD-HD 30 kullanılması durumunda, hizalama sırasında delme orta noktası göstergesinden yardım alınız. Bir mesafe parçası kullanılırsa, karot tezgahı delme orta noktası göstergesi aracılığıyla hizalanamaz.
- Germe somununu, çok fazla sıkmadan mile vidalayınız.
- Ana plakayı terazileme vidaları ile terazileyiniz. Bunun için seviye göstergelerini kullanınız. Terazileme vidasının zeminde sabit durduğundan emin olunuz.
- Terazileme vidalarını, karot tezgahı yeterli seviyede sabitlenene kadar eşit oranda sıkınız.
- Karot tezgahının güvenli biçimde sabitlendiğinden emin olunuz.

5.6 Karot tezgahının vakumlu ana plaka (aksesuar) ile sabitlenmesi 6

⚠ TEHLİKE

Aşağı düşen elmaslı karot makinesi nedeniyle yaralanma tehlikesi !

► Karot tezgahının tavana sadece vakumlu sabitleme ile sabitlenmesine izin verilmez. Ağır bir yapı desteği ile veya vidalı mil ile ilave bir sabitleme yapılmalıdır.

⚠ İKAZ

Yaralanma tehlikesi Aşağı düşen elmaslı karot makinesi nedeniyle tehlike.

► Yatay delme sırasında karot tezgahı ayrıca bir zincir ile emniyete alınmalıdır.

⚠ İKAZ

Eksik basınç kontrolünde yaralanma tehlikesi !

► Delme işleminden önce ve esnasında manometredeki ibrenin yeşil alanda olduğundan emin olunmalıdır.



Dübel tablası bulunan karot tezgahının kullanılması durumunda, vakumlu ana plaka ile dübel tablası arasındaki bağlantının sağlam ve düz olmasına dikkat ediniz. Dübel tablasını vakum tablası üzerinde sıkıca vidalayınız. Seçilen karot ucunun vakum plakasına zarar vermediğinden emin olunuz.

Karot tezgahının konumlandırılmasından önce, montaj ve kullanım için yeterli alan olduğundan emin olunuz.

Vakumlu sabitleme sadece çapı ≤ 300 mm (≤ 12 inç) olan karot uçlarının kullanımı için ve mesafe parçası kullanılmadan kullanılmalıdır.

Vakumlu ana plakadaki tutamağa, vakumun tekrar giderilebildiği bir vakum boşaltma valfi takılıdır.

- Terazileme vidalarını, vakumlu ana plakadan yakl. 5 mm (1/5 inç) aşağı çıkacak şekilde sökünüz.
- Vakum ana plakasının vakum bağlantısını vakum pompasına bağlayınız.
- Vakum ana plakasını karot tezgahına takınız.
- Karot tezgahını, birlikte teslim edilen civata ve bunun altındaki pul ile birlikte vakumlu ana plakaya monte ediniz ve civatayı sıkınız.



DD-HD 30: Birlikte teslim edilen civatalardan ince olanı kullanınız.

DD-ST 200: Birlikte teslim edilen civatalardan kalın olanı kullanınız.



5. Açılacak deliğin ortasını belirleyiniz. Delik orta noktasından aletin durduğu yöne doğru bir hat belirleyiniz.
6. Delik orta noktasından belirlenen mesafede hat üzerine bir işaret koyunuz. Vakumlu ana plaka ön kenarının orta noktasını, koyulan işarete göre hizalayınız.



Vakumlu ana plakanın konumlandırıldığı zeminin pürüzsüz ve temiz olmasına dikkat ediniz.
DD-HD 30 için delme merkezine yönelik ideal mesafe: 165 mm (6 1/2 inç)
DD-ST 200 için delme merkezine yönelik ideal mesafe: 215 mm (8 1/2 inç)

7. Vakum pompasını açınız, vakum boşaltma valfine basınız ve basılı tutunuz.
8. Karot tezgahı doğru şekilde konumlandırıldığında vakum boşaltma valfini bırakınız ve vakumlu ana plakayı zemine doğru bastırınız.
9. Terazileme vidaları ile vakumlu ana plaka seviyesini ayarlayınız. Bunun için seviye göstergelerini kullanınız.



Dübel tablanın nivelman işlemi vakum ana plakası üzerinde yapılamaz.

10. Karot tezgahının güvenli biçimde sabitlendiğinden emin olunuz.

5.7 DD-HD 30: Karot tezgahının vidalı mil (aksesuar) ile sabitlenmesi

1. Kapağı (entegre dayanak noktası ile) kızığın üst ucundan çıkarınız.
2. Vidalı milin silindirini, karot tezgahının kızığına yerleştiriniz.
3. Vidalı mili, eksantriği döndürerek sabitleyiniz.
4. Matkap tezgahını zemin üzerinde konumlandırınız.
5. Ana plakayı terazileme vidaları ile terazileyiniz.
6. Karot tezgahını vidalı mil ile gerdiriniz ve kontra tutunuz.
7. Karot tezgahının güvenli biçimde sabitlendiğinden emin olunuz.

5.8 DD-ST 200: Karot tezgahının vidalı mil (aksesuar) ile sabitlenmesi

1. Vidalı mili, kızığın üst ucuna sabitleyiniz.
2. Matkap tezgahını zemin üzerinde konumlandırınız.
3. Ana plakayı terazileme vidaları ile terazileyiniz.
4. Karot tezgahını vidalı mil ile gerdiriniz ve kontra tutunuz.
5. Karot tezgahının güvenli biçimde sabitlendiğinden emin olunuz.

5.9 DD-HD 30: Karot tezgahındaki kızığın (aksesuar) uzatılması 7



Delme için sadece azami 650 mm (25 1/2 inç) toplam uzunluğa sahip karot ucu veya uzatılmış karot ucu kullanabilirsiniz.

İlave dayanak noktası olarak ray üzerinde bir derinlik mesnedi kullanılabilir.

Uzatma rayı söküldükten sonra kapak (entegre dayanak noktası ile) tekrar karot tezgahına monte edilmelidir. Aksi takdirde güvenli dayanak fonksiyonu sağlanamaz.

1. Kapağı (entegre dayanak noktası ile) kızığın üst ucundan çıkarınız. Kapağı uzatma kızığına monte ediniz.
2. Uzatma rayının silindirini, karot tezgahı rayına takınız.
3. Eksantriği döndürerek uzatma rayını sabitleyiniz.

5.10 DD-HD 30: Mesafe parçasının (aksesuar) monte edilmesi 8

İKAZ

Yaralanma tehlikesi. Sabitleme aşırı yükü maruz kalabilir.

- Bir veya daha fazla mesafe parçasının kullanılması durumunda, sabitlemenin aşırı yüklenmemesi için baskı gücü azaltılmalıdır.



Elmaslı karot makinesi, mesafe parçasının montajı sırasında monte edilmedi.



i Karot ucu çapı >300 mm (>11 1/2 inç) ve üzerinde, delme eksenine ve karot tezgahı arasındaki mesafe, bir veya iki mesafe parçası ile artırılmalıdır. Mesafe parçalarıyla birlikte delme orta noktası göstergesi fonksiyonu ortadan kalkar.

1. Taşıyıcıyı, taşıyıcı kilidi ile ray üzerine kilitleyiniz.
2. Elmaslı karot makinesi kilitleme sisteminin eksantrijini taşıyıcıdan dışarı çekiniz.
3. Mesafe parçasını taşıyıcıya yerleştiriniz.
4. Eksantriji, taşıyıcı içindeki dayanak noktasına kadar itiniz.
5. Eksantriji sıkınız.
6. Mesafe parçasının güvenli bir şekilde sabitlendiğinden emin olunuz.

5.11 DD-ST 200: Mesafe parçasının (aksesuar) monte edilmesi

İKAZ

Yaralanma tehlikesi. Sabitleme aşırı yükü maruz kalabilir.

- Bir veya daha fazla mesafe parçasının kullanılması durumunda, sabitlemenin aşırı yüklenmemesi için baskı gücü azaltılmalıdır.



Karot ucu çapı >400 mm (>15 3/4 inç) ve üzerinde, delme eksenine ve karot tezgahı arasındaki mesafe, bir mesafe parçası ile artırılmalıdır.

1. Elmaslı karot makinesi karot tezgahından çıkarılmalıdır.
2. Taşıyıcıyı ve elmaslı karot makinesi, taşıyıcıdaki 4 adet civatayı sökerek ayırınız.
3. Mesafe parçasını, teslim edilen 4 adet ilave civata ile taşıyıcıya sabitleyiniz.
4. Elmaslı karot makinesi 4 adet civata ile tekrar mesafe parçasına sabitleyiniz.

5.12 DD-HD 30: Elmaslı karot makinesinin karot tezgahına sabitlenmesi

DİKKAT

Yaralanma tehlikesi Elmaslı karot makinesinin beklenmeyen şekilde harekete geçmesi nedeniyle tehlike.

- Elmaslı karot makinesi donanım çalışmaları sırasında şebekeye bağlı olmamalıdır.

1. Taşıyıcıyı, taşıyıcı kilidi ile ray üzerine kilitleyiniz.
2. Elmaslı karot makinesi kilitleme sisteminin eksantrijini taşıyıcıdan dışarı çekiniz.
3. Elmaslı karot makinesini taşıyıcıya veya mesafe parçasına yerleştiriniz.
4. Eksantriji, taşıyıcı içindeki veya mesafe parçasındaki dayanak noktasına kadar itiniz.
5. Eksantriji sıkınız.
6. Şebeke kablosunu, taşıyıcının kapağındaki kablo kılavuzuna sabitleyiniz.
7. Elmaslı karot makinesinin karot tezgahına güvenli bir şekilde sabitlendiğinden emin olunuz.

5.13 DD-ST 200: Elmaslı karot makinesinin karot tezgahına sabitlenmesi

TEHLİKE

Yaralanma tehlikesi Taşıyıcı hareketi sırasında hızlı hareket eden kol veya çevirme kolu nedeniyle bir darbe etkisi söz konusudur.

- Kol veya çevirme kolu, elmaslı karot makinesinin montajı sırasında karot tezgahına monte edilmiş olmamalıdır.

DİKKAT

Yaralanma tehlikesi Elmaslı karot makinesinin beklenmeyen şekilde harekete geçmesi nedeniyle tehlike.

- Elmaslı karot makinesi donanım çalışmaları sırasında şebekeye bağlı olmamalıdır.



Tahrik ünitesi ve taşıyıcı birlikte bir sistemi oluşturur. Elmaslı karot makinesi, taşıyıcı ile birlikte karot tezgahından ayrılabilir.

İlk çalıştırma öncesinde kızak ile taşıyıcı arasındaki boşluk ayarlanmalıdır.



1. Kızağın arka bölümünden dayanak civatasını sökünüz.
2. Taşıyıcı kilidinin açıldığından emin olunuz.
3. Elmaslı karot makinesini, taşıyıcının öngörülen deliği üzerinden kızağa monte ediniz.
4. Taşıyıcı kilidini 90° döndürerek taşıyıcıyı kızağa kilitleyiniz.
5. Çevirme kolunu hafifçe döndürerek, elmaslı karot makinesinin güvenli bir şekilde sabitlendiğinden emin olunuz.
6. Dayanak civatasını tekrar kızağın arka bölümüne monte ediniz. Aksi takdirde güvenli dayanak fonksiyonu sağlanamaz.

5.14 Su bağlantısı (aksesuar) kurulumunun yapılması

DİKKAT

Usulüne uygun olmayan kullanım nedeniyle tehlike! Usulüne uygun olmayan kullanımda hortum hasar görebilir.

- ▶ Hortumları hasara karşı düzenli olarak kontrol ediniz ve izin verilen maksimum su hattı basıncının aşılmadığından emin olunuz (bkz. Teknik veriler).
- ▶ Hortumun dönen parçalara temas etmemesine dikkat ediniz.
- ▶ Hortumun taşıyıcı ilerlemesinde hasar görmemesine dikkat ediniz.
- ▶ Maksimum su sıcaklığı: 40°C.
- ▶ Bağlanan su sisteminin sızdırmazlığını kontrol ediniz.



Bileşenlerin hasar görmesini önlemek için sadece temiz su veya tortu parçacığı olmayan su kullanınız. Aksesuar olarak alet ile su besleme hattı arasına bir akış göstergesi monte edilebilir.

1. Elmaslı karot makinesinin su regülatörünü kapatınız.
2. Su beslemesi bağlantısını kurunuz (hortum bağlantısı).

5.15 Su toplama sisteminin (aksesuar) monte edilmesi

İKAZ

Elektrik çarpması tehlikesi! Emiş arızalı olduğunda motor ve muhafaza üzerinden su akabilir!

- ▶ Emme artık çalışmıyorsa çalışmayı derhal bırakınız.



Elmaslı karot makinesi tavana 90° açıyla durmalıdır. Su toplama sisteminin su toplama sızdırmazlık rondelası, elmas karot ucunun çapına ayarlanmış olmalıdır.



Su toplama sistemini kullanarak su akışını yönlendirebilirsiniz ve bununla çevrenin kirlenmesini önlersiniz. Su emici ile birlikte en iyi sonuçları elde edersiniz.



DD-ST 200 karot tezgahının kullanılması durumunda: Su toplayıcı braketinin montajından önce su toplayıcı braketinin mesafe parçasını karot tezgahına vidalayınız.

1. Karot tezgahı civatasını, kızağın alt ön tarafından sökünüz.
2. Su toplayıcıyı aşağıdan civatanın arkasına itiniz.
3. Civatayı sıkınız.
4. Su toplama ünitesini, monte edilen conta ve su toplama sızdırmazlık rondelası ile birlikte tutucunun hareketli iki kolu arasına yerleştiriniz.
5. Su toplama ünitesini iki vida ile tutucuya sabitleyiniz.
6. Su toplama ünitesine bir ıslak emme tertibatı bağlayınız veya su akışının gerçekleşebileceği bir hortum bağlantısı oluşturunuz.



6 Kullanım

6.1 Derinlik mesnedinin (aksesuar) ayarlanması

1. Karot ucu zemine temas edene kadar çevirme kolunu döndürünüz.
2. Taşıyıcı ve derinlik mesnedi arasındaki mesafe ile istediğiniz delme derinliğini ayarlayınız.
3. Derinlik mesnedini sabitleyiniz.

6.2 Elmas karot ucunun takılması (alet bağlantı yeri BL)

TEHLİKE

Yaralanma tehlikesi İşlenen parçanın kırılmış kısımları veya kırılmış ek aletler sıçrayabilir ve doğrudan çalışma alanının dışında da yaralanmalara sebep olabilir.

- Hasarlı ek aletleri kullanmayınız. Her kullanımdan önce aletleri çatlak, yırtık, aşınma veya yoğun yıpranma bakımından kontrol ediniz.

DİKKAT

Takım değişimi sırasında yaralanma tehlikesi! Alet kullanım sırasında ısınır. Sivri kenarlar ortaya çıkabilir.

- Takım değişimi sırasında her zaman koruyucu eldiven takınız.




Kesme performansı veya delme işleminin ilerleyişi belirgin biçimde azaldığında elmas karot uçları değiştirilmelidir. Genellikle elmas bölümlerin yüksekliği 2 mm'nin (1/16 inç) altına düştüğünde böyle bir durumdan söz edilebilir.

1. Taşıyıcıyı, taşıyıcı kilidi ile kızak üzerine kilitleyiniz. Güvenli biçimde sabitlendiğinden emin olunuz.
2. Alet bağlantı yerini, "Açık klipsler" sembolü yönünde döndürerek açınız.
3. Elmas karot ucunun bağlantı sistemini alttan, elmaslı karot makinesi alet bağlantı yerinin dışlarına takınız.
4. Alet bağlantı yerini, "Kapalı klipsler" sembolü yönünde döndürerek kapatınız.
5. Elmas karot ucunun alet bağlantı yerine oturup oturmadığını kontrol ediniz.

6.3 Alternatif alet bağlantı yeri bulunan elmas karot ucu montajı

1. Alet milini uygun bir çatal anahtar ile kilitleyiniz.
2. Karot ucunu uygun bir çatal anahtar ile sıkınız.

6.4 Devir sayısının seçilmesi


 Şaltlere sadece durma konumunda basınız.

1. Kullandığınız karot ucu çapına uygun şalter konumu seçiniz.
2. Şalteri, aynı zamanda karot ucunu elle döndürerek, tavsiye edilen konuma çeviriniz.

6.5 Hatalı akım koruma şalteri PRCD

1. Elmaslı karot makinesinin şebeke fişini, topraklamalı bir prize takınız.
2. Kaçak akım koruma şalterinde (PRCD) "I" veya "RESET" tuşuna basınız.
 - Gösterge yanar.
3. Kaçak akım koruma şalterinde (PRCD) "0" veya "TEST" tuşuna basınız.
 - Gösterge söner.

İKAZ

Elektrik çarpması nedeniyle yaralanma tehlikesi! Hatalı akım koruma devresindeki gösterge,  ve/veya **TEST** tuşuna basıldığında sönmesez, elmaslı karot makinesi çalıştırılmaya devam edilmemelidir!

- Elmaslı karot makinesi **Hilti** servisi tarafından onarılmalıdır.
4. Kaçak akım koruma şalterinde (PRCD) "I" veya "RESET" tuşuna basınız.
 - Gösterge yanar.



6.6 Elmaslı karot makinesinin çalıştırılması**⚠ İKAZ**

Kişilere ve malzemelere yönelik tehlike Elmaslı karot makinesi zarar görebilir ve elektrik çarpması tehlikesi artar.

- ▶ Yukarı doğru çalışma için ıslak delmelerde su toplama sistemi mutlaka bir su emici ile birlikte kullanılmalıdır.

⚠ TEHLİKE

Kişilere ve malzemelere yönelik tehlike ıslak emme tertibatı gecikmeli olarak açılır veya kapanır. Bu sırada elmaslı karot makinesine su girebilir. Elmaslı karot makinesi zarar görebilir ve elektrik çarpması tehlikesi artar.

- ▶ Yukarı yönde delme çalışmaları sırasında ıslak emme tertibatı, su beslemesi açılmadan önce manuel olarak çalıştırılmalı ve su beslemesi kapatıldıktan sonra manuel olarak kapatılmalıdır.

⚠ TEHLİKE

Kişilere ve malzemelere yönelik tehlike Elmaslı karot makinesi zarar görebilir ve elektrik çarpması tehlikesi artar.

- ▶ Yukarı yönde delme çalışmaları sırasında, emme sistemi çalışmıyorsa işlemi durdurunuz (örneğin ıslak emme tertibatı dolu).

⚠ İKAZ

Kişilere ve malzemelere yönelik tehlike Su toplama fonksiyonu yukarı yönde eğimli delme çalışmaları sırasında devre dışı kalır. Elmaslı karot makinesi zarar görebilir ve elektrik çarpması tehlikesi artar.

- ▶ Yukarı yönde eğimli delme yapmayınız.

1. İstenen miktarda su akışı olana kadar su regülatörünü yavaşça açınız.
2. Elmaslı karot makinesinin açma/kapatma şalterine basınız "I".
3. Taşıyıcı kilidini açınız.
4. Karot ucu zemine temas edene kadar çevirme kolunu döndürünüz.
5. Delme işleminin başlangıcında, karot ucu merkezlenene kadar hafifçe bastırınız. Ardından baskıyı artırınız.
6. Baskı gücünü, delme gücü göstergesine uygun olacak şekilde ayarlayınız.

6.7 Elmaslı karot makinesinin kapatılması**⚠ İKAZ**

Kişilere ve malzemelere yönelik tehlike Üste doğru delme işleminde elmas karot ucu su ile dolar. Elmaslı karot makinesi zarar görebilir ve elektrik çarpması tehlikesi artar.

- ▶ Delme işlemi sonra erdiğinde ilk yapmanız gereken suyu boşaltmaktır. Bunun için su regülatöründeki su beslemesi ayrılır ve su regülatörü açılarak su boşaltılır. Su, motor ve kapak üzerinden akmalıdır.

1. Elmaslı karot makinesinin su regülatörünü kapatınız.
2. Elmas karot ucunu delikten çıkartınız.
3. Elmaslı karot makinesini kapatınız.
4. Taşıyıcıyı, taşıyıcı kilidi ile kızak üzerine kilitleyiniz.
5. Şayet mevcut ise su emiciyi kapatınız.

6.8 DD-HD 30: Elmaslı karot makinesinin karot tezgahından ayrılması

1. Taşıyıcıyı, taşıyıcı kilidi ile kızak üzerine kilitleyiniz.
2. Şebeke kablosunu, taşıyıcının kapağındaki kablo kılavuzundan ayırınız.

⚠ DİKKAT

Kişilere ve malzemelere yönelik tehlike Aşağı düşen elmaslı karot makinesi nedeniyle tehlike.

- ▶ Karot makinesini bir eliniz ile taşıma kolundan kavrayınız.

3. Eksantriği, taşıyıcıdaki alet kilidinden çözünüz.
4. Eksantriği dışarı çekiniz.
5. Elmaslı karot makinesini taşıyıcıdan çıkartınız.
6. Eksantriği, taşıyıcı içindeki dayanak noktasına kadar itiniz.



6.9 DD-ST 200: Elmaslı karot makinesinin karot tezgahından ayrılması



Tahrik ünitesi ve taşıyıcı birlikte bir sistemi oluşturur. Elmaslı karot makinesi, taşıyıcı ile birlikte karot tezgahından ayrılabilir.

1. Kızağın arka bölümünden dayanak civatasını sökünüz.
2. Taşıyıcı kilidini açınız.
3. Elmaslı karot makinesini karot tezgahından çekiniz.
4. Dayanak civatasını tekrar kızağın arka bölümüne monte ediniz. Aksi takdirde güvenli dayanak fonksiyonu sağlanamaz.

7 Bakım, onarım, taşıma ve depolama

7.1 Ürün bakımı

- ▶ **Ürünü özellikle tutamak yüzeylerini kuru ve temiz tutunuz ve bu yüzeylerde yağ ve yakıt kalıntıları olmamasına dikkat ediniz. Silikon içerikli bakım malzemesi kullanmayınız.**
- ▶ Ürünü hiçbir zaman havalandırma delikleri tıkalı iken çalıştırmayınız! Havalandırma deliklerini kuru bir fırça ile dikkatlice temizleyiniz. Yabancı cisimlerin ürünü içine girmesine engel olunuz.
- ▶ Aletin dış yüzeyini düzenli olarak hafif nemli bir temizlik bezi ile temizleyiniz. Temizlik için püskürtme aleti, buharlı alet veya su kullanmayınız!
- ▶ Karot ucu takma yerini her zaman temiz ve hafifçe yağlanmış şekilde tutunuz.
- ▶ Koriyucu bakım ve onarım çalışmalarından sonra tüm koruma tertibatlarının yerinde olup olmadığı ve hatasız çalıştığı kontrol edilmelidir.
- ▶ Servis ve onarım çalışmaları durumunda satış danışmanınıza başvurunuz veya www.hilti.com adresindeki iletişim bilgilerinden Hilti ile irtibat kurunuz.

7.1.1 DD-HD 30: Taşıyıcı ve ray arasındaki boşluğun ayarlanması



Taşıyıcıdaki 4 ayar civatası ile ray ve taşıyıcı arasındaki boşluğu ayarlayabilirsiniz.

1. Ayar civatalarını bir içten altıgen anahtar SW5 ile gevşetiniz (çıkartmayınız).
2. Bir çatal anahtar SW19 ile ayar civatalarını döndürünüz ve böylece silindirleri hafifçe raya bastırınız.
3. Ayar civatalarını sıkınız. Taşıyıcı, eğer monte edilmiş elmaslı karot makinesi olmadan yerinde kalıyorsa ve elmaslı karot makinesi ile alta doğru gidiyorsa, doğru ayarlanmıştır.

7.1.2 DD-ST 200: Taşıyıcı ve ray arasındaki boşluğun ayarlanması



Taşıyıcıdaki 6 ayar civatası ile ray ve taşıyıcı arasındaki boşluğu ayarlayabilirsiniz.

1. Ayar civatasını içten altıgen anahtarla elle sıkınız.

Teknik veriler

Sıkma torku

3 Nm

2. Arıdından yanda bulunan dört adet ayar civatasını yarım tur ve iki adet arka ayar civatasını 1/4 tur sökünüz.
3. Taşıyıcı, eğer elmas karot ucu olmadan yerinde kalıyorsa ve elmas karot ucu ile alta doğru gidiyorsa, doğru ayarlanmıştır.

7.2 Kömür fırçalar değiştirilmelidir



İKAZ

Elektrik çarpması nedeniyle yaralanma tehlikesi !

- ▶ Aletin bakımı ve onarımı sadece yetkili personel tarafından yapılmalıdır! Bu personel meydana gelebilecek tehlikeler hakkında özel olarak eğitim görmüş olmalıdır.



2274306

Türkçe

265

i Kömür fırçaların değiştirilmesi gerekiyorsa çatal anahtar sembolü göstere yanar.
Kömür fırçaları her zaman birlikte değiştiriniz.

1. Elmaslı karot makinesini şebekeden ayırınız.
2. Motorun sol ve sağındaki kömür kapaklarını açınız.
3. **Kömür fırçalarının nasıl takılı olduğuna ve kablolarının nasıl döşenmiş olduğuna dikkat ediniz.** Kullanılmış kömür fırçalarını elmaslı karot makinesinden çıkartınız.
4. Yeni kömür fırçalarını, eski kömür fırçalarının daha önce takılı olduğu yerlere takınız.

i Yerleştirirken kablo izolasyonunun hasar görmemesine dikkat ediniz.

5. Motorun sol ve sağındaki kömür kapaklarını vidalayınız.
6. Kömür fırçalarla boş çalışmada en az 1 dakika kesintisiz olarak rodaj yapınız.

i Kömür fırçalarını değiştirdikten sonra sinyal lambası yakl. 1 dakikalık çalışma süresinden sonra söner.
1 dakikalık bu asgari çalışma süresine uyulmazsa, kömür fırçaların dayanım süresi ciddi biçimde azalır.

7.3 Taşınması ve depolanması

⚠ DİKKAT

Düşük sıcaklıklarda tehlike! İçeri giren su bu ürüne hasar verebilir ve elektrik çarpması tehlikesini arttırabilir.
► Donma noktasının altındaki sıcaklıklarda aletin içinde su kalmamasına dikkat ediniz.

⚠ İKAZ

Yaralanma tehlikesi! Münferit parçalar çözülebilir ve aşağı düşebilir.
► Elmaslı karot makinesi ve/veya karot tezgahını bir vince asmayınız.


i Elmaslı karot makinesi, karot tezgahını ve karot ucunu ayrı taşıyınız.
Nakliye için kolaylaştırmak için şaseyi (aksesuar) sökünüz.

- Elmaslı karot makinesini depolamadan önce su regülatörünü açınız.


8 Arıza durumunda yardım

- Bu tabloda listelenmemiş veya kendi başınıza gideremediğiniz arızalarda lütfen yetkili **Hilti** servisimiz ile irtibat kurunuz.




8.1 Elmaslı karot makinesi çalışmaya hazır değildir

Arıza	Olası sebepler	Çözüm
 Servis göstergesinde görüntü yok.	PRCD açılmadı.	► PRCD'nin çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz ve açınız.
	Güç kaynağı kesildi.	► Başka bir elektrikli alet takınız ve çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz. ► Priz bağlantılarını, şebeke kablosunu, akım hattını ve şebeke sigortasını kontrol ediniz.
	Motorda su.	► Elmaslı karot makinesini sıcak ve kuru bir ortamda bırakarak tamamen kurumasını bekleyiniz.



Arıza	Olası sebepler	Çözüm
 Servis göstergesi yanıyor.	Kömür fırçalar aşınmış.	<ul style="list-style-type: none"> ► Kömür fırçaları değiştiriniz. → Sayfa 265

8.2 Elmaslı karot makinesi çalışmaya hazırdır

Arıza	Olası sebepler	Çözüm
 Servis göstergesi yanıp sönüyor.	Motor aşın ısındı.	<ul style="list-style-type: none"> ► Motor soğuyana kadar birkaç dakika bekleyiniz veya soğutma işlemini hızlandırmak için elmaslı karot makinesini boşa çalıştırınız. Normal sıcaklığa ulaşıldığında gösterge söner ve elmaslı karot makinesi tekrar çalışma kilidine geçer. Elmaslı karot makinesini kapatınız ve tekrar açınız.
 Servis göstergesi yanıyor.	<p>Kömür fırçaların aşınma sınırına neredeyse ulaşıldı. Elmaslı karot makinesinin otomatik kapanmasına kalan süre birkaç saatle sınırlı.</p> <p>Kömür fırçalar değiştirildi ve rodaj gerekli.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ► Kömür fırçaları ilk fırsatta değiştiriniz. ► Kömür fırçalarla boş çalışmada en az 1 dakika kesintisiz olarak rodaj yapınız.
 Delme performansı göstergesi yanmıyor.	Motor elektroniği ve LED gösterge arasında iletişim hatası.	<ul style="list-style-type: none"> ► Elmaslı karot makinesi, LED göstergesi olmadan da çalışabilir. ► İlk fırsatta elmaslı karot makinenizi Hilti yetkili servisine getiriniz.
Elmaslı karot makinesi tam güçle çalışmıyor.	Şebeke arızası – elektrik şebekesinde bir düşük gerilim meydana geldi.	<ul style="list-style-type: none"> ► Diğer tüketicilerin elektrik şebekesinde veya jeneratörde parazite neden olup olmadığını kontrol ediniz. ► Kullanılan uzatma kablosunun uzunluğunu kontrol ediniz.
Elmas karot ucu dönmüyor.	Elmas karot ucu zeminde sıkıştı.	<ul style="list-style-type: none"> ► Elmas karot ucu çatal anahtarla gevşetilmelidir. Şebeke fişini prizden çekiniz. Elmas karot ucunu, giriş ucunun yakınından uygun bir çatal anahtarla tutunuz ve elmas karot ucunu çevirerek çıkartınız. <p>Tezgah üstünde delme</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Çevirme kolundan çeviriniz ve taşıyıcıyı aşağı ve yukarı hareket ettirerek elmas karot ucunu gevşetmeyi deneyiniz.
	Dişli şalteri yerine oturmamış.	<ul style="list-style-type: none"> ► Dişli şalterine, yerine oturana kadar basınız.
Delme hızı yavaşlıyor.	Maksimum delme derinliğine ulaşıldı.	<ul style="list-style-type: none"> ► Delme ucu çıkarılmalı ve karot ucu uzatması kullanılmalıdır.
	Delme ucu, elmas karot ucunda sıkışıyor.	<ul style="list-style-type: none"> ► Delme ucunu çıkartınız.




Arıza	Olası sebepler	Çözüm
Delme hızı yavaşlıyor.	Zemin için spesifikasyon yanlış.	► Daha uygun bir elmas karot ucu spesifikasyonu seçiniz.
	Yüksek çelik oranı (saydam sudaki metal talaşlarından anlaşılabilir).	► Daha uygun bir elmas karot ucu spesifikasyonu seçiniz.
	Elmas karot ucu arızalı.	► Elmas karot ucu hasar bakımından kontrol edilmeli ve gerekirse değiştirilmelidir.
	Yanlış vites seçildi.	► Doğru vitesi seçiniz.
	Baskı gücü çok düşük.	► Baskı gücü artırılmalıdır.
	Cihaz gücü çok az.	► Bir düşük vitese geçiniz.
	Elmas karot ucu polisajlı.	► Elmas karot ucunu bileme plakasında bileyiniz.
	Su miktarı çok fazla.	► Su miktarı, su regülatörü ile azaltılmalıdır.
	Su miktarı çok az.	► Elmas karot ucuna su beslemesini kontrol ediniz veya su regülatörü ile su miktarını arttırınız.
	Taşıyıcı kilidi kapalı.	► Taşıyıcı kilidini açınız.
Çevirme kolu direnç göstermeden dönüyor.	Emniyet pimi kırıldı.	► Emniyet pimini değiştiriniz.
Elmas karot ucu, alet bağlantı yerine takılamıyor.	Takma ucu/alet bağlantı yeri kirli veya hasarlı.	► Takma ucunu veya alet bağlantı yerini temizleyiniz ve gresleyiniz veya bunları değiştiriniz.
Su çıkışından veya şanzıman gövdesinden su çıkıyor.	Su basıncı çok yüksek.	► Su basıncı azaltılmalıdır.
	Mil keçesi aşınmış.	► Mil keçesini değiştiriniz.
İşletim esnasında alet bağlantı yerinden su çıkıyor.	Elmas karot ucu alet bağlantı yerine yeterince vidalanmadı.	► Elmas karot ucu sıkıca vidalanmalıdır. ► Elmas karot ucu çıkarılmalıdır. Elmas karot ucu, karot ucu eksenine göre yaklaşık 90° döndürülmelidir. Elmas karot ucu yeniden takılmalıdır.
	Takma ucu/alet bağlantı yeri kirli.	► Takma ucunu veya alet bağlantı yerini temizleyiniz ve gresleyiniz.
	Alet bağlantı yeri veya takma ucu contası bozuk.	► Contayı kontrol ediniz ve gerekirse değiştiriniz.
Su akışı yok.	Su kanalı tıkalı.	► Su basıncını arttırınız veya su kanalını ters yönden yıkayarak açınız. Su giriş ve çıkış açıklığını temizleyiniz.
Delme sisteminde çok fazla boşluk var.	Elmas karot ucu alet bağlantı yerine yeterince vidalanmadı.	► Elmas karot ucu sıkıca vidalanmalıdır. ► Elmas karot ucu çıkarılmalıdır. Elmas karot ucu, karot ucu eksenine göre yaklaşık 90° döndürülmelidir. Elmas karot ucu yeniden takılmalıdır.
	Takma ucu/alet bağlantı yeri arızalı.	► Takma ucu ve alet bağlantı yerini kontrol ediniz ve gerekirse değiştiriniz.
	Elmaslı karot makinesi ile taşıyıcılar veya mesafe parçaları arasındaki bağlantı gevşek.	► Bağlantıyı kontrol ediniz ve gerekirse elmaslı karot makinesini yeniden sabitleyiniz.



Arıza	Olası sebepler	Çözüm
Delme sisteminde çok fazla boşluk var.	Taşıyıcıda çok fazla boşluk var.	► Ray ile taşıyıcı arasındaki boşluğu ayarlayınız.
	Karot tezgahındaki civata bağlantıları gevşek.	► Karot tezgahındaki civataların sıkıca yerine oturup oturmadığını kontrol ediniz ve gerekirse civataları sıkınız.
	Karot tezgahı yeterince sabitlememiştir.	► Karot tezgahını daha iyi sabitlemişiniz.


9 İmha

 **Hilti** aletleri yüksek oranda geri dönüşümlü malzemelerden üretilmiştir. Geri dönüşüm için gerekli koşul, usulüne uygun malzeme ayırımıdır. Çoğu ülkede **Hilti**, eski aletlerini yeniden değerlendirmek üzere geri alır. Bu konuda **Hilti** müşteri hizmetlerinden veya satış temsilcinizden bilgi alabilirsiniz.



- Elektrikli el aletlerini, elektronik cihazları ve aküleri evdeki çöplere atmayınız!

9.1 Sondaj çamurunun imha edilmesi hakkında öneriler

 Çevre sağlığı açısından düşünüldüğünde, sondaj çamurunun uygun önlemler alınmadan suya veya kanalizasyona aktarılması sorun yaratabilir. Bölgenizdeki resmi makamdan talimatlar hakkında bilgi alınız.

1. Sondaj çamurunu toplayınız (örneğin ıslak emme tertibatı ile).
2. Sondaj çamuru tortulaşana kadar bekleyiniz ve parçayı inşaat molozunda imha ediniz (çökeltici maddeler ayırma sürecini hızlandırabilir).
3. Kalan suyu (baz, pH değeri > 7) kanalizasyona aktarmadan önce, asit ile nötralize ediniz veya bol su ile seyreltiniz.

10 Diğer bilgiler

Kullanım, teknoloji, çevre ve geri dönüşüm hakkında daha fazla bilgi aşağıdaki bağlantıda bulunabilir: qr.hilti.com/manual/?id=2274306
Bu bağlantıya dokümanın sonunda bulunan QR kodu taratarak da ulaşabilirsiniz.

11 Üretici garantisi

- Garanti koşullarına ilişkin sorularınız için lütfen yerel **Hilti** iş ortağınıza başvurunuz.



1 بيانات المستند

1.1 حول هذا المستند

- اقرأ هذه المستندات بالكامل قبل التشغيل. يعتبر هذا شرطاً للعمل بشكل آمن والاستخدام بدون اختلالات.
- تراعى إرشادات الأمان والإرشادات التحذيرية الواردة في هذا المستند وعلى الجهاز.
- احتفظ بدليل الاستعمال دائماً مع المنتج، ولا تعطي الجهاز لآخرين إلا مرفقاً بهذا الدليل.

2.1 شرح العلامات

1.2.1 إرشادات تحذيرية

تنبه الإرشادات التحذيرية إلى الأخطار الناشئة عند التعامل مع الجهاز. يتم استخدام الكلمات الدلالية التالية:



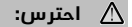
خطر!

◀ تشير لخطر مباشر يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.



تحذير!

◀ تشير لخطر محتمل قد يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.



احترس!

◀ تشير لموقف خطر محتمل يمكن أن يؤدي لإصابات جسدية أو أضرار مادية.

2.2.1 الرموز في دليل الاستعمال

يتم استخدام الرموز التالية في دليل الاستعمال هذا:

يُراعى دليل الاستعمال	
إرشادات الاستخدام ومعلومات أخرى مفيدة	
التعامل مع مواد قابلة لإعادة التدوير	
لا تتخلص من الأجهزة الكهربائية البطاريات ضمن القمامة المنزلية	

3.2.1 الرموز في الصور

تستخدم الرموز التالية في الرسوم التوضيحية:

2	تشير هذه الأعداد إلى الصورة المعنية في بداية دليل الاستعمال هذا.
3	ترقيم الصور يمثل ترتيب خطوات العمل في الصور، وقد يختلف عن ترقيم خطوات العمل في النص.
11	يتم استخدام أرقام المواضع في صورة العرض العام وهي تشير إلى أرقام تعليق الصورة في فصل عرض عام للمنتج.
!	هذه العلامة من شأنها أن تثير انتباهك جيداً عند التعامل مع المنتج.

3.1 الرموز الخاصة بالمنتجات

1.3.1 الرموز على المنتج

يتم استخدام الرموز التالية على المنتج:



مبين الخدمة	
زيادة قوة الضغط بمبين قدرة الثقب	
انخفاض قوة الضغط بمبين قدرة الثقب	
أرضية واقية	
عدد اللفات الاسمي في الوضع المحايد	n ₀

2.3.1 علامة الحظر

يتم استخدام علامات الحظر التالية في الجهاز:

يُحظر النقل بالرافعة	
----------------------	--

3.3.1 علامات التوصية

يتم استخدام علامات التوصيات التالية على المنتج:

استخدم قفازا واقيا	
--------------------	--

4.1 لوحات الإرشاد

على حامل المثقاب، قاعدة الارتكاز أو مثقاب التجايف الماسي

<p>على قاعدة الارتكاز بالتفريغ الهوائي</p> <p>نصف الصورة العلوي: بالنسبة لأعمال الثقب الأفقية بوسيلة التثبيت بالتفريغ الهوائي لا يجوز استخدام حامل المثقاب بدون تجهيزات تأمين إضافية.</p> <p>نصف الصورة السفلي: لا يجوز القيام بأية أعمال ثقب في مستوى علوي بوسيلة التثبيت بالتفريغ الهوائي دون استخدام تجهيزة التأمين الإضافية.</p>	
<p>بمثقاب التجايف الماسي</p> <p>بالنسبة للأعمال التي تتم لأعلى يتحتم استخدام نظام تجميع الماء مع شفاط للمواد الرطبة.</p>	



بمثقاب التجاويف الماسي

لا يجوز إجراء الأعمال إلا إذا كان مفتاح PRCD يؤدي وظيفته بكفاءة.



5.1 معلومات المنتج

منتجات **HILTI** مصممة للمستخدمين المحترفين ويقتصر استعمالها وصيانتها وإصلاحها على الأشخاص المعتمدين والمدربين جيدا. هؤلاء الأشخاص يجب أن يكونوا قد تلقوا تدريباً خاصاً على الأخطار الطارئة. قد يتسبب الجهاز وأدواته المساعدة في حدوث أخطار إذا تم التعامل معها بشكل غير سليم فنياً من قبل أشخاص غير مدربين أو تم استخدامها بشكل غير مطابق للتعليمات. يوجد مسمى الطراز والرقم المسلسل على لوحة الصنع.

◀ انقل الرقم المسلسل في الجدول التالي. ستحتاج إلى بيانات المنتج في حالة الاستفسارات الموجهة إلى ممثلينا أو مركز الخدمة.

بيانات المنتج

DD 200 / DD-HD 30 DD 200 / DD-ST 200	مثقاب التجاويف الماسي
02	الجيل
	الرقم المسلسل

6.1 بيان المطابقة

تعلن الجهة الصانعة على مسؤوليتها وحدها بأن المنتج المشروع هنا يتوافق مع التشريعات والمعايير المعمول بها. تجد صورة لبيان المطابقة في نهاية هذا المستند.

المستندات الفنية محفوظة هنا:

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

2 السلامة

1.2 إرشادات السلامة العامة المتعلقة بالأدوات الكهربائية

⚠ تحذير احرص على قراءة جميع إرشادات السلامة، التوجيهات، الصور التوضيحية والمواصفات الفنية المرفقة مع هذه الأداة الكهربائية. أي تقصير أو إهمال في الالتزام بالتعليمات التالية قد يتسبب في حدوث صعق كهربائي، نشوب حريق و/أو وقوع إصابات خطيرة.

احتفظ بجميع مستندات إرشادات السلامة والتعليمات لاستخدامها عند الحاجة إليها فيما بعد. يقصد بمصطلح «الأداة الكهربائية» المذكور في إرشادات السلامة الأدوات الكهربائية المشغلة بالكهرباء (باستخدام كابل الكهرباء) أو الأدوات الكهربائية المشغلة بالبطاريات (بدون كابل الكهرباء).

سلامة مكان العمل

- ◀ حافظ على نطاق عملك نظيفاً ومضاءً بشكل جيد. الفوضى أو أماكن العمل غير المضاءة يمكن أن تؤدي لوقوع حوادث.
- ◀ لا تعمل بالأداة الكهربائية في محيط معرض لخطر الانفجار يتواجد به سوائل أو غازات أو أنواع غبار قابلة للاشتعال. الأدوات الكهربائية تولد شرراً يمكن أن يؤدي لإشعال الغبار والأبخرة.



احرص على إبعاد الأطفال والأشخاص الآخرين أثناء استخدام الأداة الكهربائية. في حالة انصراف انتباهك قد تفقد السيطرة على الجهاز.

السلامة الكهربائية

- يجب أن يكون قابس توصيل الأداة الكهربائية متلائماً مع المقبس. لا يجوز تعديل القابس بأي حال من الأحوال. لا تستخدم قوابس مهايأة مع أدوات كهربائية ذات وصلة أرضي محمية. القوابس غير المعدلة والمقابس الملائمة تقلل من خطر حدوث صدمة كهربائية.
- تجنب حدوث تلامس للجسم مع أسطح مؤرضة مثل الأسطح الخاصة بالمواسير وأجهزة التدفئة والمواقد والثلاجات. ينشأ خطر متزايد من حدوث صدمة كهربائية عندما يكون جسمك متصلاً بالأرض.
- ابتعد الأدوات الكهربائية عن الأمطار أو البلى. تسرب الماء إلى داخل الأداة الكهربائية يزيد من خطر حدوث صدمة كهربائية.
- لا تستخدم كابل التوصيل لحمل الأداة الكهربائية أو تعليقها أو لسحب القابس من المقبس. احتفظ بكابل التوصيل بعيداً عن السخونة والزيوت والمواف المادية والأجزاء المتحركة. كابلات التوصيل التالفة أو المتشابكة تزيد من خطر حدوث صعق كهربائي.
- عندما تعمل بأداة كهربائية في مكان مكشوف، فلا تستخدم سوى كابلات الإطالة المناسبة للعمل في النطاق الخارجي. استخدم كابل إطالة مناسب للعمل في النطاق الخارجي يقلل من خطر حدوث صعق كهربائي.
- إذا تعذر تجنب تشغيل الأداة الكهربائية في محيط رطب، فاستخدم مفتاح حماية من تسرب التيار. استخدم مفتاح الحماية من تسرب التيار يقلل خطر حدوث صدمة كهربائية.

سلامة الأشخاص

- كن يقظاً وانتبه لما تفعل وتعامل مع الأداة الكهربائية بتعقل عند العمل بها. لا تستخدم الأداة الكهربائية عندما تكون متعباً أو تحت تأثير المخدرات أو الكحوليات أو العقاقير. فقد يتسبب عدم الانتباه للحظة واحدة أثناء الاستخدام في حدوث إصابات بالغة.
- ارتد تجهيزات وقاية شخصية وارتد دائماً نظارة واقية. ارتداء تجهيزات وقاية شخصية، مثل فناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان المضادة للانزلاق وخوذة الوقاية أو واقي السمع، تبعاً لنوع واستخدام الأداة الكهربائية، يقلل من خطر الإصابات.
- تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد أن الأداة الكهربائية مطفأة قبل توصيلها بالكهرباء و/أو بالبطارية وقبل رفعها أو حملها. إذا كان إصبعك على المفتاح عند حمل الأداة الكهربائية أو كان الجهاز في وضع التشغيل عند التوصيل بالكهرباء، فقد يؤدي ذلك لوقوع حوادث.
- ابتعد أدوات الضبط أو مفاتيح ربط البراغي قبل تشغيل الأداة الكهربائية. الأداة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز يمكن أن يؤدي لحدوث إصابات.
- تجنب اتخاذ وضع غير طبيعي للجسم. احرص على أن تكون واقفاً بأمان وحافظ على توازنك في جميع الأوقات. من خلال ذلك تستطيع السيطرة على الأداة الكهربائية بشكل أفضل في المواقف المفاجئة.
- ارتد ملابس مناسبة. لا ترتد ملابس فضفاضة أو حلي. احرص على أن يكون الشعر والملابس والقفازات بعيدة عن الأجزاء المتحركة. الملابس الفضفاضة أو الحلي أو الشعر الطويل يمكن أن تشبك في الأجزاء المتحركة.
- إذا أمكن تركيب تجهيزات شفط وتجميع الغبار، فتأكد أنها موصلة ومستخدمة بشكل سليم. استخدم تجهيزة شفط الغبار يمكن أن يقلل الأضرار الناتجة عن الغبار.
- لا تعتقد بأنك في مأمن عن الخطر ولا تتجاهل تشريعات السلامة المعنية للأدوات الكهربائية، حتى وإن كنت على دراية بالأداة الكهربائية بعد تكرار استخدامها. التعامل مع الجهاز بدون حذر قد يؤدي إلى وقوع إصابات بالغة في جزء من الثانية.

استخدام الأداة الكهربائية والتعامل معها

- لا تفرط في التحميل على الجهاز. استخدم الأداة الكهربائية المناسبة للعمل الذي تقوم به. استخدم الأداة الكهربائية المناسبة يتبع لك العمل بشكل أفضل وأكثر أماناً في نطاق العمل المقرر.
- لا تستخدم أداة كهربائية ذات مفتاح تالف. الأداة الكهربائية التي لم يعد يمكن تشغيلها أو إطفائها تمثل خطورة ويجب إصلاحها.
- اسحب القابس من المقبس و/أو اخلع البطارية القابلة للخلع من الجهاز قبل إجراء عمليات الضبط، أو استبدال أجزاء الملحقات أو عند ترك الجهاز. هذا الإجراء الوقائي يمنع بدء تشغيل الأداة الكهربائية دون قصد.
- احتفظ بالأدوات الكهربائية غير المستخدمة بعيداً عن متناول الأطفال. لا تسمح باستخدام الجهاز من قبل أشخاص ليسوا على دراية به أو لم يقرأوا هذه التعليمات. الأدوات الكهربائية خطيرة في حالة استخدامها من قبل أشخاص ليست لديهم الخبرة الواجبة.



- ◀ اعطني جيذا بالأدوات الكهربائية والملحقات. افحص الأجزاء المتحركة من حيث أدائها لوظيفتها بدون مشاكل وعدم انحصارها وافحصها من حيث وجود أجزاء مكسورة أو متعرضة للضرر يمكن أن تؤثر سلبا على وظيفة الأداة الكهربائية. اعمل على إصلاح الأجزاء التالفة قبل استخدام الجهاز. الكثير من المواد مصدرها الأدوات الكهربائية التي تم صيانتها بشكل ردي.
- ◀ حافظ على أدوات القطع حادة ونظيفة. تميز أدوات القطع ذات حواف القطع الحادة المعنى بها بدقة بأنها أقل عرضة للتعثُر وأسهل في التعامل.
- ◀ استخدم الأداة الكهربائية والملحقات وأدوات العمل وخلافه طبقا لهذه التعليمات. احرص في هذه الأثناء على مراعاة اشتراطات العمل والصحة المراد تنفيذها. استخدام الأدوات الكهربائية في تطبيقات غير تلك المقررة لها يمكن أن يؤدي لمواقف خطيرة.
- ◀ حافظ على المقابض ومواضع المسك في حالة جافة ونظيفة وخالية من الزيت والشحم. المقابض ومواضع المسك الانزلاقية تحول دون استعمال الأداة الكهربائية والتحكم بها بشكل آمن في المواقف غير المتوقعة.

الخدمة

- ◀ اعمل على إصلاح أداتك الكهربائية على أيدي فنيين معتمدين فقط والاقصر على استخدام قطع الغيار الأصلية. وبذلك تتأكد أن سلامة الأداة الكهربائية تظل قائمة.

2.2 إرشادات السلامة لأدوات الثقب الماسية

- ◀ احرص على إبعاد الماء عن نطاق العمل عند القيام بأعمال ثقب تتطلب استخدام الماء أو استخدم تجهيزة تجميع السوائل. العمل بتدابير الوقاية هذه يحافظ على نطاق العمل في حالة جافة ويقلل من خطر حدوث الصعق الكهربائي.
- ◀ أمسك الجهاز من مواضع المسك المعزولة عند إجراء أعمال يحتمل فيها أن تتلامس فيها أداة القطع مع أسلاك كهربائية مخفية أو مع سلك الكهرباء ذاته. حيث أن ملامسة أداة القطع مع سلك يسري به تيار كهربائي يمكن أن ينقل الجهد الكهربائي للأجزاء المعدنية بالأداة الكهربائية ويؤدي لحدوث صعق كهربائي.
- ◀ احرص على ارتداء واقية للأذنين عند الثقب الماسي. لذا يرجى مراعاة أن الضجيج الصاحب يمكن أن يُفقد القدرة على السمع.
- ◀ عند انحصار أداة الشغل، توقف عن الدفع وأوقف الأداة. افحص سبب الانحصار وعالج المشكلة الناتج عنها انحصار أداة الشغل.
- ◀ عندما ترغب في إعادة تشغيل أداة ثقب ماسية تم إدخالها في قطعة شغل، فتأكد من إدارة أداة الشغل بشكل حر قبل التشغيل. وإذا كانت أداة الشغل منحصرة، فقد لا تدور، وقد يؤدي ذلك إلى زيادة التحميل على الأداة أو إلى انفصال أداة الثقب الماسية من قطعة الشغل.
- ◀ عند تثبيت حامل المثقاب على قطعة الشغل باستخدام الفيشر والبراغي، تأكد من كفاءة تجهيزة التثبيت المستخدمة لضمان تأمين الأداة جيدا أثناء الاستخدام. إذا لم تكن قطعة الشغل قادرة على التحمل وأصبحت مسامية فقد يتم خلخ الفيشر مما ينتج عنه انفصال حامل المثقاب من قطعة الشغل.
- ◀ عند تثبيت حامل المثقاب بقطعة الشغل باستخدام قاعدة الارتكاز بالتفريغ البوائي، فيرجى مراعاة أن يكون السطح أملس، نظيف وغير مسامي. لا تقم بتثبيت حامل المثقاب على أسطح رقائقية، مثل الرخام وطبقات الطلاء بالخامات المركبة. إذا كان السطح غير أملس، غير مستو أو غير ثابت بدرجة كافية فقد تنفصل قاعدة الارتكاز بالتفريغ البوائي من قطعة الشغل.
- ◀ تأكد قبل وأثناء الثقب من وجود تفريغ هوائي بقدر كافي. إذا لم يكن التفريغ البوائي كافيا، فقد تنفصل قاعدة الارتكاز بالتفريغ البوائي من قطعة الشغل.
- ◀ لا تقم أبدا بآية أعمال ثقب أعلى مستوى الرأس أو بالمناطق في حالة تثبيت الأداة بقاعدة الارتكاز بالتفريغ البوائي فقط. عند أفعل التفريغ البوائي تنفصل قاعدة الارتكاز بالتفريغ البوائي من قطعة الشغل.
- ◀ عند الثقب في الجدران أو الأسقف، احرص على توفير الحماية اللازمة للأشخاص ونطاق العمل في الجانب آخر. فقد يخرق طربوش الثقب عبر الثقب المحفور ويتساقط ناتج الثقب في الجانب الآخر.
- ◀ استخدم دائما تجهيزة تجميع السوائل المحددة في دليل الاستخدام عند القيام بأعمال ثقب أعلى مستوى الرأس. احرص على عدم تسرب الماء داخل الأداة. تسرب الماء إلى داخل الأداة الكهربائية يزيد من خطر حدوث الصعق الكهربائي.

3.2 إرشادات إضافية للسلامة

سلامة الأشخاص

- ◀ لا يسمح بإجراء أية تدخلات أو تغييرات على الجهاز.
- ◀ الجهاز غير مخصص للاستخدام من قبل الأشخاص ذوي البنية الضعيفة دون تدريبهم.



- احفظ الجهاز بعيدا عن متناول الأطفال.
- تجنب ملامسة الأجزاء الدوارة. لا تقم بتشغيل الجهاز إلا في نطاق العمل. ملامسة الأجزاء الدوارة، وخصوصا الأدوات الدوارة، يمكن أن يؤدي لحدوث إصابات.
- تجنب ملامسة بشرتك للأوحال الناتجة عن الثقب.
- الغبار الناتج عن خامات مثل الطلاء المحتوي على الرصاص وبعض أنواع الأخشاب والخرسانة/الجران والصخور المحتوية على الكوارتز والمعادن الصخرية والمعادن هو غبار ضار بالصحة. ملامسته أو استنشاقه قد يسبب أعراض حساسية و/أو أمراض الجهاز التنفسي للمستخدم أو للأشخاص المتواجدين على مقربة منه. هناك أنواع معينة مسرطنة من الغبار مثل غبار خشب البلوط أو غبار خشب الزان، ولا سيما إذا ارتبطت هذه الأنواع بمواد إضافية لمعالجة الأخشاب (مثل الكروم ومواد حماية الأخشاب). لا يجوز التعامل مع المواد المحتوية على الأسبستوس إلا بمعرفة فنيين متخصصين، واستخدم شفاط فعال للغبار إن أمكن. استخدم لذلك مزبل الغبار المحمول الموصى به من Hilti المخصص لغبار الأخشاب و/أو المعادن والذي تمت مواءمته مع هذه الأداة الكهربائية. احرص على توفير تهوية جيدة لمكان العمل. ننصح بارتداء قناع التنفس مناسب لنوعية الغبار المنبعث. احرص على مراعاة اللوائح المعمول بها في بلدك بخصوص المواد المراد التعامل معها.
- مثقاب التجاويف الماسي وطربوش الثقب الماسي ثقيل الوزن. يمكن أن تتعرض أجزاء من جسمك لكدمات. أثناء استخدام الجهاز يجب على المستخدم والأشخاص المتواجدين بالقرب منه استعمال نظارة واقية ملائمة وخوذة وواقية للأذنين وقفاز وحذاء واق.
- الاستخدام والتعامل بعناية مع الأدوات الكهربائية
- تحقق من تثبيت الجهاز في حامل المثقاب بشكل صحيح.
- يراعى دائما تركيب مصد نهائي على حامل المثقاب، وإلا لن تتاح وظيفة المصد النهائي المتعلقة بالسلامة.
- تأكد أن أدوات الشغل بها نظام التثبيت المناسب للجهاز وأنها مؤمنة بشكل سليم في ظرف تركيب الأدوات.
- السلامة الكهربائية
- تجنب استخدام كابل إطالة بمقاييس متعددة بالتزامن مع تشغيل عدة أجهزة في نفس الوقت.
- يجب تشغيل الجهاز من خلال توصيله بشبكات الكهرباء في وجود وصلة أرضي ومراعاة الأبعاد الكافية.
- قبل بدء الأعمال افحص نطاق العمل من حيث وجود توصيلات كهرباء مغطاة أو مواسير للغاز والماء، مثلا باستخدام جهاز للكشف عن المعادن. الأجزاء المعدنية الخارجية بالجهاز يمكن أن يسرى فيها الجهد الكهربائي، وذلك إذا قمت سبوا بإتلاف إحدى توصيلات التيار على سبيل المثال. وبمثل هذا خطرا شديدا في حالة حدوث صدمة كهربائية.
- احرص على عدم إلحاق الضرر بكابل الكهرباء عند تحرك الزلاقة.
- لا تقم أبدا بتشغيل الجهاز بدون مفتاح PRCD المورد معه (بالنسبة للأجهزة غير المزودة بمفتاح PRCD لا تقم بالتشغيل أبدا بدون محول عازل). افحص مفتاح PRCD قبل كل استعمال.
- افحص أسلاك توصيل الجهاز بشكل منتظم وعند تلفها عمل على تغييرها بمعرفة فني معتمد. في حالة تعرض سلك توصيل الأداة الكهربائية للتلف يجب استبداله بسلك التوصيل المخصص والمسموع به لهذا الغرض والذي يجب الحصول عليه من خلال خدمة العملاء. افحص توصيلات الإطالة بشكل منتظم واستبدلها عندما تتلف. في حالة تلف كابل الكهرباء أو كابل الإطالة أثناء العمل، فلا يجوز لمس الكابل. اسحب القابس الكهربائي من المقبس. أسلاك التوصيل وتوصيلات الإطالة التالفة تمثل خطرا من خلال حدوث صدمة كهربائية.
- لا تقم بتشغيل الجهاز أبدا وهو متسخ أو مبتل. حيث يمكن أن يؤدي الغبار الملتصق بسطح الجهاز وإسبام الغبار الناتج من مواد موصلة للكهرباء أو الرطوبة إلى التعرض لصعقة كهربائية في بعض الظروف غير الملائمة. لذا عمل على فحص الأجهزة المتسخة على فترات زمنية منتظمة لدى خدمة Hilti ولاسيما في حالة العمل المتكرر مع مواد موصلة للكهرباء.
- مكان العمل
- احرص على أن تأخذ تصريحاً من الإدارة الإنشائية بإجراء أعمال الثقب. إجراء أعمال الثقب بالمباني والمنشآت الأخرى يمكن أن يؤثر سلبا على ثباتها، وبصفة خاصة عند فصل قضبان حديد التسليح أو الكمرات.
- احرص دائما على تحريك الجهاز المركب على حامل المثقاب بأكمله لأسفل في حالة حامل المثقاب المثبت بشكل غير صحيح، وذلك لتجنب تعرض الجهاز للانقلاب.
- احرص على إبعاد كابل الكهرباء وكابل الإطالة وخرطوم الشفط وخرطوم التفريغ الهوائي عن الأجزاء الدوارة.
- بالنسبة للأعمال التي تتم لأعلى في حالة الثقب الرطب يتحتم استخدام نظام تجميع الماء بالارتباط بشفاط للمواد المبللة.

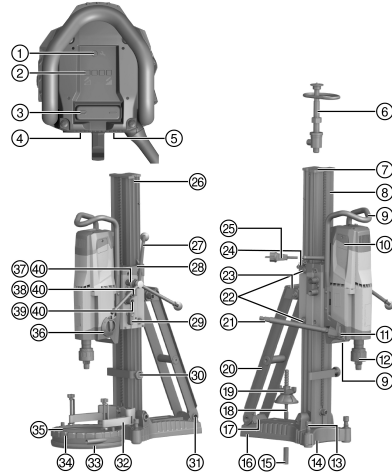


- ◀ بالنسبة للأعمال التي تتم لأعلى لا يجوز استخدام وسيلة التثبيت بالتفريغ الهوائي دون استخدام وسيلة التثبيت الإضافية.
- ◀ بالنسبة لأعمال الثقب الأفقية بوسيلة التثبيت بالتفريغ الهوائي (ملحق تكميلي) لا يجوز استخدام حامل المثقاب بدون تجهيزات تأمين إضافية.

3 الشرح

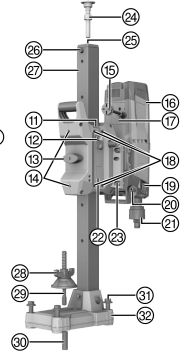
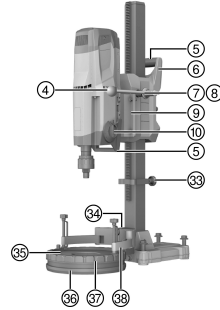
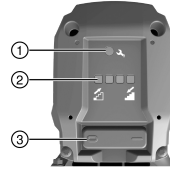
1.3 نظرة عامة على مثقاب التجاويف الماسي DD 200 مع حامل المثقاب DD-HD 30

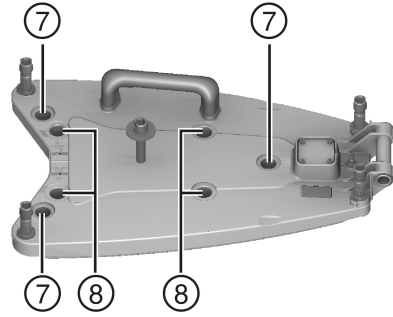
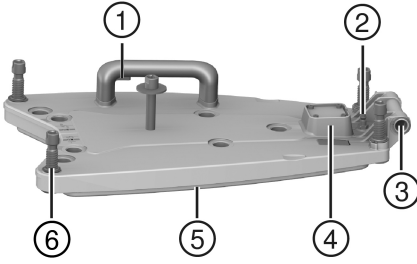
- ① مبيّن الخدمة
- ② مبيّن قدرة الثقب
- ③ مفتاح التشغيل/الإيقاف
- ④ لوحة الصنع
- ⑤ غطاء كابل الكهرباء
- ⑥ عمود ملولب
- ⑦ الغطاء
- ⑧ القضيب
- ⑨ مقبض حمل (اثنان)
- ⑩ غطاء الفحمات الكربونية (اثنان)
- ⑪ منظم الماء
- ⑫ طرف تركيب الأدوات
- ⑬ برغي ضبط الاستواء (ثلاثة)
- ⑭ مؤشر مركز الثقب
- ⑮ فيشر
- ⑯ قرص الارتكاز
- ⑰ لوحة الصنع DD-HD 30
- ⑱ بريمة شد
- ⑲ صامولة شد
- ⑳ السنادة
- ㉑ وصلة الماء
- ㉒ برغي ضبط خلوص الزلاقة (أربعة)
- ㉓ مقبض حمل
- ㉔ مجرى دليلي للكابل
- ㉕ كابل الكهرباء شاملاً مفتاح PRCD
- ㉖ برغي المصد النهائي
- ㉗ البطارية اليدوية
- ㉘ مبيّن ضبط الاستواء (اثنان)
- ㉙ مثبت الزلاقة
- ㉚ محدد العمق (ملحق)
- ㉛ مبيت مجموعة التروس
- ㉜ حامل مجمع الماء (ملحق)
- ㉝ جوان (ملحق)
- ㉞ وعاء تجميع الماء (ملحق)
- ㉟ وردة إحكام مجمع الماء (ملحق)
- ⓫ مفتاح صندوق التروس
- ⓬ جلبة البطارية اليدوية 1:1
- ⓭ جلبة البطارية اليدوية 1:3
- ⓮ طرف التثبيت اللامركزي (مثبت مثقاب التجاويف الماسي)
- ⓯ خابور القص (خمسة)



مثقاب التجاويف الماسي DD 200

- ① مبین الخدمة
- ② مبین قدرة الثقب
- ③ مفتاح التشغيل/الإيقاف
- ④ الطارة اليدوية
- ⑤ مفايض حمل (إثنان)
- ⑥ مثبت الزلاقة
- ⑦ جلبة الطارة اليدوية
- ⑧ خابور القص (إثنان)
- ⑨ قطعة بينية
- ⑩ مفتاح صندوق التروس
- ⑪ مفتاح سداسي الرأس لبرغي الضبط
- ⑫ مجرى دليلي للكابل
- ⑬ مثبت الزلاقة
- ⑭ برغي ضبط خلوص الزلاقة للبيكرة (إثنان)
- ⑮ كابل الكهرباء شاملاً مفتاح PRCD
- ⑯ غطاء الفحمات الكربونية (إثنان)
- ⑰ غطاء كابل الكهرباء
- ⑱ برغي ضبط خلوص الزلاقة للقطعة الانزلاقية (أربعة)
- ⑲ منظم الماء
- ⑳ وصلة الماء
- ㉑ ظرف تركيب الأدوات
- ㉒ لوحة الصنع
- ㉓ برغي القطعة البينية (أربعة)
- ㉔ عمود ملولب (ملحق)
- ㉕ مثبت العمود الملولب
- ㉖ برغي المصد النهائي
- ㉗ القضيب
- ㉘ صامولة شد
- ㉙ بريمة شد
- ㉚ فيشر
- ㉛ برغي ضبط الاستواء (أربعة)
- ㉜ قرص الارتكاز
- ㉝ محدد العمق (ملحق)
- ㉞ قطعة مبادعة حامل مجمع الماء (ملحق تكميلي)
- ㉟ وردة إحكام مجمع الماء (ملحق)
- ⓫ جوان (ملحق)
- ⓬ وعاء تجميع الماء (ملحق)
- ⓭ حامل مجمع الماء (ملحق)





- ⑥ برغي ضبط الاستواء (أربعة)
 ⑦ ضبط موضع حامل مثقاب براغي ضبط
 الاستواء DD-HD 30
 ⑧ ضبط موضع حامل مثقاب براغي ضبط
 الاستواء DD-ST 200

- ① صمام تنفيس التفريغ
 ② وصلة التفريغ الهوائي
 ③ مبيت مجموعة التروس
 ④ مانومتر
 ⑤ جوان التفريغ الهوائي

4.3 الاستخدام المطابق للتعليمات

المنتج الموصوف هو مثقاب التجاويف الماسي يعمل بالكهرباء. وهو مخصص لأعمال الثقب الرطبة النافذة وغير النافذة التي تتم على الحامل في الأسطح المعدنية (المسلة). لا يُسمح باستخدام مثقاب التجاويف الماسي في الأعمال التي تتم باليد.

- ◀ استخدم حامل المثقاب دائما عند استخدام مثقاب التجاويف الماسي. يجب أن يكون حامل المثقاب مثبتا في موضع الشغل باستخدام فيشر أو قاعدة ارتكاز بالتفريغ الهوائي.
- ◀ لا تستخدم أية أدوات طرق (مطرقة) لأعمال الضبط التي تتم على قاعدة الارتكاز.
- ◀ يجب ألا يتم التشغيل إلا بالتردد والجهد الكهربائي المذكورين على لوحة الصنع.
- ◀ اتبع أيضا إرشادات السلامة والاستعمال الخاصة بالملحقات التكميلية المستخدمة.

5.3 مجموعة التجهيزات الموردة

التجهيزات الموردة DD 200 للطراز DD-HD 30:
 • مثقاب التجاويف الماسي، دليل الاستعمال

التجهيزات الموردة DD 200 للطراز DD-ST 200:
 • مثقاب التجاويف الماسي، الطارة اليدوية/الذراع، المفتاح سداسي الرأس، دليل الاستعمال

تجد المزيد من منتجات النظام المسموح بها للمنتج الخاص بك لدى متجر **Hilti Store** أو على موقع الإنترنت: www.hilti.group

6.3 مابين الخدمة ومابين قدرة الثقب

تم تزويد مثقاب التجاويف الماسي بمبين للخدمة ومبين لقدرة الثقب بإشارة صوتية. يجب أن يكون مثقاب التجاويف الماسي جاهزا للتشغيل مع البيانات التالية (الجهاز متصل بالمقبس ومفتاح PRCD مشغل).



الرمز	المالة	الاستعمال
	يضيء باللون الأحمر	<ul style="list-style-type: none"> • مثقاب التجاويرف الماسي جاهز للتشغيل. اقترب الوصول إلى حد تآكل الفحمات الكربونية. يساعد البيان في التأكد من تغيير الفحمات الكربونية في الوقت المناسب. عند بدء الإضاءة يمكن العمل بالجهاز لبيع ساعات أخرى إلى أن يتم تفعيل وظيفة الإيقاف الأوتوماتيكي. • مثقاب التجاويرف الماسي جاهز للتشغيل. بعد تغيير الفحمات الكربونية، يجب التشغيل في الوضع المعاييد لمدة دقيقة واحد على الأقل دون انقطاع، لضمان الوصول إلى العمر الافتراضي المثالي. • مثقاب التجاويرف الماسي لم يعد جاهزا للتشغيل. الفحمات الكربونية متآكلة. يجب تغيير الفحمات الكربونية. • مثقاب التجاويرف الماسي لم يعد جاهزا للتشغيل. أضرار بمثقاب التجاويرف الماسي.
	يومض باللون الأحمر	سخونة مفرطة. انظر موضوع تحري الأخطاء.
	لمبة LED اليسرى تومض باللون الأصفر	قوة الضغط منخفضة للغاية.
	لمبات LED الوسطى تومض باللون الأصفر	قوة الضغط مثالية.
	لمبة LED اليمنى تضيء باللون الأحمر	قوة الضغط كبيرة للغاية.
	لمبة LED اليمنى تومض باللون الأحمر	قوة الضغط كبيرة للغاية. تم تجاوز حدود التيار الاسمي.

7.3 الملحقات التكميلية وقطع الغيار

قطع الغيار

رقم الجزء	المسمى
51279	وصلة الخرطوم
2006843	فحمات كربونية 240-220 فلت
2104230	فحمات كربونية 127-100 فلت

للتشغيل الآمن اقتصروا على استخدام قطع الغيار وخامات الشغل الأصلية من Hilti.

4 المواصفات الفنية

1.4 خصائص المنتج DD 200

يرجى التعرف على الجهد الاسمي والتيار الاسمي والتردد و/أو الاستهلاك الاسمي من لوحة صنع الجهاز الخاصة بالبلد المعني.



في حالة التشغيل من مولد أو محمول، فإنه يجب ألا تقل قدرة الخرج الخاصة به عن ضعف قدرة الدخل الاسمية الواردة على لوحة صنع الجهاز. جهد تشغيل المحمول أو المولد يجب أن يكون دائما في نطاق 5+ % و 15- % من الجهد الكهربائي الاسمي للجهاز.

معلومات المستخدم طبقا للمواصفة EN 61000-3-11:

يتولد عن عمليات التشغيل انخفاضات في الجهد الكهربائي لفترة قصيرة. في حالة وجود ظروف غير ملائمة للشبكة الكهربائية يمكن أن تتعرض أجهزة أخرى لاختلالات. أما في حالة وجود معاوقة للشبكة الكهربائية > 0,4287 أوم فمن المستبعد ظهور اختلالات.

للطرز DD-ST 200	للطرز DD-HD 30		
20.4 كجم	14.6 كجم	وزن مثقاب التجايف الماسي (طبقا لـ EPTA-Procedure 01/2003)	
12.3 كجم	21.4 كجم	وزن حامل المثقاب (طبقا لـ EPTA-Procedure 01/2003)	
500 مم	500 مم	عمق الثقب دون تطويلة	
≥ 7 بار	≥ 7 بار	ضغط خرطوم الماء المسموح به	
240 لفة/دقيقة	240 لفة/دقيقة	السرعة الأولى	عدد اللغات الاسمي في الوضع الممايد
580 لفة/دقيقة	580 لفة/دقيقة	السرعة الثانية	
1,160 لفة/دقيقة	1,160 لفة/دقيقة	السرعة الثالثة	
152 مم ... 500 مم	152 مم ... 500 مم	السرعة الأولى	القطر المثالي لطرابيش الثقب
82 مم ... 152 مم	82 مم ... 152 مم	السرعة الثانية	
35 مم ... 82 مم	35 مم ... 82 مم	السرعة الثالثة	
380 مم	330 مم	مسافة التحديد المثالية على قاعدة الارتكاز بالفيشر من مركز الثقب	
215 مم	165 مم	مسافة التحديد المثالية على قاعدة الارتكاز بالتفريغ الهوائي من مركز الثقب	

2.4 القطر المسموح به لطرابيش الثقب

يمكن أن تختلف اتجاهات الثقب المصرح بها تبعا للتجهيز!



⚠ تنبيه! يلزم استخدام شفاط المواد الرطبة مع منظم تجميع الماء لإجراء أعمال ثقب في مستويات علوية.

للطرز DD-ST 200	للطرز DD-HD 30	
35 مم ... 400 مم	35 مم ... 300 مم	Ø بدون ملحق كيميالي
35 مم ... 500 مم	35 مم ... 500 مم	Ø مع قطعة مبادعة
35 مم ... 250 مم	35 مم ... 250 مم	Ø مع نظام تجميع الماء وشفاط المواد الرطبة

3.4 قيم الضوضاء والاهتزاز طبقا للمواصفة EN 62841

تم قياس ضغط الصوت وقيم الاهتزاز الواردة في هذا الدليل طبقا لأحد معايير القياس المحددة ويمكن الاستعانة بها في إجراء مقارنة بين الأدوات الكهربائية مع بعضها البعض. وهي مناسبة أيضا لتقدير حجم المخاطر بصورة أولية.

المواصفات الواردة تتعلق بالاستخدامات الأساسية للأداة الكهربائية. أما إذا تم استخدام الأداة الكهربائية في تطبيقات أخرى مع أدوات شغل مخالفة للمواصفات أو دون صيانة كافية، ففي هذه الحالة قد تختلف المواصفات. وقد يزيد هذا من نسبة المخاطر طوال مدة العمل بصورة واضحة.

وللمصول على تقدير دقيق لحجم المخاطر ينبغي أيضا مراعاة الأوقات التي يتم فيها إيقاف الجهاز أو التي يتم فيها تشغيل الجهاز ولكن دون استخدام حقيقي. وقد يقلل هذا من نسبة المخاطر طوال مدة العمل بصورة واضحة. احرص على اتخاذ إجراءات إضافية للسلامة من شأنها حماية المستخدم من تأثير الضجيج و/أو الاهتزازات مثل: صيانة الأداة الكهربائية وأدوات الشغل والمفاظ على الأيدي في حالة دافئة وتنظيم مراحل العمل.



109 ديسيبل (A)	مستوى شدة الصوت (L_{WA})
3 ديسيبل (A)	نسبة التفاوت (K_{WA})
93 ديسيبل (A)	مستوى ضغط الصوت (L_{pA})
3 ديسيبل (A)	نسبة التفاوت (K_{pA})

4.4 قيم الاهتزاز طبقا للمواصفة EN 62841

قيم الاهتزاز الإجمالية ثلاثية المحاور (محصلة متجهات الاهتزاز) بالبطارية اليدوية (المقبض الصلبة) لا تتجاوز طبقا للمواصفة EN 62841-3-6 2,5 م/ث² (بما في ذلك نسبة التفاوت K).

5 التحضير للعمل

⚠ احترس:

خطر الإصابة! تشغيل الجهاز بشكل غير مقصود.

• اسحب القابض الكهربائي، قبل إجراء عمليات ضبط الجهاز أو تغيير أجزاء الملحقات.

تراعى إرشادات الأمان والإرشادات التحذيرية الواردة في هذا المستند وعلى الجهاز.

1.5 السلامة

⚠ تحذير

خطر الإصابة! قد يتعرض حامل المثقاب في حالة تثبيته بشكل غير كافي إلى الدوران أو الانقلاب.

- قم بتثبيت حامل المثقاب قبل استخدام المثقاب الماسي على موضع الشغل الذي يجري العمل عليه بواسطة خوابير أو قرص الارتكاز بالتفريغ الهوائي.
- اقتصر على استخدام الخوابير المناسبة لموضع الشغل الموجود، واحرص على مراعاة إرشادات التركيب الصادرة عن الجبة الصانعة للخوابير.
- لا تستخدم قرص الارتكاز بالتفريغ الهوائي إلا إذا كان موضع الشغل مناسب لتثبيت حامل المثقاب باستخدام نظام التفريغ الهوائي.

2.5 DD-HD 30: تركيب حامل المثقاب وضبط زاوية الثقب

⚠ احترس:

خطر الانحصار! قد يؤدي فك ضابط حركة حامل المثقاب إلى انقلاب المجرى بصورة مفاجئة.

• لتجنب الإصابة برضوض ، قم بحل ضابط الحركة بحرص.

⚠ احترس:

خطر الإصابة! مثقاب التجاويف الماسي قد يتعرض للسقوط.

• قم بتركيب الغطاء دائما بنهاية المجرى. فهو يمثل حماية ومصد نهائي في نفس الوقت.

1. قم بحل البرغي السفلي بالمفصل الدوار الخاص بالمجرى والبرغي العلوي بالسنادة.
2. اضبط المجرى على الوضع المرغوب.
 - يُستخدم التدريع الموجود على الجانب الخلفي كمساعد ضبط.
3. أعد إحكام ربط البرغيين.

3.5 DD-HD 30: تثبيت الزلاقة في حامل المثقاب

1. حرك مثبت الزلاقة على وضع القفل.
 - يجب أن يستقر خابور التثبيت في موضعه.
2. تأكد من ذلك عن طريق إدارة البطارية اليدوية بقدر بسيط بحيث تثبت الزلاقة.



4.5 تركيب الطارة اليدوية على حامل المثقاب



يمكن تركيب الطارة اليدوية على الجانب الأيسر أو الأيمن من الزلافة. في حالة حامل المثقاب DD-HD 30 يمكن تركيب الطارة اليدوية على محورين مختلفين بالزلافة. يؤثر المحور العلوي بشكل مباشر ويؤثر المحور السفلي على وحدة إدارة الزلافة بنسبة تخفيض للحركة تبلغ 1:3.

1. اسحب الحلقة السوداء لتركيب الطارة اليدوية.
2. قم بتركيب الطارة اليدوية على المحور.

5.5 تثبيت حامل المثقاب باستخدام فيشر



Hilti الفيشر المعدنية M16 (5/8 بوصة) مناسبة في المعتاد لتثبيت تجهيزات طربوش الثقب في سطح خرساني خال من الشروخ. ومع ذلك قد يلزم في ظروف معينة استخدام عنصر تثبيت بديل. إذا كانت لديك أية استفسارات حول التثبيت الآمن توجه إلى مركز الخدمة الفنية لدى Hilti.



خطر الإصابة في حالة استخدام فيشر خاطئ! قد يفصل الجهاز ويحدث أضراراً.

استخدم الفيشر الملائم لموضع الشغل العالي واحرص على مراعاة إرشادات التركيب الصادرة عن الجهة الصانعة للفيشر.

1. قم بتركيب الفيشر الملائم لموضع الشغل المناسب. اختر المسافة طبقاً لقاعدة الارتكاز المستخدمة.
 - المسافة المثالية من مركز الثقب للطراز DD-HD 30: 330 مم (13 بوصة)
 - المسافة المثالية من مركز الثقب للطراز DD-ST 200: 380 مم (15 بوصة)
2. اربط بريمة الشد (ملحق تكميلي) في الفيشر.
3. قم بتركيب حامل المثقاب على البريمة واضبط محاذاته. عند استخدام حامل المثقاب DD-HD 30 استعن بمؤشر مركز الثقب عند ضبط محاذاة الحامل. عند استخدام قطعة مبادعة يتعذر ضبط محاذاة حامل المثقاب عبر مؤشر مركز الثقب.
4. اربط صامولة الشد دون إحكام على البريمة.
5. اضبط استواء قاعدة الارتكاز باستخدام براغي ضبط الاستواء. استخدم مبيّن ضبط الاستواء عند القيام بذلك. تأكد من تواجد براغي ضبط الاستواء بثبات على موضع الشغل.
6. استمر في ربط براغي ضبط الاستواء بشكل منتظم إلى أن يثبت حامل المثقاب بقدر كاف.
7. تأكد من ثبات حامل المثقاب بشكل آمن.

6.5 تثبيت حامل المثقاب بقاعدة الارتكاز بالتفريغ الهوائي (ملحق تكميلي)



خطر الإصابة بسبب سقوط مثقاب التجاويف الماسي!

لا يجوز تثبيت حامل المثقاب في السقف باستخدام وسيلة التثبيت بالتفريغ الهوائي فقط. يمكن أن يتم ضمان تثبيتاً إضافياً عن طريق دعامة ثقيلة أو عمود ملولب.



خطر الإصابة بخطر بسبب سقوط مثقاب التجاويف الماسي.

عند الثقب في مستوى أفقي يجب بشكل إضافي تأمين حامل المثقاب باستخدام جنزير.



خطر الإصابة في حالة عدم التحكم في الضغط!

قبل وأثناء أعمال الثقب يجب التحقق من أن مؤشر المانومتر في النطاق الأخضر.



عند استخدام حامل المثقاب مع قاعدة الارتكاز بالفيشر، قم بإنشاء وصلة ثابتة ومسطحة بين قاعدة الارتكاز بالتفريغ الهوائي وقاعدة الارتكاز بالفيشر. أحكم ربط قرص الارتكاز بالفيشر على قرص الارتكاز بالتفريغ الهوائي. تحقق من عدم إلحاق الضرر بقرص الارتكاز بالتفريغ الهوائي بفعل طربوش الثقب المختار.

يرجى مراعاة توفير مكان كافي للتركيب والاستخدام قبل وضع حامل المثقاب.

اقتصر على التثبيت بالتفريغ الهوائي لتركيب طرايش الثقب بقطر ≥ 300 مم (≥ 12 بوصة) ودون استخدام قطعة مبادعة.

يوجد في المقبض على قاعدة الارتكاز بالتفريغ الهوائي صمام تنفيس التفريغ الهوائي، يمكن من خلاله إعادة تنفيس الهواء.

1. أعد إدارة جميع براغي ضبط الاستواء إلى أن تبرز من أسفل قاعدة الارتكاز بالتفريغ الهوائي بحوالي 5 مم (1/5 بوصة).
2. اربط وصلة التفريغ الهوائي لقاعدة الارتكاز بالتفريغ الهوائي مع مضخة التفريغ الهوائي.
3. قم بتركيب حامل المثقاب على قاعدة الارتكاز بالتفريغ الهوائي.
4. قم بتركيب حامل المثقاب بالبرغي المورد مع الوردة التي توضع تحته على قاعدة الارتكاز بالتفريغ الهوائي وأحكم ربط البرغي.

DD-HD 30: استخدم الوردة الرفيعة من الوردتين الموردين.

DD-ST 200: استخدم الوردة السميكة من الوردتين الموردين.

5. حدد مركز الثقب. اسحب خطا من مركز الثقب في الاتجاه الذي سيقف فيه الجهاز.
6. ضع علامة بالمسافة المقررة على الخط من مركز الثقب. قم بتوجيه منتصف الحافة الأمامية لقاعدة الارتكاز بالتفريغ الهوائي نحو العلامة المحددة.

يرجى مراعاة أن يكون موضع الشغل، الموضوع عليه قاعدة الارتكاز بالتفريغ الهوائي، مسطحا وفي حالة نظيفة.

المسافة المثالية من مركز الثقب للطراز DD-HD 30: 165 مم (6 1/2 بوصة)

المسافة المثالية من مركز الثقب للطراز DD-ST 200: 215 مم (8 1/2 بوصة)

7. قم بتشغيل مضخة التفريغ الهوائي واضغط على صمام تنفيس التفريغ الهوائي واحتفظ به مضغوطا.
8. عندما يستقر حامل المثقاب في موضعه بشكل صحيح، اترك صمام تنفيس التفريغ الهوائي واضغط قاعدة الارتكاز بالتفريغ الهوائي باتجاه موضع الشغل.
9. اضبط استواء قاعدة الارتكاز بالتفريغ الهوائي براغي ضبط الاستواء. استخدم مبين ضبط الاستواء عند القيام بذلك.

لا يمكن ولا يجوز ضبط استواء قاعدة الارتكاز بالفيشر على قاعدة الارتكاز بالتفريغ الهوائي.

10. تأكد من ثبات حامل المثقاب بشكل آمن.

7.5 DD-HD 30: تثبيت حامل المثقاب باستخدام عمود ملولب (ملحق تكميلي)

1. اخلع الغطاء (مع المصد النهائي المدمج) من الطرف العلوي للمجرى.
2. أدخل أسطوانة العمود الملولب في مجرى حامل المثقاب.
3. قم بتثبيت العمود الملولب من خلال إدارة طرف التثبيت اللامركزي.
4. اضبط وضعية حامل المثقاب على موضع الشغل.
5. اضبط استواء قاعدة الارتكاز باستخدام براغي ضبط الاستواء.
6. اربط حامل المثقاب بالعمود الملولب وأحكم غلقها.
7. تأكد من ثبات حامل المثقاب بشكل آمن.

8.5 DD-ST 200: تثبيت حامل المثقاب باستخدام عمود ملولب (ملحق تكميلي)

1. قم بتثبيت العمود الملولب على الطرف العلوي للمجرى.
2. اضبط وضعية حامل المثقاب على موضع الشغل.
3. اضبط استواء قاعدة الارتكاز باستخدام براغي ضبط الاستواء.
4. اربط حامل المثقاب بالعمود الملولب وأحكم غلقها.
5. تأكد من ثبات حامل المثقاب بشكل آمن.



9.5 DD-HD 30: إطالة المجرى (ملحق تكميلي) في حالة حامل المثقاب 7

يقتصر بدء الثقب على استخدام طرايبش ثقب أو طرايبش ثقب مطولة ذات طول إجمالي لا يزيد على 650 مم (25 1/2 بوصة).
يمكن استخدام محدد العمق بالمجرى كمصد نهائي إضافي.
بعد خلع مجرى الإطالة يجب تركيب الغطاء (مع المصد النهائي المدمج) على حامل المثقاب مرة أخرى. وإلا لن تتاح وظيفة المصد النهائي المتعلقة بالسلامة.

1. اخلع الغطاء (مع المصد النهائي المدمج) من الطرف العلوي للمجرى. قم بتركيب الغطاء على مجرى الإطالة.
2. أدخل أسطوانة قضيب الإطالة في قضيب حامل المثقاب.
3. قم بتثبيت قضيب الإطالة من خلال إدارة طرف التثبيت اللامركزي.

10.5 DD-HD 30: تثبيت قطعة مبادعة (ملحق تكميلي) 8

تحذير ⚠

خطر الإصابة. قد تتعرض وسيلة التثبيت لزيادة التحميل.
◀ عند استخدام قطعة مبادعة واحدة أو أكثر يجب خفض قوة الضغط لكيلا تتعرض وسيلة التثبيت للتحميل الزائد.

يكون مثقاب التجاويف الماسي غير مركب عند تركيب قطعة المبادعة.

بدءاً من قطر <300 مم (<11 1/2 بوصة) لطربوش الثقب يجب زيادة المسافة بين محور الثقب وحامل المثقاب بواسطة قطعة مبادعة أو قطعتين. وعند استخدام قطع المبادعة لا تتاح وظيفة مؤشر مركز الثقب.

1. قم بتثبيت الزلاقة على المجرى باستخدام مثبت الزلاقة.
2. أخرج طرف التثبيت اللامركزي الخاص بتثبيت مثقاب التجاويف الماسي على الزلاقة.
3. قم بتركيب قطعة المبادعة في الزلاقة.
4. أدخل طرف التثبيت اللامركزي في الزلاقة حتى النهاية.
5. أحكم ربط طرف التثبيت اللامركزي.
6. تأكد من ثبات قطعة المبادعة بشكل آمن.

11.5 DD-ST 200: تثبيت قطعة مبادعة (ملحق تكميلي) 9

تحذير ⚠

خطر الإصابة. قد تتعرض وسيلة التثبيت لزيادة التحميل.
◀ عند استخدام قطعة مبادعة واحدة أو أكثر يجب خفض قوة الضغط لكيلا تتعرض وسيلة التثبيت للتحميل الزائد.

بدءاً من قطر <400 مم (<15 3/4 بوصة) لطربوش الثقب يجب زيادة المسافة بين محور الثقب وحامل المثقاب بواسطة قطعة مبادعة.

1. قم بخلع مثقاب التجاويف الماسي من حامل المثقاب.
2. افصل الزلاقة ومثقاب التجاويف الماسي من خلال فك البراغي الأربعة من الزلاقة.
3. أحكم ربط قطعة المبادعة في الزلاقة باستخدام البراغي الإضافية الأربعة الموردة.
4. أحكم ربط مثقاب التجاويف الماسي مرة أخرى في قطعة المبادعة باستخدام البراغي الأربعة.



12.5 30: DD-HD تثبيت مثقاب التجاويف الماسي في حامل المثقاب

⚠️ احترس:

خطر الإصابة خطر بسبب تشغيل مثقاب التجاويف الماسي دون قصد.
 • يجب ألا يكون مثقاب التجاويف الماسي موصولاً بالشبكة الكهربائية أثناء القيام بأعمال التجهيز.

1. قم بتثبيت الزلاقة على المجرى باستخدام مثبت الزلاقة.
2. أخرج طرف التثبيت اللامركزي الخاص بتثبيت مثقاب التجاويف الماسي على الزلاقة.
3. قم بتركيب مثقاب التجاويف الماسي في الزلاقة أو في قطعة المبادعة.
4. أدخل طرف التثبيت اللامركزي حتى النهاية في الزلاقة أو في قطعة المبادعة.
5. أحكم ربط طرف التثبيت اللامركزي.
6. قم بتثبيت كابل الكهراء في مجرى الكابل بغطاء الزلاقة.
7. تأكد من ثبات مثقاب المثقاب التجاويف الماسي في حامل المثقاب بشكل آمن.

13.5 200: DD-ST تثبيت مثقاب التجاويف الماسي في حامل المثقاب

⚠️ خطر

خطر الإصابة خطر الارتطام بسبب الذراع سريع الحركة أو بسبب الطارة اليدوية عند تحريك الزلاقة.
 • ينبغي عدم تركيب الذراع أو الطارة اليدوية عند تركيب مثقاب التجاويف الماسي على حامل المثقاب.

⚠️ احترس:

خطر الإصابة خطر بسبب تشغيل مثقاب التجاويف الماسي دون قصد.
 • يجب ألا يكون مثقاب التجاويف الماسي موصولاً بالشبكة الكهربائية أثناء القيام بأعمال التجهيز.

i وحدة الإدارة والزلاقة يشكلان وحدة واحدة. يمكن فصل مثقاب التجاويف الماسي مع الزلاقة من حامل المثقاب.
 قبل التشغيل لأول مرة يجب ضبط الخلوص بين القضبان والزلاقة.

1. قم بخلع برغي المصد النهائي من الجزء الخلفي للقصيب.
2. تأكد دائماً من فتح مثبت الزلاقة.
3. قم بتركيب مثقاب التجاويف الماسي على المجرى عبر فتحة الزلاقة.
4. قم بتثبيت الزلاقة على المجرى عن طريق إدارة مثبت الزلاقة بزواية 90°.
5. تأكد من ثبات مثقاب التجاويف الماسي بشكل آمن من خلال إدارة الطارة اليدوية بمقدار بسيط.
6. أعد تركيب برغي المصد النهائي على الجزء الخلفي من المجرى. وإلا لن تتاح وظيفة المصد النهائي المتعلقة بالسلامة.

14.5 تركيب وصلة الماء (ملحق تكميلي)

⚠️ تنبيه

- خطر بسبب الاستخدام غير السليم!** الاستخدام غير السليم يمكن أن يتلف الخرطوم.
- افحص الخرطوم بانتظام بحثاً عن وجود أضرار وتأكد من عدم تجاوز ضغط خرطوم الماء الأقصى المسموح به (انظر البيانات الفنية).
 - احرص على عدم ملامسة الخرطوم للأجزاء الدوارة.
 - احرص على عدم إلحاق الضرر بالخرطوم عند تحريك الزلاقة.
 - درجة حرارة الماء القصوى: 40°م.
 - تأكد من إحكام نظام الماء الموصل ضد التسريب.

i اقتصِر على استخدام الماء المتجدد أو الماء الخالي من جزيئات الاتساخ لتجنب إلحاق الضرر بمكونات الجهاز. يمكن تركيب مبيّن دفق بين الجهاز وخرطوم الماء كملحق تكميلي.

1. قم بتوصيل منظم الماء بمثقاب التجاويف الماسي.



2. قم بإنشاء وصلة الإمداد بالماء (وصلة الخرطوم).

15.5 تركيب نظام تجميع الماء (ملحق تكميلي) 11



خطر بسبب حدوث صدمة كهربائية في حالة تلف تجهيزة الشفط، يمكن للماء أن يسيل فوق المحرك أو الغطاء! توقف عن العمل فورًا في حالة توقف الشفط.



يجب أن يكون مثقاب التجاويف الماسي بزاوية 90° مع السقف. ويجب مواءمة مانع تسرب مجمع الماء مع قطر طربوش الثقب الماسي.



باستخدام نظام تجميع الماء يمكنك تصريف الماء مباشرةً وبالتالي تحول دون اتساخ المنطقة المحيطة بك. ويتم الحصول على أفضل نتيجة في حالة استخدام شفاط للمواد المبللة إلى جانب ذلك.



عند استخدام حامل المثقاب DD-ST 200: قبل تركيب مجمع الماء أحكم ربط قطعة المبادعة الخاصة بمجمع الماء في حامل المثقاب.

1. قم بحل البرغي الموجود بحامل المثقاب بمقدمة المجرى من أسفل.
2. قم بتحرك حامل مجمع الماء من أسفل خلف البرغي.
3. أحكم ربط البرغي.
4. ضع وعاء تجميع الماء مع تركيب الجوان ومانع تسرب مجمع الماء بين الذراعين المتحركين للحامل.
5. قم بتثبيت وعاء تجميع الماء باستخدام البرغيين بالحامل.
6. قم بتوصيل شفاط للمواد الرطبة بوعاء تجميع الماء أو قم بتوصيل خرطوم يمكن تصريف الماء من خلاله.

6 الاستعمال

1.6 ضبط محدد العمق (ملحق تكميلي)

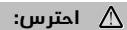
1. أدر الطارة اليدوية إلى أن يلامس طربوش الثقب موضع الشغل.
2. اضبط عمق الثقب المرغوب من خلال ضبط المسافة بين الزلاقة ومحدد عمق الثقب.
3. قم بتثبيت محدد العمق.

2.6 تركيب طربوش الثقب الماسي (ظرف تركيب الأدوات BL) 12



خطر الإصابة فقد تتطاير شظايا من قطعة الشغل أو أجزاء مكسورة من أدوات الشغل وتتسبب في وقوع إصابات حتى خارج نطاق العمل المباشر.

← لا تستخدم أدوات شغل تالفة. افحص أدوات الشغل قبل كل استخدام لها من حيث وجود تصدعات أو تشققات أو بري أو تآكل شديد.



خطر الإصابة أثناء تغيير الأدوات! من الممكن أن تسخن الأداة نتيجة الاستخدام. وقد يكون بها حواف حادة.

← قم دائمًا بارتداء قفازا واقيا أثناء تغيير الأدوات.



يجب تغيير طرايبش الثقب الماسية بمجرد انخفاض قدرة القطع أو إنجاز عملية الثقب بشكل ملحوظ. وبصفة عامة يحدث هذا عندما يقل ارتفاع القطاعات الماسية عن 2 مم (1/16 بوصة).

1. قم بتثبيت الزلاقة على المجرى باستخدام مثبت الزلاقة. تأكد من ثباتها بشكل آمن.
2. افتح ظرف تركيب الأدوات من خلال إدارته في اتجاه رمز "المشابك المفتوحة".
3. أدخل نظام تثبيت طربوش الثقب الماسي من أسفل على أسنان ظرف تركيب الأدوات بمثقاب التجاويف الماسي.



4. أغلق طرف تركيب الأدوات من خلال إدارته في اتجاه رمز "المشابك المغلقة".
5. تأكد من إحكام تثبيت طربوش الثقب الماسي في طرف تركيب الأدوات.

3.6 تركيب طربوش الثقب الماسي مع طرف تركيب الأدوات الاختياري

1. قم بتثبيت عمود الجهاز بمفتاح هلالي مناسب.
2. أحكم ربط طربوش الثقب بعد ذلك بمفتاح هلالي آخر مناسب.

4.6 اختيار عدد اللغات 13

لا تضغط المفتاح إلا أثناء التوقف.



1. اضبط وضع المفتاح حسب قطر طربوش الثقب المستخدم.
2. أدر المفتاح إلى الوضع الموصى به بالتزامن مع إدارة طربوش الثقب يدويا.

5.6 مفتاح الحماية من تسرب التيار PRCD

1. أدخل القابس الكهربائي لمثقاب التجاويف الماسي في مقبس مجهز بوصلة تأريض.
2. اضغط على الزر "I" أو "RESET" الموجود بمفتاح حماية من تسرب التيار PRCD.
 - ◀ يضيء المبين.
3. اضغط على الزر "0" أو "TEST" الموجود بمفتاح حماية من تسرب التيار PRCD.
 - ◀ ينطفئ المبين.

تحذير ⚠

خطر الإصابة بسبب حدوث صدمة كهربائية! إذا لم ينطفئ البيان الخاص بوصلة الحماية من تسرب التيار عند الضغط على المفتاح 0 أو TEST، يجب عدم تشغيل جهاز ثقب التجاويف الماسية بعد ذلك!
 ◀ احرص على إصلاح مثقاب التجاويف الماسي لدى مركز خدمة Hilti.

4. اضغط على الزر "I" أو "RESET" الموجود بمفتاح حماية من تسرب التيار PRCD.
 - ◀ يضيء المبين.

6.6 تشغيل مثقاب التجاويف الماسي

تحذير ⚠

خطر على الأشخاص والخامات. قد يتعرض مثقاب التجاويف الماسي للتلف وتزيد خطورة حدوث الصعق الكهربائي.
 ◀ بالنسبة للأعمال التي تتم لأعلى في حالة الثقب الرطب يتحتم استخدام نظام تجميع الماء بالارتباط بشفاط للمواد المبللة.

خطر ⚠

خطر على الأشخاص والخامات. يتم تشغيل وإيقاف شفاط المواد الرطبة على نحو متأخر. يمكن بسبب ذلك تسرب الماء عبر مثقاب التجاويف الماسي. قد يتعرض مثقاب التجاويف الماسي للتلف وتزيد خطورة حدوث الصعق الكهربائي.
 ◀ عند الثقب في مستوى علوي يجب تشغيل شفاط المواد الرطبة يدويا قبل فتح مصدر الإمداد بالماء كما يتم إيقافه أيضا يدويا بعد غلق مصدر الإمداد بالماء.

خطر ⚠

خطر على الأشخاص والخامات. قد يتعرض مثقاب التجاويف الماسي للتلف وتزيد خطورة حدوث الصعق الكهربائي.
 ◀ توقف عن العمل عند الثقب في مستوى علوي إذا توقف الشفط (كامتلاء شفاط المواد الرطبة مثلا).





خطر على الأشخاص والخامات. يتوقف مجمع الماء عن العمل عند القيام بأعمال ثقب مائل في مستوى علوي. قد يتعرض مثقاب التجاويف الماسي للتلف وتزيد خطورة حدوث الصعق الكهربائي.
 ◀ لا تقم بثقب مائل في مستوى علوي.

1. افتح منظم الماء ببطء إلى أن تتدفق الكمية المرغوبة من الماء.
2. اضغط على مفتاح تشغيل/إيقاف مثقاب التجاويف الماسي "1".
3. افتح مثبت الزلاقة.
4. أدر الطارة اليدوية إلى أن يلامس طربوش الثقب موضع الشغل.
5. اضغط بخفة عند بدء الثقب إلى أن يتمركز طربوش الثقب. بعد ذلك قم بزيادة الضغط.
6. اضبط ضغط الكبس تبعاً لمبين قدرة الثقب.

7.6 إيقاف مثقاب التجاويف الماسي



خطر على الأشخاص والخامات. عند القيام بأعمال ثقب لأعلى يمتلئ طربوش الثقب الماسي بالماء. قد يتعرض مثقاب التجاويف الماسي للتلف وتزيد خطورة حدوث الصعق الكهربائي.
 ▶ عند الانتهاء من أعمال الثقب لأعلى، يجب أن تكون أول خطوة تقوم بها هي تصريف الماء بحرص. وللقيام بذلك يتم قطع الإمداد بالماء عن طريق منظم الماء وتصريف الماء بفتح منظم الماء. ولا يجوز أن يسيل الماء فوق المحرك أو الغطاء.

1. قم بتوصيل منظم الماء بمثقاب التجاويف الماسي.
2. أخرج طربوش الثقب الماسي من الثقب المحفور.
3. أوقف مثقاب التجاويف الماسي.
4. قم بتثبيت الزلاقة على المجرى باستخدام مثبت الزلاقة.
5. أوقف شفاط المواد الرطبة إذا كان موجوداً.

8.6 فصل مثقاب التجاويف الماسي عن حامل المثقاب DD-HD 30:


1. قم بتثبيت الزلاقة على المجرى باستخدام مثبت الزلاقة.
2. قم بفك كابل الكهرباء من مجرى الكابل بغطاء الزلاقة.



خطر على الأشخاص والخامات. خطر بسبب سقوط مثقاب التجاويف الماسي.
 ▶ أمسك جهاز ثقب التجاويف بإحدى يديك جيداً من مقبض الحمل.

3. قم بفك طرف التثبيت اللامركزي الخاص بمتبئ الجهاز من الزلاقة.
4. أخرج طرف التثبيت اللامركزي.
5. أخرج مثقاب التجاويف الماسي من الزلاقة.
6. أدخل طرف التثبيت اللامركزي في الزلاقة حتى النهاية.

9.6 فصل مثقاب التجاويف الماسي عن حامل المثقاب DD-ST 200:

وحدة الإدارة والزلاقة يشكّلان وحدة واحدة. يمكن فصل مثقاب التجاويف الماسي مع الزلاقة من حامل المثقاب. 


1. قم بخلع برغي المصد النهائي من الجزء الخلفي للقضيب.
2. افتح مثبت الزلاقة.
3. اسحب مثقاب التجاويف الماسي عن حامل المثقاب.
4. أعد تركيب برغي المصد النهائي على الجزء الخلفي من المجرى. وإلا لن تتاح وظيفة المصد النهائي المتعلقة بالسلامة.



1.7 العناية بالمنتج


- ◀ حافظ على المنتج، وخصوصاً مواضع المسك، جافاً ونظيفاً وخالياً من الزيت والشحم. لا تستخدم مواد عناية محتوية على سليكون.
- ◀ لا تقم أبداً بتشغيل المنتج بينما فتحات التهوئة مسدودة! قم بتنظيف فتحات التهوئة بحرص باستخدام فرشاة جافة. اعمل على منع دخول أجسام غريبة إلى داخل المنتج.
- ◀ قم بتنظيف الجهاز من الخارج بصفة دورية باستخدام فوطة تنظيف مبللة بعض الشيء. لا تستخدم بخافة أو جهاز عامل بالبخار أو ماء متدفق في عملية التنظيف!
- ◀ احرص دائماً على نظافة طرف الإدخال وتشميمه بشكل خفيف.
- ◀ بعد إجراء أعمال العناية والصيانة يجب فحص ما إذا كانت جميع تجهيزات الحماية مركبة وتؤدي وظيفتها بدون أخطاء.
- ◀ عند الرغبة في إجراء أعمال الصيانة والخدمة، يرجى الاتصال بمستشار المبيعات لديك أو الرجوع إلى بيانات الاتصال الوارد أدناه www.hilti.com.

1.1.7 30: DD-HD ضبط الخلوص بين القضيب والزلزلة

يمكنك ضبط الخلوص بين القضيب والزلزلة باستخدام براغي الضبط الأربعة بالزلزلة. 

1. قم بحل براغي الضبط باستخدام مفتاح سداسي الرأس SW5 (لا تخلعها).
2. أدر براغي الضبط باستخدام المفتاح الهلالي SW19، واضغط البكرات برفق على القضيب.
3. أحكم ربط براغي الضبط. يُستدل على الضبط الصحيح للزلزلة عندما تثبت في موضعها دون تركيب مثقاب التجاويف الماسي وتتحرك لأسفل بمثقاب التجاويف الماسي.

2.1.7 200: DD-ST ضبط الخلوص بين القضيب والزلزلة

يمكنك ضبط الخلوص بين المجرى والزلزلة باستخدام براغي الضبط الستة بالزلزلة. 

1. أحكم ربط براغي ضبط باستخدام مفتاح سداسي الرأس.

المواصفات الفنية	
أقصى عزم ربط	3 نيوتن متر


2. قم بفك براغي الضبط الجانبية الأربعة عن طريق نصف لفة، وبرغي الضبط الخلفيين عن طريق ربع لفة.
3. يُستدل على الضبط الصحيح للزلزلة عندما تثبت في موضعها بدون طربوش الثقب الماسي وتتحرك لأسفل بطربوش الثقب الماسي.

2.7 تغيير الفحمت الكربونية



خطر الإصابة بسبب حدوث صدمة كهربائية!

- ◀ لا يجوز صيانة وإصلاح الجهاز إلا على أيدي أشخاص مؤهلين وعلى دراية بذلك! هؤلاء الأشخاص يجب أن يكونوا على دراية شاملة بالأخطار المحتملة.


 يضيء المبين مع رمز المفتاح الهلالي عندما يلزم تغيير الفحمت الكربونية.

قم دائماً بتغيير جميع الفحمت الكربونية في نفس الوقت.

1. قم بفصل مثقاب التجاويف الماسي عن شبكة الكهرباء.
2. افتح أغطية الفحمت الكربونية على يمين ويسار المحرك.
3. تأكد من كيفية تركيب الفحمت الكربونية وتمديد ضغائر الأسلاك الكهربائية. أخرج الفحمت الكربونية المستهلكة من مثقاب التجاويف الماسي.




4. أعد تركيب الفحمات الكربونية الجديدة بنفس الطريقة التي كانت عليها الفحمات الكربونية القديمة.

يراعى عند التركيب ألا تُلحق الضرر بالمادة العازلة للأسلاك. 

5. اربط أغطية الفحمات الكربونية على يمين ويسار المحرك.

6. اترك الفحمات الكربونية تدور في الوضع الممايد لمدة دقيقة واحدة على الأقل دون توقف.

بعد تغيير الفحمات الكربونية تنطفئ لمبة الإشارة بعد حوالي دقيقة واحدة من التشغيل. 

إذا لم يُراعى الحد الأدنى لفترة التشغيل البالغ دقيقة واحدة، فسيفقد العمر الافتراضي للفحمات الكربونية بشدة.

3.7 النقل والتخزين

تنبيه


ينشأ خطر في درجات الحرارة المنخفضة! توغل الماء قد يؤدي إلى تعرض المنتج للضرر ويزيد من خطر حدوث صدمة كهربائية.

◀ يراعى ألا يكون هناك ماء في الجهاز في درجات الحرارة الأقل من درجة التجمد.

تحذير

خطر الإصابة! قد تنحل الأجزاء المنفردة وتسقط.

◀ لا تقم بتعليق مثقاب التجايف الماسي و/أو حامل المثقاب في رافعة.

 انقل مثقاب التجايف الماسي، حامل المثقاب وطربوش الثقب بشكل منفصل. لتسهيل عملية النقل استخدم آلية الحركة (ملمق تكميلي).

◀ افتح منظم الماء قبل تخزين مثقاب التجايف الماسي.

8 المساعدة في حالات الاختلالات

◀ في حالة وجود اختلالات غير واردة في هذا الجدول، أو لم تستطع التغلب عليها بنفسك يرجى التوجه إلى مركز خدمة Hilti.

1.8 يتعذر تشغيل مثقاب التجايف الماسي

الخلل	السبب المحتمل	الحل
 لا يظهر أي شئ بمبين الخدمة.	لا يتم تشغيل مفتاح PRCD.	◀ افحص مفتاح PRCD من حيث قابليته للتشغيل وقم بتشغيله.
	انقطاع الإمداد بالتيار الكهربائي.	◀ قم بتوصيل جهاز كهربائي آخر وافحص التشغيل. ◀ افحص الوصلات المقبسية، كابل الكهرباء، وصلة الكهرباء والمصبر الكهربائي.
	يوجد ماء في المحرك.	◀ اترك مثقاب التجايف الماسي يجف تماما بوضعه في مكان جاف ودافئ.
 مبین الخدمة يضيء.	تآكل الفحمات الكربونية.	◀ استبدل الفحمات الكربونية. – صفحة 289



الخلل	السبب المحتمل	الحل
 <p>مبين الخدمة يومض.</p>	المحرك شديد السخونة.	<ul style="list-style-type: none"> انتظر لبضع دقائق إلى أن يبرد المحرك أو اجعل طربوش الثقب الماسي يدور على الوضع الممايد لتسريع عملية التبريد. عند الوصول إلى درجة الحرارة الطبيعية ينطفئ المبين وينتقل مثقاب التجاويف الماسي إلى وضع مانع إعادة بدء التشغيل. قم بإيقاف مثقاب التجاويف الماسي ثم أعد تشغيله.
 <p>مبين الخدمة يضيء.</p>	اقتراب الوصول إلى حد تآكل الفحمات الكربونية. لا يزال هناك عدة ساعات من فترة التشغيل المتبقية حتى الإيقاف الأوتوماتيكي لمثقاب التجاويف الماسي.	<ul style="list-style-type: none"> قم باستبدال الفحمات الكربونية في أقرب فرصة ممكنة.
	تم تغيير الفحمات الكربونية ويجب أن تدور.	<ul style="list-style-type: none"> اترك الفحمات الكربونية تدور في الوضع الممايد لمدة دقيقة واحدة على الأقل دون توقف.
 <p>لا يضيء مبين قدرة الثقب.</p>	خطأ في الاتصال بين الوحدة الإلكترونية للمحرك ومبين LED.	<ul style="list-style-type: none"> يمكن أيضا تشغيل مثقاب التجاويف الماسي دون مبين LED. توجه بمثقاب التجاويف الماسي إلى خدمة Hilti في أقرب فرصة.
<p>مثقاب التجاويف الماسي لا ينتج القدرة الكاملة.</p>	عطل بشبكة الكهرباء - حدث انخفاض للجهد بالشبكة الكهربائية.	<ul style="list-style-type: none"> تحقق مما إذا كان هناك أجهزة أخرى مستهلكة تؤدي إلى تعطيل شبكة الكهرباء أو المولد في حالة وجوده. تحقق من طول كابل الإطالة المستخدم.
<p>طربوش الثقب الماسي لا يدور.</p>	طربوش الثقب الماسي منحصر في موضع الشغل.	<ul style="list-style-type: none"> قم بفك طربوش الثقب الماسي باستخدام مفتاح هلالتي: اسحب القابس الكهربائي من المقبس. أمسك طربوش الثقب الماسي بالقرب من طرف إدخاله باستخدام مفتاح هلالتي مناسب ثم قم بفك طربوش الثقب الماسي بتدويره.
		<p>الثقب بالتشغيل على الحامل</p> <ul style="list-style-type: none"> أدر البطارية اليدوية وحاول فك طربوش الثقب الماسي من خلال الحركة لأعلى وأسفل.
	مفتاح صندوق التروس غير مثبت في موضعه.	<ul style="list-style-type: none"> اضغط على مفتاح صندوق التروس، إلى أن يثبت في موضعه.
<p>انخفاض سرعة الثقب.</p>	الوصول إلى أقصى عمق للثقب.	<ul style="list-style-type: none"> تخلص من ناتج الثقب واستخدم وسيلة إطالة لطرايبش الثقب. قم بإزالة ناتج الثقب.
	ناتج الثقب منحصر في طربوش الثقب الماسي.	
	مواصفات خاطئة لموضع الشغل.	<ul style="list-style-type: none"> اختر مواصفات طرايبش الثقب الماسية المناسبة.



الخلل	السبب المحتمل	الحل
انخفاض سرعة الثقب.	ارتفاع نسبة الفولاذ (يت التعرف على ذلك عبر الماء الصافي المشتتمل على البرادة المعدنية).	اختر مواصفات طرابيش الثقب المناسبة.
	تلف بطربوش الثقب الماسي.	افحص طربوش الثقب الماسي من حيث تعرضه للضرر واستبدله عند اللزوم.
	اختيار سرعة خاطئة.	اختر السرعة الصحيحة.
	قوة الضغط منخفضة للغاية.	قم بزيادة قوة الضغط.
	قدرة الجهاز منخفضة للغاية.	اختر السرعة التالية المنخفضة.
	طربوش الثقب الماسي أملس.	قم بشحذ طربوش الثقب الماسي على قرص شحذ.
	كمية الماء مرتفعة للغاية.	قم بتقليل كمية الماء باستخدام منظم الماء.
	كمية الماء قليلة للغاية.	افحص مصدر إمداد مثقاب التجايف الماسي بالماء أو قم بزيادة كمية الماء باستخدام منظم الماء.
	مثبت الزلاقة مغلق.	افتح مثبت الزلاقة.
دوران الطارة اليدوية بدون مقاومة.	انكسار خابور القص.	استبدل خابور القص.
يتعذر تركيب طربوش الثقب الماسي في ظرف تركيب الأدوات.	اتساخ أو ضرر بطرف الإدخال/ظرف تركيب الأدوات	قم بتنظيف طرف الإدخال أو ظرف تركيب الأدوات وقم بتزييتها أو استبدالها.
الماء يتسرب من رأس الشطف أو جسم صندوق التروس.	ضغط الماء مرتفع بشدة. تآكل حلقة إحكام العمود.	قم بتقليل ضغط الماء. استبدل حلقة إحكام العمود.
الماء يتسرب من ظرف تركيب الأدوات أثناء التشغيل.	لم يتم ربط طربوش الثقب الماسي في ظرف تركيب الأدوات بالقدر الكافي.	أحكم ربط طربوش الثقب الماسي. اخلع طربوش الثقب الماسي. أدر طربوش الثقب الماسي بمقدار 90° تقريبا حول محور طرابيش الثقب. أعد تركيب طربوش الثقب الماسي.
	اتساخ بطرف الإدخال/ظرف تركيب الأدوات.	قم بتنظيف وتزييت طرف الإدخال أو ظرف تركيب الأدوات.
	تلف جوان ظرف تركيب الأدوات أو طرف الإدخال.	افحص الجوان واستبدله عند اللزوم.
لا يوجد تدفق للماء.	قناة الماء مسدودة.	قم بزيادة ضغط الماء أو قم بشطف قناة الماء من الاتجاه العكسي. قم بتنظيف فتحة دخول وتصريف الماء.
يوجد خلوص كبير للغاية بنظام الثقب.	لم يتم ربط طربوش الثقب الماسي في ظرف تركيب الأدوات بالقدر الكافي.	أحكم ربط طربوش الثقب الماسي. اخلع طربوش الثقب الماسي. أدر طربوش الثقب الماسي بمقدار 90° تقريبا حول محور طرابيش الثقب. أعد تركيب طربوش الثقب الماسي.
	تلف بطرف الإدخال/ظرف تركيب الأدوات.	افحص طرف الإدخال و ظرف تركيب الأدوات واستبدالها عند اللزوم.



الخلل	السبب المحتمل	الحل
يوجد خلوص كبير للغاية بنظام الثقب.	ارتخاء الوصلة بين مثقاب التجاويف الماسي والزلاقة أو قطع المبادعة.	افحص الوصلة وأعد تثبيت مثقاب التجاويف الماسي عند اللزوم.
يوجد خلوص كبير للغاية بالزلاقة.	وصلات القلاووظ بحامل المثقاب سائبة.	اضبط الخلوص بين القضبان والزلاقة.
		تأكد من إحكام ربط البراغي بحامل المثقاب وأعد ربطها جيداً عند اللزوم.
	تم تثبيت حامل المثقاب بمقدار غير كافي.	قم بتثبيت حامل المثقاب بشكل أفضل.

9 التكيب

أجهزة Hilti مصنوعة بنسبة كبيرة من مواد قابلة لإعادة التدوير. يشترط لإعادة التدوير أن يتم فصل الخامات بشكل سليم فنياً. في العديد من الدول تقوم شركة Hilti باستغلال الأجهزة القديمة لإعادة تدويرها. وللمعلومات حول ذلك اتصل بخدمة عملاء Hilti أو الموزع القريب منك.

لا تعلق الأدوات الكهربائية، الأجهزة الإلكترونية والبطاريات ضمن القمامة المنزلية!



1.9 المعالجة الأولية الموصى بها عند التخلص من أحوال الثقب

انتبه من المنظور البيئي لإشكالية التخلص من الأحوال الناتجة عن الثقب بإلقائها في المسطحات المائية أو قنوات الصرف الصحي دون مرورها بمعالجة أولية مناسبة. استعلم من السلطات المحلية عن اللوائح المعمول بها.

1. اجمع الأحوال الناتجة عن الثقب (باستخدام شفاط للماء مثلاً).
2. اترك الأحوال الناتجة عن الثقب تترسب وتخلص من المكونات الصلبة بإلقائها في مستودع لتجميع مخلفات البناء (يمكن للملئدات أن تُعجل عملية الفصل بين السائل والمكونات الصلبة).
3. قبل تصريف الماء المتبقي (قلوي، تركيز $ph < 7$) اعمل على تخليصه من المواد الضارة من خلال خلطه بمادة تحييد حمضية أو عن طريق تخفيفه بكمية وفيرة من الماء.

10 مزيد من المعلومات

تجد مزيداً من المعلومات حول الاستعمال والتقنية والبيئة وإعادة التدوير تحت الرابط التالي: qr.hilti.com/manual/?id=2274306
تجد هذا الرابط أيضاً في نهاية المستند ككود QR.

11 ضمان الجبة الصانعة

في حالة وجود أية استفسارات بخصوص شروط الضمان، يرجى التوجه إلى وكيل Hilti المحلي الذي تتعامل معه.



原始操作說明

1 文件相關資訊

1.1 關於此文件

- 初次操作或使用前，請先詳讀此文件。本文件包含安全前提、疑難排解處理和產品使用。
- 請遵守本文件中與產品上的安全說明和警告。
- 操作說明應與產品一起保管，產品交予他人時必須連同操作說明一起轉交。

進口商: 喜利得股份有限公司

地址: 新北市板橋區

新站路16號24樓22041

電話: 0800-221-036

1.2 已使用的符號解釋

1.2.1 警告

警告您在操作或使用本產品時可能發生之危險。採用了以下標示文字：



危險

危險！

- ▶ 此標語警示會發生對人造成嚴重傷害甚至致死的危險情形。



警告

警告！

- ▶ 此標語警示會造成嚴重傷害甚至致死危險的潛在威脅。



注意

注意！

- ▶ 請小心會造成人員受傷或對設備及其他財產造成損害的潛在危險情況。

1.2.2 操作說明中的符號

本操作說明中採用以下符號：



請遵照操作說明



使用操作說明與其他資訊



處理可回收的材料



不可將電子設備與電池當作家庭廢棄物處置

1.2.3 圖解中的符號

圖解中採用了以下符號：



號碼對應操作說明的開始處的圖解。

3

編號代表圖解中的操作步驟順序，可能與內文中的步驟有所不同。



概覽圖解中使用位置編號，方便您對應到產品概覽段落中的圖例編號。



這些特色是為了讓您在操作本產品時可以注意某些重點。

1.3 產品專屬符號

1.3.1 產品上的符號

產品上採用下列符號：



	維修指示燈
	增加鑽孔效能指示燈接觸力道
	減少鑽孔效能指示燈接觸力道
	保護接地
n_0	無負載下額定轉速

1.3.2 禁止標誌

產品上採用下列「禁止」符號：

	不可用起重機搬運本機具。
--	--------------

1.3.3 「必須完成」符號

產品上採用下列「必須完成」符號：

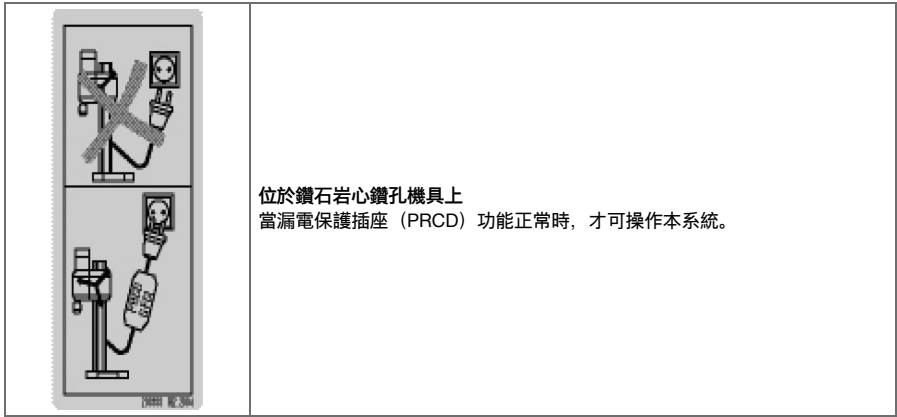
	穿戴安全手套
--	--------

1.4 資訊通知

位於鑽孔機台、底座或鑽石岩心鑽孔機具上

	<p>真空吸盤底座上之圖示</p> <p>圖片上半部：在進行水平鑽孔作業時，若使用真空吸盤底座固定機具，須另外以其他方式固定鑽孔機台。</p> <p>圖片下半部：在向上進行鑽孔時，請勿以真空基座固定法作為固定機具的唯一方式。</p>
	<p>位於鑽石岩心鑽孔機具上</p> <p>進行高處作業時，必須搭配使用集水系統與溼式工業用真空吸塵器。</p>





位於鑽石岩心鑽孔機具上
當漏電保護插座 (PRCD) 功能正常時, 才可操作本系統。

1.5 產品資訊

HILTI 產品是針對專業使用者設計, 故僅經訓練、認可的人員可操作、維修與維護本產品。必須告知上述人員關於可能遭遇到的特殊危險。若因未經訓練人員操作錯誤或未依照其原本的用途操作, 則本產品和它的輔助工具設備有可能會發生危險。

類型名稱和序號都標示於額定銘牌上。

- ▶ 在下方表格中填入序號。與Hilti維修中心或當地Hilti機關聯絡查詢產品相關事宜時, 我們需要您提供產品詳細資訊。

產品資訊

鑽石鑽頭機具	DD 200 / DD-HD 30 DD 200 / DD-ST 200
產品代別	02
序號	

1.6 符合聲明

基於製造商唯一的責任, 本公司在此聲明本產品符合適用法規及標準。本文件結尾處有符合聲明之副本。技術文件已歸檔:

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

2 安全性

2.1 一般電動機具安全警告

⚠ 警告 請詳閱本電動機具提供的所有安全警告、指示、圖解和說明。未能遵守以下所有指示可能會造成電擊事故、火災和/或嚴重的傷害。

妥善保存所有警告及說明, 以供將來參考。

注意事項中的「機具」係指使用電源 (有線) 或電池 (無線) 的電動機具。

工作區域安全

- ▶ 請保持工作區的清潔與採光充足。雜亂而昏暗的工作區會導致意外發生。
- ▶ 勿在容易發生爆炸的環境中使用機具, 例如有可燃性液體、瓦斯或粉塵存在的環境。機具產生的火花可能會引燃塵埃或煙霧。
- ▶ 操作機具時, 請與兒童及旁人保持距離。注意力不集中時容易發生失控的情形。

電力安全

- ▶ 機具插頭與插座須能互相搭配。勿以任何方式改裝插頭。勿將任何變壓器插頭和與地面接觸 (接地) 的電動機具搭配使用。未經改裝的插頭以及能互相搭配的插座可減少發生電擊的危險。
- ▶ 避免讓身體接觸到如管線、散熱器、爐灶與冰箱等與土地或地表接觸之物品。如果您的身體接觸到地表或地面, 將增加電擊的危險。
- ▶ 請勿將機具曝露在下雨或潮濕的環境中。若水氣進入機具中將增加觸電的危險。



- ▶ 勿濫用電纜線。勿以電纜線吊掛、拖拉機具或拔下機具插頭。電纜線應避開熱氣、油、銳利的邊緣或移動性零件。電纜線損壞或纏繞會增加發生電擊事故的危險。
- ▶ 於室外操作機具時，須使用適用於戶外的延長線。使用適合戶外使用的延長線可降低觸電的風險。
- ▶ 如果無法避免在潮濕的地點操作機具，請使用漏電斷路器（RCD）保護電源供應器。使用漏電斷路器（RCD）可降低電擊的風險。

人員安全

- ▶ 操作機具時，請提高警覺，注意進行中的工作並善用常識。感到疲勞或受到藥物、酒精或治療的影響時勿使用機具。操作機具時稍不留神就可能造成嚴重的人員傷亡。
- ▶ 穿戴個人防護裝備。請隨時穿戴眼罩。適當使用防塵面罩、防滑鞋、安全帽及耳罩等安全防護設備可減少人員的傷害。
- ▶ 避免不經意的啟動。在接上電源或電池組、抬起或攜帶機具之前，務必確認開關處於關閉的位置。攜帶機具時，如果把手指放在開關上，或在開關開啟時，將機具插上插頭容易發生意外。
- ▶ 啟動機具前，應將所有調整鑰匙或扳手移開。將扳手或鑰匙留在機具的旋轉零件中可能會造成人員傷害。
- ▶ 勿將手伸出過遠。隨時站穩並維持平衡。這可讓您在意外情況發生時，對機具有較好的控制。
- ▶ 穿著適當服裝。請勿穿著寬鬆的衣服或佩戴珠寶。頭髮、衣服與手套應遠離移動性零件。移動性零件可能會夾到寬鬆的衣服、珠寶或長髮。
- ▶ 如果機具可連接吸塵裝置與集塵設備，請連接並適當使用這些設備。使用集塵裝置可降低與粉塵有關的危險。
- ▶ 請勿因頻繁而習慣使用機具便疏於遵守或忽略機具的安全規範。草率使用可能在轉眼間便造成嚴重的傷害。

機具使用與保養

- ▶ 不可強制使用機具。依據用途使用正確的機具。根據設計的速率使用機具可更快速安全地完成工作。
- ▶ 若開關無法啟動或關閉電動工具時，請勿使用電動工具。任何無法以開關控制的機具都很危險且需要維修。
- ▶ 在進行任何調整、更換配件、或貯放電動機具前，請先將插頭拔離插座和 / 或將電池組自電動機具卸下（如可拆卸）。此預防安全措施可降低機具意外啟動的風險。
- ▶ 將閒置的機具貯放在兒童拿不到的地方，勿讓不熟悉或未詳閱本說明的人員操作本機具。機具在未經訓練的使用者手中是很危險的。
- ▶ 維護機具與配件。請檢查移動性零件有無偏移或黏合的情形、零件有無破損，以及任何會影響機具運轉的狀況。如果機具受損，請先維修後再使用。很多意外便是由維護不當的機具造成的。
- ▶ 保持切割機具的銳利與清潔。具銳利切割邊緣的切割機具如果得到適當的維護，便較不會發生黏合的現象，且較容易控制。
- ▶ 遵守本指示說明使用機具、配件和工具組等，並考量工作條件與待進行的工作。將機具用在原目的之外用途可能會造成危險。
- ▶ 保持握把與其表面的乾燥、清潔且不要讓上面出現油漬。握把及其表面濕滑會在意外情況中造成機具無法安全掌控。

維修服務

- ▶ 請將機具交給合格的維修人員進行維修，並使用相同的替代零件。這可確保維護機具安全。

2.2 鑽石鑽孔安全性警告

- ▶ 當進行需要用水的鑽孔作業時，請將水導出操作員的工作區域或使用集水裝置。上述預防措施可保持操作員的工作區域乾燥，降低觸電的風險。
- ▶ 當所進行的工作，其切割配件可能會碰觸到隱藏配線或其自身的電線時，操作時請握住機具的絕緣握把。接觸「導電」電線，會導致機具暴露在外的金屬零件「導電」，使得操作人員遭受電擊。
- ▶ 鑽石鑽孔時請戴上耳罩。暴露於噪音環境下會導致聽力受損。
- ▶ 鑽頭卡住時，請停止下壓的力道並關閉機具。了解情況並採取更正措施，以消除造成鑽頭卡住的因素。
- ▶ 在工作中重新開始進行鑽石鑽孔前，應確認鑽頭能夠自由旋轉。鑽頭若卡住時可能無法啟動、造成機具過載、或造成鑽石鑽頭從工件上鬆脫。
- ▶ 若在工件上使用安卡或固定釘固定鑽孔機台，應確認採用固定方式足以支撐和控制運轉中的機具。若工件結構脆弱或有空洞，安卡可能會脫離而造成鑽孔機台從工件上鬆脫。
- ▶ 使用真空吸盤在工件上固定鑽孔機台時，請將吸盤安裝在平滑、乾淨且無空洞的表面。勿固定在層壓表面上，例如磁磚和複合塗層。若工件不平滑、不平整或不穩固，吸盤可能會從工件上脫離。
- ▶ 鑽孔時應確認吸力充足。如果吸力不足，吸盤可能會從工件上鬆脫。
- ▶ 除了向下鑽孔外，不得使用真空吸盤固定機具進行鑽孔。如果吸力消失，吸盤會從工件上鬆脫。
- ▶ 當鑽穿牆面或天花板時，請確認另一端的人員及工作場所受到妥善防護。鑽頭會從鑽孔處突出或是岩心可能會掉到另一端。
- ▶ 當向上鑽孔時，請務必使用說明指定的集水裝置。勿讓水流入機具中。流入機具的水會增加發生電擊事故的危險。



2.3 其他安全預防措施

人員安全

- ▶ 不得改裝或修改本機具。
- ▶ 本機具不應由未受特殊訓練且經驗不足的人員使用。
- ▶ 將機具放在兒童拿不到的地方。
- ▶ 避免接觸旋轉中的零件。僅在將機具定位於工件位置上時，才能啟動電源。碰觸旋轉零件，特別是旋轉的配件，會導致受傷。
- ▶ 避免皮膚接觸鑽渣。
- ▶ 像是含鉛塗料、部份木材、含砂混凝土 / 石材 / 石頭、礦物與金屬等基材所產生的粉塵可能造成人員傷亡。操作人員與旁觀者接觸或吸入粉塵可能會引起過敏及 / 或造成呼吸問題或其他疾病。像是橡木與山毛櫸木材的粉塵已列為致癌物質，尤其是當它們使用調濕塗料（鉻酸鹽、木材防腐劑）時。包含石綿之基材務必由專人處理。請盡量使用強效的除塵系統。因此，請使用Hilti建議且專為本機具設計的木屑及（或）礦物粉塵真空吸塵器。請確保工作場所適當通風。建議依粉塵類型使用適合的防護面罩。請遵守適用於您機具作業材料的國家安全法規。
- ▶ 本鑽石岩心鑽孔機具和鑽心鑽頭為高重量的器材。機具運轉時會有被壓傷的風險。使用機具時，使用者及周圍人員都必須戴上適當的護目鏡、安全帽、耳罩、手套及防護鞋。

小心處理與使用電子機具

- ▶ 確認機具是否有確實固定在鑽孔機台上。
- ▶ 仔細確認終端固定處已確實安裝在鑽孔機台上。如果未安裝此零件，與安全相關的終端固定器無法發揮功能。
- ▶ 確認配件使用的固定系統與鑽孔機具相容且已正確固定在夾頭中。

電力安全

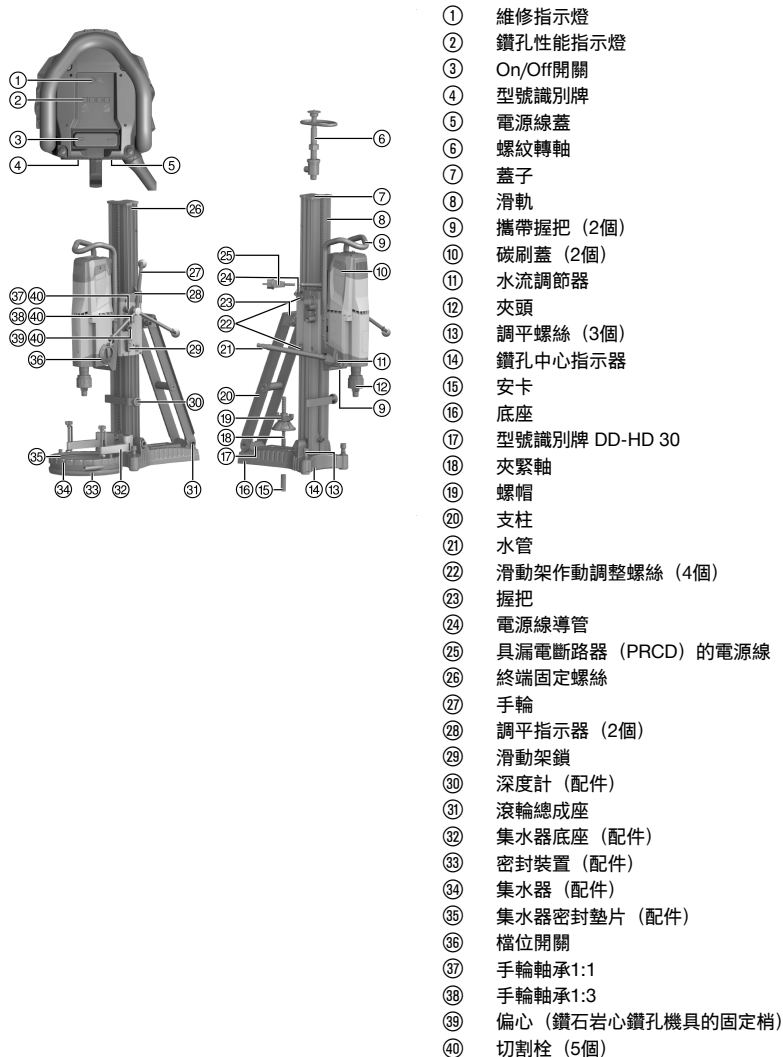
- ▶ 避免使用含多插座的延長線，並應避免同時使用數個連接同一延長線的機具。
- ▶ 當機具有適當額定電源且有接地導體時，才可操作。
- ▶ 開始工作前，請先檢查工作區域（例如使用金屬探測器）以確保工作場所是否有隱藏的電纜線、瓦斯管或水管。例如，當不小心損害電源線時，機具外部的金屬零件可能會導電。這會大大增加發生電擊意外的危險。
- ▶ 確認滑動架前進時，管線未穿破和受損。
- ▶ 在未搭配漏電保護插座（PRCD）時，不得操作本機具（無PRCD之機具：在未裝有絕緣變壓器時，不得操作本機具）。請在每次使用前測試漏電保護插座（PRCD）。
- ▶ 請定期檢查機具電源線，並在發現損壞時，請合格的電力專員更換。若機具的電源線損壞，必須以Hilti顧客服務部門所提供並認可的專用電源線更換。定期檢查延長線，並在發現損壞時予以更換。當機具運轉時，如果發現電源線或延長線受損，請勿碰觸。請將電源線插頭自插座拔除。受損的電源線或延長線可能會引發電擊事故。
- ▶ 請勿在機具髒污或潮濕時進行操作。粉塵（特別是可導電材料所產生的粉塵）或機具表面的濕氣可能會造成電擊事故。因此，骯髒或積著粉塵的機具應定期由Hilti維修中心檢查，尤其是當設備常使用於具傳導性材質時。

工作場所

- ▶ 開始鑽孔前一定要得到現場工程師或其他任何有此專業授權人的許可。在建築物或結構體上進行鑽孔（尤其是對鋼樑及承重物件進行切割時）會影響結構的靜力平衡。
- ▶ 若鑽孔機台未確實固定，請務必將鑽孔機台上安裝的機具移到底以防止其落下。
- ▶ 電源絕緣線、延長線、水管和真空吸塵管要遠離機具中轉動的零件。
- ▶ 在高處進行濕式鑽孔時一定要使用集水系統搭配濕式工業級真空吸塵器。
- ▶ 在向上進行鑽孔時，請勿以真空基座固定法作為固定機具的唯一方式。
- ▶ 在進行水平鑽孔作業時，使用真空基座固定法（配件）固定的機具須另外以其他方式固定鑽孔機台。



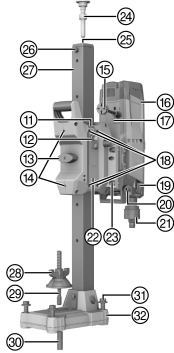
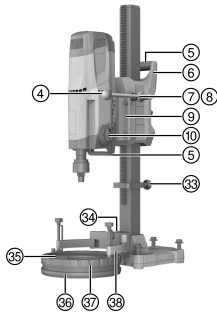
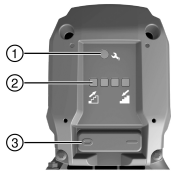
3.1 含鑽孔機具DD-HD 30 的鑽石岩心鑽孔機具 DD 200 產品總覽



- ① 維修指示燈
- ② 鑽孔性能指示燈
- ③ On/Off開關
- ④ 型號識別牌
- ⑤ 電源線蓋
- ⑥ 螺紋轉軸
- ⑦ 蓋子
- ⑧ 滑軌
- ⑨ 攜帶握把 (2個)
- ⑩ 碳刷蓋 (2個)
- ⑪ 水流調節器
- ⑫ 夾頭
- ⑬ 調平螺絲 (3個)
- ⑭ 鑽孔中心指示器
- ⑮ 安卡
- ⑯ 底座
- ⑰ 型號識別牌 DD-HD 30
- ⑱ 夾緊軸
- ⑲ 螺帽
- ⑳ 支柱
- ㉑ 水管
- ㉒ 滑動架作動調整螺絲 (4個)
- ㉓ 握把
- ㉔ 電源線導管
- ㉕ 具漏電斷路器 (PRCD) 的電源線
- ㉖ 終端固定螺絲
- ㉗ 手輪
- ㉘ 調平指示器 (2個)
- ㉙ 滑動架鎖
- ㉚ 深度計 (配件)
- ㉛ 滾輪總成座
- ㉜ 集水器底座 (配件)
- ㉝ 密封裝置 (配件)
- ㉞ 集水器 (配件)
- ㉟ 集水器密封墊片 (配件)
- ㊱ 檔位開關
- ㊲ 手輪軸承1:1
- ㊳ 手輪軸承1:3
- ㊴ 偏心 (鑽石岩心鑽孔機具的固定梢)
- ㊵ 切割栓 (5個)



3.2 含鑽孔機具DD-ST 200的鑽石岩心鑽孔機具 DD 200 產品總覽 2

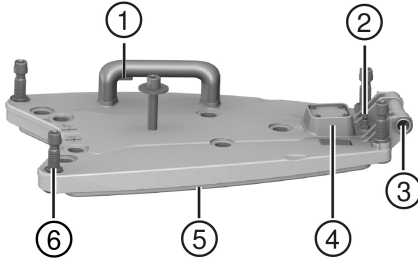


鑽石岩心鑽孔機具DD 200

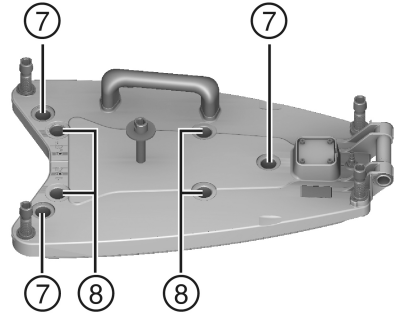
- ① 維修指示燈
- ② 鑽孔性能指示燈
- ③ On/Off開關
- ④ 手輪
- ⑤ 攜帶握把 (2個)
- ⑥ 滑動架外殼
- ⑦ 手輪軸承
- ⑧ 切割柱 (2個)
- ⑨ 中介零件
- ⑩ 檔位開關
- ⑪ 調整螺絲六角形套筒扳手
- ⑫ 電源線導管
- ⑬ 滑動架鎖
- ⑭ 調整滑動架與滾輪間作動的螺絲 (2個)
- ⑮ 具漏電斷路器 (PRCD) 的電源線
- ⑯ 碳刷蓋 (2個)
- ⑰ 電源線蓋
- ⑱ 調整滑動架作動的螺絲 (4個)
- ⑲ 水流調節器
- ⑳ 水管
- ㉑ 夾頭
- ㉒ 型號識別牌
- ㉓ 中介零件螺絲 (4個)
- ㉔ 螺紋轉軸 (配件)
- ㉕ 螺紋轉軸夾頭
- ㉖ 終端固定螺絲
- ㉗ 滑軌
- ㉘ 螺帽
- ㉙ 夾緊軸
- ㉚ 安卡
- ㉛ 調平螺絲 (4個)
- ㉜ 底座
- ㉝ 深度計 (配件)
- ㉞ 集水器底座間隔片 (配件)
- ㉟ 集水器密封墊片 (配件)
- ㊱ 密封裝置 (配件)
- ㊲ 集水器 (配件)
- ㊳ 集水器底座 (配件)



3.3 真空吸盤底座 (配件)



- ① 真空釋放閂
- ② 真空管接頭
- ③ 滾輪總成座
- ④ 壓力計



- ⑤ 真空密封裝置
- ⑥ 調平螺絲 (4個)
- ⑦ 用於調平螺絲鑽孔機台DD-HD 30的定位
- ⑧ 用於調平螺絲鑽孔機台DD-ST 200的定位

3.4 用途

本文所述產品為電動式鑽石岩心鑽孔機具。設計用途為在（強化）礦物基材中運用鑽孔機台及濕式鑽孔技術進行通孔與盲孔鑽孔。本鑽石岩心鑽孔機具不可採用手持操作。

- ▶ 使用鑽石岩心鑽孔機具時請務必搭配鑽孔機台。鑽孔機台必須使用安卡底盤或真空吸盤底座妥善固定於基材中。
- ▶ 請勿使用鐵鎚或其他重物來調整底盤。
- ▶ 機具操作時僅可使用符合型號識別牌上所指定的電壓和頻率。
- ▶ 遵守配件使用安全規則及操作說明。

3.5 配備及數量

出貨內容DD 200適用於DD-HD 30:

- 鑽石岩心鑽孔機具, 操作說明

出貨內容DD 200適用於DD-ST 200

- 鑽石岩心鑽孔機具、手輪 / 機桿、六角形套筒扳手、操作說明



關於本產品，您可於當地www.hilti.group或網站查詢其他經過認證可搭配使用的系統產品：Hilti Store

3.6 維修指示燈與鑽孔效能指示燈

鑽石岩心鑽孔機具配備有維修指示燈與LED鑽孔效能指示燈。鑽石岩心鑽孔機具必須準備就緒（已插電且開啟PRCD）才會顯示以下指示燈。



記號	狀態	意義
	亮紅燈	<ul style="list-style-type: none"> 鑽石岩心鑽孔機具可正常運作。碳刷已接近磨耗限制。本指示燈有助於確保碳刷能即時更換。您可在指示燈初次亮起後繼續作業數小時，接著便會啟動自動斷電。 鑽石岩心鑽孔機具可正常運作。碳刷已更換，且必須讓機具在無負載狀態下持續運轉至少一分鐘，以獲得最佳的使用壽命。 鑽石岩心鑽孔機具無法正常運作。碳刷磨損。必須更換碳刷。 鑽石岩心鑽孔機具無法正常運作。鑽石岩心鑽孔機具損壞。
	閃紅燈	過熱。請參閱「故障排除」。
	左側的LED亮黃燈。	觸壓過低。
	中間的LED亮綠燈。	觸壓處於最佳狀態。
	右側的LED亮紅燈。	觸壓過高。
	右側的LED閃紅燈	觸壓過高。已超過額定電流限制。

3.7 配件與備件

備用零件

項目編號	名稱
51279	軟管連接頭
2006843	碳刷220-240 V
2104230	碳刷100-127 V

為確保操作的安全及可靠性，限使用原廠Hilti備件與配件。

4 技術資料

4.1 產品特性 DD 200



關於額定電壓、額定電流、頻率、及 / 或輸入功率，請參閱國家所屬型號識別牌。

如果裝置由發電機或變壓器供電，必須至少能提供兩倍於裝置額定銘板上標示的額定輸入值電力。發電機或變壓器的操作電壓必須隨時介於機具額定電壓+5 %和-15 %以內。

根據EN 61000-3-11的使用者參考資訊：

開啟會導致電壓稍微下降。條件不佳時，其他電器的電源供應可能受到負面影響。電阻小於0.4287歐姆時，表示電源供應正常。



		適用於DD-HD 30	適用於DD-ST 200
鑽石岩心鑽孔機具的重量 (依據EPTA-Procedure 01/2003)		14.6 kg	20.4 kg
鑽孔機台重量 (依據EPTA-Procedure 01/2003)		21.4 kg	12.3 kg
鑽孔深度不含延伸裝置		500 mm	500 mm
容許水壓		≤ 7 bar	≤ 7 bar
無負載下額定轉速	1檔	240 rpm	240 rpm
	2檔	580 rpm	580 rpm
	3檔	1,160 rpm	1,160 rpm
最佳岩心鑽頭直徑	1檔	152 mm ... 500 mm	152 mm ... 500 mm
	2檔	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm
	3檔	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm
安卡底座標記與鑽孔圓心間的理想距離		330 mm	380 mm
真空吸盤底座標記與鑽孔圓心間的理想距離		165 mm	215 mm

4.2 容許岩心鑽頭直徑



許可的鑽孔因設備而有所不同！

⚠ 小心！ 在向上鑽孔時必須使用具有集水系統的濕式 / 乾式真空吸塵器。

	適用於DD-HD 30	適用於DD-ST 200
∅不含配件	35 mm ... 300 mm	35 mm ... 400 mm
∅含間隔片	35 mm ... 500 mm	35 mm ... 500 mm
∅含集水系統與濕式工業用真空吸塵器	35 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm

4.3 噪音資訊和震動值 (依據EN 62841)

操作說明中所提供之音壓和震動值已參照標準測量，並可用來比較不同機具之噪音。它們也可作為噪音量的初步評估。

提供之資料表示機具主要應用時之數值。若機具應用於不同之用途，搭配不同的配件工具或在保養不良的情況下，其數據會有所不同。在作業過程中，這會大幅提高其噪音量。

當機具關閉，或開啟但未進行任何作業時也應列入考量，才能準確評估噪音量。在作業過程中，這會大幅降低其噪音量。

確認其他安全措施，以保護操作員不受噪音和 / 或震動影響，例如：保養機具與其配件工具、操作前保持雙手溫暖、作業型式之安排等。

震動值

聲功率級數 (L_{WA})	109 dB(A)
無法判定 (K_{WA})	3 dB(A)
音壓級數 (L_{pA})	93 dB(A)
無法判定 (K_{pA})	3 dB(A)

4.4 震動值 (依據EN 62841)

依據EN 62841-3-6，手輪（星形握把）的三軸總震動（震動向量）不可超過 2.5 m/s^2 （含不確定性K值）。

5 工作場所的準備工作



注意

有受傷的危險！產品意外啟動。

- ▶ 在調整機具或變更配件前，請先拔除電源線。

請遵守本文件中與產品上的安全說明和警告。



5.1 安全性

警告

有受傷的危險！鑽孔機台若未確實固定則可能會轉動或翻覆。

- ▶ 使用鑽石岩心鑽孔機具前，請先將鑽孔機台用安卡或真空吸盤底座固定在工作面上。
- ▶ 請僅使用適合基材之安卡並遵守安卡製造商操作說明。
- ▶ 僅可在工作面適合用真空吸盤固定鑽孔機台時才可使用真空吸盤底座。

5.2 DD-HD 30: 設定鑽孔機台與設定鑽孔角度

注意

手指被夾入的危險！鬆開鑽孔機台上的傾斜機制會造成滑軌忽然傾斜。

- ▶ 請小心鬆開傾斜機制以避免壓碎。

注意

有受傷的危險！鑽石岩心鑽孔機具可能會掉落。

- ▶ 請固定將蓋子安裝在滑軌末端。其可做為保護亦可為終端固定器。

1. 鬆開滑軌底部旋轉接合點的螺絲以及支架頂端的螺絲。
2. 將滑軌調整到所需的位置。
 - ▶ 後面的角度規可做為輔助調整裝置。
3. 再將兩螺絲鎖緊。

5.3 DD-HD 30: 將滑動架鎖在鑽孔機台上

1. 將滑動架鎖轉至鎖定位置。
 - ▶ 鎖定栓必須接合在此位置上。
2. 輕輕轉動手輪確認滑動架是否有鎖好。

5.4 將手輪安裝到鑽孔機台上

手輪可安裝於滑動架的左側或右側。

使用DD-HD 30鑽孔機台時，可將手輪安裝在兩個不同軸的滑動架上。上方軸會直接影響滑動架驅動而，下方軸會以1：3的降檔影響滑動架驅動。

1. 將黑色環往回拉以安裝手輪。
2. 將手輪安裝至機軸上。

5.5 用安卡固定鑽孔機台

Hilti金屬膨脹式安卡螺柱M16 (5/8") 通常適用於在完整的混凝土上固定鑽石岩心鑽孔設備。不過，在某些情況下可能需要使用替代的固定方式。

如果您有安全固定相關的問題，請連絡Hilti技術服務部門。

警告

不當使用安卡的受傷風險！機具可能會斷裂鬆脫而造成損壞。

- ▶ 針對您所處理的材料，使用適合的安卡，並遵守安卡製造商的操作說明。

1. 此用適合基材之安卡。依使用的底座選擇合適距離。
 - ▶ DD-HD 30距離鑽孔圓心的理想距離：330 mm (13 in)
 - ▶ DD-ST 200距離鑽孔圓心的理想距離：380 mm (15 in)
2. 將夾緊軸（配件）以螺絲旋在安卡上。
3. 將鑽孔機台滑到轉軸上，然後調整對齊。使用DD-HD 30鑽孔機台時，請使用鑽孔圓心指示器輔助將鑽孔機台對齊。使用間隔片時，鑽孔機台無法使用鑽孔圓心指示器對齊。
4. 將夾頭螺帽固定在軸心上，但切勿鎖太緊。
5. 使用校平螺絲將底座調平。配合使用調平指示器。確認調平螺絲穩固落在工作面上。
6. 將調平螺絲平均鎖緊直到鑽孔機台妥善固定為止。



7. 確認鑽孔機台有確實固定。

5.6 使用真空吸盤底座固定鑽孔機台 (配件)

危險

若鑽石岩心鑽孔機具掉落則會有受傷的風險！

- ▶ 不可僅用真空固定法將鑽孔機台安裝在天花板上。例如可使用重型支撐結構或螺紋轉軸作額外的固定。

警告

有受傷的危險 鑽石岩心鑽孔機具掉落會造成危險。

- ▶ 當水平鑽孔時，鑽孔機台必須用鍊條額外固定。

警告

若未確認壓力則會有受傷風險！

- ▶ 鑽孔前或鑽孔過程中，請確認壓力錶的指針一直維持在綠色區域。

i

當使用具安卡底座的鑽孔機台時，務必將真空吸盤底座平放在真空吸盤底座上，兩個底座必須緊緊連接。穩固地將安卡基架鎖至真空吸盤底座上。務必確定所選用的岩心鑽頭不會損傷真空吸盤底座。

放置鑽孔機台前，請確認有足夠空間可組裝及操作。

僅在搭配直徑達300 mm (12") 的岩心鑽頭，且未安裝間隔片時才使用真空固定法。

可用來增加真空程度的真空排氣閥，位於真空吸盤底座的握把上。

1. 將所有調平螺絲往回轉直到離真空吸盤底座約5mm (1/5 in)。
2. 將真空吸盤底座的接頭接到真空幫浦上。
3. 將鑽孔機台放在真空吸盤底座上。
4. 使用附送的螺絲將鑽孔機台裝在真空吸盤底座下方的墊片上並將螺絲鎖緊。

i

DD-HD 30: 使用附送的兩個墊片中較薄的那一個。

DD-ST 200: 使用附送的兩個墊片中較厚的那一個。

5. 找到待鑽孔的中心點。自待鑽孔中心點往鑽孔機台待定位處畫一條直線。
6. 在此線上距孔點中心一定距離處，做一記號。將真空吸盤底座前緣中央與該記號對齊。

i

仔細讓放置真空吸盤底座的基材保持平整與清潔。

DD-HD 30距離鑽孔圓心的理想距離：165 mm (6 1/2 in)

DD-ST 200距離鑽孔圓心的理想距離：215 mm (8 1/2 in)

7. 開啟真空幫浦並按住真空釋放閥。
8. 一旦鑽孔機台正確固定後，即可鬆開真空釋放閥且將真空吸盤底座壓向基材。
9. 藉著轉動調平螺絲來調平真空吸盤底座。配合使用調平指示器。

i

安卡基架不得在真空吸盤底座上進行調整作業。

10. 檢查鑽孔機台是否固定妥當。

5.7 DD-HD 30: 使用螺紋轉軸固定鑽孔機台 (配件)

1. 將蓋子 (附終端固定裝置) 從滑軌頂端取下。
2. 將螺紋轉軸上的圓筒接頭安裝至鑽孔機台的滑軌末端。
3. 轉動偏心栓將螺紋轉軸固定。
4. 將鑽孔機台置於工作面上。
5. 使用校平螺絲將底座調平。
6. 使用螺紋轉軸固定鑽孔機台並鎖緊螺紋轉軸。
7. 確認鑽孔機台有確實固定。

5.8 DD-ST 200: 使用螺紋轉軸固定鑽孔機台 (配件)

1. 將千斤頂螺絲固定到滑軌頂端。
2. 將鑽孔機台置於工作面上。



2274306

3. 使用校平螺絲將底座調平。
4. 使用螺紋轉軸固定鑽孔機台並鎖緊螺紋轉軸。
5. 確認鑽孔機台有確實固定。

5.9 DD-HD 30: 延長鑽孔機台上的滑軌 (配件)



開始鑽孔時僅使用岩心鑽頭或最大總長度為650 mm (25 1/2 in) 的延伸岩心鑽頭。

滑軌上的深度計可作為額外的終端固定裝置使用。

拆掉延伸滑軌後，請將蓋子（含內建的終端固定器）重新裝回鑽孔機台上。否則會無法使用安全相關終端停止功能。

1. 將蓋子（附終端固定裝置）從滑軌頂端取下。將蓋子安裝在延伸滑軌上。
2. 將延伸滑軌上的圓筒接頭安裝至鑽孔機台的滑軌末端。
3. 轉動偏心固定梢將延伸滑軌固定。

5.10 DD-HD 30: 安裝間隔片 (配件)



警告

有受傷的危險！固定裝置會過載。

- ▶ 當使用一個以上的間隔片時，必須降低觸壓避免固定裝置過載。



在未將鑽石岩心鑽孔機具固定在鑽孔機台的狀況下將一個或多個間隔片插入。



當使用直徑大於300 mm (11 1/2 in) 的岩心鑽頭時，必須用一到兩個間隔片加大鑽孔機軸和鑽孔機台間的距離。當使用間隔片時，鑽孔中心指示器便不會再運作。

1. 用滑動架鎖將滑動架鎖在滑軌上。
2. 將滑動架上鎖定鑽石岩心鑽孔機具的偏心固定梢拔出。
3. 將間隔片插入到滑動架中。
4. 將偏心固定梢盡可能推入滑動架中。
5. 鎖緊偏心固定梢。
6. 確認間隔片有固定妥當。

5.11 DD-ST 200: 安裝間隔片 (配件)



警告

有受傷的危險！固定裝置會過載。

- ▶ 當使用一個以上的間隔片時，必須降低觸壓避免固定裝置過載。



當使用直徑400 mm (15 3/4 in) 以上的岩心鑽頭時，必須用間隔片加大鑽孔機軸和鑽孔機台間的距離。

1. 將鑽石岩心鑽孔機具自鑽孔機台上卸下
2. 鬆開滑動架上的四個螺絲將滑動架從鑽石岩心鑽孔機具上分開。
3. 用另外提供的四個螺絲將間隔片固定在滑動架上。
4. 用四個螺絲將鑽石岩心鑽孔機具重新旋緊至間隔片上。

5.12 DD-HD 30: 將鑽石岩心鑽孔機具固定到鑽孔機台上



注意

有受傷的危險 鑽石岩心鑽孔機具意外啟動會造成危險。

- ▶ 鑽石岩心鑽孔機具在安裝時不可連接電源。

1. 用滑動架鎖將滑動架鎖在滑軌上。



2. 將滑動架上鎖定鑽石岩心鑽孔機具的偏心固定梢拔出。
3. 將鑽石岩心鑽孔機具放在在滑動架或間隔片上。
4. 將偏心固定梢推到滑動架或間隔中直到其卡住。
5. 鎖緊偏心固定梢。
6. 將電纜線導管中的電源線固定到滑動架蓋上。
7. 確認鑽石岩心鑽孔機具已確實固定在鑽孔機台上。

5.13 DD-ST 200: 將鑽石岩心鑽孔機具固定到鑽孔機台上 **10**

危險

有受傷的危險 當滑動架在移動時快速移動機桿或手輪會造成衝擊。

- ▶ 當安裝鑽石岩心鑽孔機具時，機桿與手輪不可安裝在鑽孔機台上。

注意

有受傷的危險 鑽石岩心鑽孔機具意外啟動會造成危險。

- ▶ 鑽石岩心鑽孔機具在安裝時不可連接電源。



驅動單元與滑動架組成一項裝置。因此可從鑽孔機台將鑽石岩心鑽孔機具與滑動架一起拆除。
在初次使用機具前，請先調整滑軌與滑動架間的作動。

1. 將終端固定螺絲從滑軌上卸下。
2. 確認滑動架鎖定有開啟。
3. 將滑動架開口往滑軌末端滑動，即可將鑽石岩心鑽孔機具安裝於鑽孔機台。
4. 將滑動架鎖轉90°把滑動架鎖在滑軌上。
5. 稍微轉動手輪以確認鑽石岩心鑽孔機具是否有妥善固定。
6. 將終端固定螺絲重新安裝至滑軌末端。否則會無法使用安全相關終端停止功能。

5.14 安裝水流連結管線 (配件)

注意

不當使用之風險！不當使用會對軟管造成無法修復的損壞。

- ▶ 定期檢查水管是否有受損，並注意勿超過最大水壓的規定（請參見技術數據）。
- ▶ 確保管線末與旋轉中零件接觸。
- ▶ 確保滑動架前進時管線未受損。
- ▶ 最大水溫：40 °C。
- ▶ 檢查供水系統，確認沒有漏洞。



為避免損壞零件，僅可使用清潔無雜質的水。
可在機具與水管中間安裝流量計（配件）。

1. 將水流調節器連接到鑽石岩心鑽孔機具上。
2. 連結水源供應裝置（管線連結）。

5.15 安裝集水器系統 (配件) **11**

警告

電擊的風險！若真空吸塵器系統故障，則水可能會流到馬達或蓋子上。

- ▶ 若真空吸塵器系統停止運作，請立即停止操作。



鑽石岩心鑽孔機具必須與天花板呈90°角。集水系統密封盤必須配合鑽石鑽頭直徑。



使用集水系統可控制將水流導離，避免造成周遭地區的嚴重污染。使用濕式工業用真空吸塵器可達最好效果。



i 使用鑽孔機台DD-ST 200時：在安裝集水器底座前，先將集水器底座的間隔片確實固定到鑽孔機台上。

1. 鬆開位於鑽孔機台前方位於滑軌底部的螺絲。
2. 將集水器托盤由下方滑入螺絲後方的空間中。
3. 將螺絲鎖緊。
4. 將已裝上密封裝置和集水器密封盤的集水裝置，放在兩個可移動的托盤臂間。
5. 用兩個螺絲將集水器固定在托盤上。
6. 將工業用的濕式真空吸塵器連接至集水器，或建立水管連線將水排出。

6 操作

6.1 設定深度計 (配件)

1. 轉動手輪直到岩心鑽頭碰觸基材為止。
2. 調整滑動架和深度計的距離來設定所需的鑽孔深度。
3. 將深度計鎖至定位。

6.2 安裝鑽石岩心鑽頭 (BL夾頭) **12**

危險

有受傷的危險 工件碎片或破損的彈圈夾具可能會飛出，對作業區外人員造成傷害。

- ▶ 請勿使用受損的彈圈夾具。每次使用彈圈夾具前，請檢查是否有缺口、裂縫或是嚴重磨損。

注意

更換配件工具時的受傷風險！機具使用後會變熱。其會有尖銳的邊緣。

- ▶ 更換機具時務必配戴手套。

i 若鑽石岩心鑽頭的切割效能或鑽孔速率大幅下降，請務必更換岩心鑽頭。在這種情況下，鑽時碟片厚度可能已小於2 mm (1/16 in)。

1. 用滑動架鎖將滑動架鎖在滑軌上。檢查是否緊固。
2. 將夾頭以「左括弧」方向將其打開。
3. 從下方將鑽石岩心鑽頭的連接頭推至鑽石岩心鑽孔機具的夾頭中，確認其齒輪已確實咬合。
4. 將夾頭以「右括弧」方向將其關閉。
5. 確認岩心鑽頭已牢固地安裝在夾頭之中。

6.3 使用其他類型夾頭安裝鑽石岩心鑽頭

1. 使用適合的六角開口扳鎖住起子軸。
2. 使用適合的六角開口扳鎖緊岩心鑽頭。

6.4 選擇速度 **13**

i 僅在機具靜止時才按下開關。

1. 依據所使用的鑽頭直徑，選擇開關設定。
2. 轉動開關時，同時用手轉動岩心鑽頭直到開關設定至建議的檔位為止。

6.5 PRCD漏電斷路器

1. 將鑽石岩心鑽頭機具的主電源線插到接地的電源插座上。
2. 按下PRCD漏電斷路器上的「I」或「RESET」按鈕。
 - ▶ 指示燈亮起。
3. 按下PRCD漏電斷路器上的「0」或「TEST」按鈕。
 - ▶ 指示燈熄滅。



警告

觸電造成的受傷風險！ 若按下**0**或**TEST**按鈕時漏電斷路器（RCD）的指示燈未熄滅，請不要繼續操作鑽石岩心鑽孔機具。

▶ 將鑽石岩心鑽孔機具送交Hilti維修中心維修。

- 按下PRCD漏電斷路器上的「I」或「RESET」按鈕。
 - ▶ 指示燈亮起。

6.6 操作鑽石岩心鑽孔機具**警告**

有人員受傷和材料損壞的危險。 鑽石岩心鑽孔機具會損壞且增加電擊風險。

▶ 在高處進行濕式鑽孔時一定要使用集水系統搭配濕式工業級真空吸塵器。

危險

有人員受傷和材料損壞的危險。 濕式工業用真空吸塵器開關時會有延遲時間。如此會讓水流過鑽石岩心鑽孔機具。鑽石岩心鑽孔機具會損壞且增加電擊風險。

▶ 當向上鑽孔時，開啟供水閥之前，請手動開啟濕式工業用真空吸塵器；關閉供水閥之後，請再將其手動關閉。

危險

有人員受傷和材料損壞的危險。 鑽石岩心鑽孔機具會損壞且增加電擊風險。

▶ 當向上鑽孔時，若吸塵系統停止運作時（例如濕式工業用真空吸塵器已滿）請停止作業。

警告

有人員受傷和材料損壞的危險。 當以一定角度向上鑽孔時，集水器無法正常運作。鑽石岩心鑽孔機具會損壞且增加電擊風險。

▶ 請勿以一定角度向上鑽孔。

- 慢慢地打開水流調節器直到達到所需要的流速。
- 按下鑽石岩心鑽孔機具上的On/Off開關"1"。
- 鬆開滑動架鎖。
- 轉動手輪直到岩心鑽頭碰觸基材為止。
- 開始鑽孔時，先輕壓直到鑽石岩心鑽頭置中為止。接著施加更多壓力。
- 觀察鑽孔效能指示燈並適度調整接觸力道。

6.7 關閉鑽石岩心鑽孔機具**警告**

有人員受傷和材料損壞的危險。 在高處鑽孔時鑽頭會充滿水。鑽石岩心鑽孔機具會損壞且增加電擊風險。

▶ 首先，在完成高處鑽孔作業後，小心將水排離。可藉由自水流調節器切斷水源，且打開水流調節器排水，來完成本作業。不得讓水流經馬達和裝置蓋上。

- 將水流調節器連接到鑽石岩心鑽孔機具上。
- 將鑽頭自孔洞中移除。
- 關閉鑽石岩心鑽孔機具。
- 用滑動架鎖將滑動架鎖在滑軌上。
- 關閉濕式工業用真空吸塵器（如有使用）。

6.8 DD-HD 30: 將鑽石岩心鑽孔機具自鑽孔機台上卸下

- 用滑動架鎖將滑動架鎖在滑軌上。
- 將電纜線導管中的電源線從滑動架蓋上卸下。

注意

有人員受傷和材料損壞的危險。 鑽石岩心鑽孔機具掉落會造成危險。

▶ 確實以單手握住握把，抓緊岩心鑽孔機具。



3. 鬆開將機具鎖在滑動架上的偏心固定梢。
4. 將偏心固定梢拉出。
5. 將鑽石岩心鑽孔機具從滑動架上卸下。
6. 將偏心固定梢盡可能推入滑動架中。

6.9 DD-ST 200: 將鑽石岩心鑽孔機具自鑽孔機台上卸下



驅動單元與滑動架組成一項裝置。因此可從鑽孔機台將鑽石岩心鑽孔機具與滑動架一起拆除。

1. 將終端固定螺絲從滑軌上卸下。
2. 鬆開滑動架鎖。
3. 將鑽石岩心鑽孔機具自鑽孔機台上卸下。
4. 將終端固定螺絲重新安裝至滑軌末端。否則會無法使用安全相關終端停止功能。

7 保養、維修、運送和貯放

7.1 產品保養

- ▶ 保持產品尤其是握把表面清潔，避免油脂及潤滑油。勿使用含硅樹脂的清潔或亮光劑。
- ▶ 通風口阻塞時請勿使用產品。請使用乾燥的刷子小心清潔通風口。勿讓異物進入產品內部。
- ▶ 定期地使用乾燥的清潔抹布潔淨機具外部。勿使用噴灑器具、蒸氣噴射器具或自來水來清洗。
- ▶ 隨時讓岩心鑽頭的連接頭保持乾淨並稍微塗上潤滑油脂。
- ▶ 完成保養及維護工作後，請檢查所有防護裝置及安全裝置的安裝狀態，並確定皆可正常運作。
- ▶ 若需要保養或維修，請聯絡銷售人員或參閱www.hilti.com的聯絡資訊。

7.1.1 DD-HD 30: 調整滑軌和滑動架間的作動



您可使用滑動架上的四個調整螺絲調整滑軌與滑動架間的作動。

1. 使用5 mm六角套筒扳手將調整螺絲鬆開（不要取下螺絲）。
2. 利用19 mm六角開口扳手轉動調整螺絲，讓滾輪輕輕靠在滑軌上。
3. 將調整螺絲鎖緊。若滑動架有正確調整，則當未安裝鑽石岩心鑽孔機具時，其會保持原位，若有安裝鑽孔機具則會向下移。

7.1.2 DD-ST 200: 調整滑軌和滑動架間的作動



您可使用滑動架上的6個調整螺絲調整滑軌與滑動架間的作動。

1. 使用六角套筒扳手將調整螺絲鎖緊。

技術資料

鎖緊扭力

3 Nm

2. 接著將旁邊的四個調整螺絲轉半圈，將後面的兩個調整螺絲轉四分之一圈，使其鬆開。
3. 未安裝鑽石岩心鑽頭時，如果滑動架保持在原有位置，表示係正確安裝，但在安裝鑽石岩心鑽頭後會下移。

7.2 更換碳刷



警告

觸電造成的受傷風險！

- ▶ 本機具僅能讓經受訓的授權專業人員進行操作、維護和修理。必須告知上述人員任何可能遭遇到的特殊危險。



當需更換碳刷時，指示燈會出現六角開口扳手符號的指示燈。

請務必同時更換所有碳刷。



1. 將鑽石岩心鑽孔機具從電源上拆下。
2. 開啟馬達左右側的碳刷蓋。
3. 安裝後注意碳刷作業情形，以及導體的定位情形。將磨損的碳刷從鑽石岩心鑽孔機具上卸下。
4. 安裝新的碳刷，並將其調至與舊碳刷相同的位置。



安裝碳刷時，小心避免損壞指示燈導線上的絕緣裝置。

5. 裝上馬達左右側的碳刷蓋。
6. 讓機具在無負載狀態下持續運作至少1分鐘無中斷，讓碳刷磨合。



更換碳刷後，指示燈會在機具運轉約1分鐘後熄滅。

若未遵守1分鐘的最低運轉時間，則碳刷壽命會明顯下降。

7.3 搬運和貯放



注意

低溫造成之危險！ 本產品若進水會造成損壞或增加觸電之風險。

- ▶ 溫度降至零度以下時，請確認機具中沒有水份殘留。



警告

有受傷的危險！ 零件可能會鬆脫或掉落。

- ▶ 請勿使用起重機抬起鑽石岩心鑽孔機具及 / 或鑽孔機台。



請將鑽石岩心鑽孔機具、鑽孔機台、和岩心鑽頭分開搬運。



請利用滾輪總成（配件）輔助設備的搬運工作。

- ▶ 在貯放鑽石岩心鑽孔機具之前，先打開水流調節器。

8 故障排除



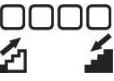
- ▶ 若您遇到未列出的問題或是無法自行排除的問題，請聯絡Hilti維修中心。

8.1 鑽石岩心鑽孔機具不能正常運作

故障	可能原因	解決方法
 維修指示燈未亮起。	漏電保護插座未開啟。	▶ 確認漏電保護插座是否有在運作並將其開啟。
	電源供應中斷。	▶ 將插頭插入另一電子機具或電器並檢查是否可啟動。 ▶ 檢查插頭連接、電源線、電源線路與主電源保險絲。
	馬達中有水。	▶ 讓鑽石岩心鑽孔機具在溫暖、乾燥的地方風乾。
 維修指示燈亮起。	碳刷磨耗完畢。	▶ 更換碳刷。→ 頁次 310



8.2 鑽石岩心鑽孔機具可以正常運作

故障	可能原因	解決方法
 維修指示燈閃爍。	馬達過熱。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 稍候幾分鐘，直到馬達冷卻或讓馬達在無負載的情況下運轉，以加速冷卻程序。達到正常溫度時指示器會熄滅，且鑽石岩心鑽孔機具會切換至重新啟動聯鎖裝置。將鑽石岩心鑽孔機具先關閉再開啟。
 維修指示燈亮起。	碳刷已接近磨耗限制。鑽石岩心鑽孔機具會繼續運作數小時後自動關機。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 下次請更換碳刷。
	碳刷已更換需磨合。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 讓機具在無負載狀態下持續運作至少1分鐘無中斷，讓碳刷磨合。
 鑽孔性能指示燈未亮起。	馬達電子設備與LED指示器間發生通訊錯誤。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 鑽石岩心鑽孔機具在沒有LED指示器的狀態下仍可作業。 ▶ 請盡快將鑽石岩心鑽孔機具送回Hilti檢修。
鑽石岩心鑽孔機具未全效運作。	電力故障 - 發生電壓不足。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 請與其他用電人員確認或將電源線路斷開。 ▶ 檢查使用的延長線長度。
鑽頭無法旋轉。	鑽石岩心鑽頭卡在基材中。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 使用六角開口扳手鬆開鑽石岩心鑽頭：將電源線插頭拔離開插座。使用適當的六角開口扳手夾緊鑽石岩心鑽頭靠近連接端的位置，接著轉動它便可使鑽石岩心鑽頭鬆開。
	機台引導式鑽孔	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 請轉動手輪並將滑動架上下移動，嘗試將鑽石岩心鑽頭鬆開。
	檔位選擇器未咬合。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 操作檔位選擇器使其咬合。
鑽孔速度下降。	已達最大鑽孔深度。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 卸下鑽心並使用延長鑽頭。
	鑽心卡在鑽石岩心鑽頭內。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 卸下電源線。
	岩心鑽頭規格與基材不對應。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 請選用更適合的鑽石岩心鑽頭規格。
	鋼材含量偏高（以清水含金屬碎屑的量表示）。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 請選用更適合的鑽石岩心鑽頭規格。
	鑽石鑽頭故障。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 檢查鑽頭是否損壞，必要時予以更換。
	選擇檔位錯誤。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 請選擇正確的檔位。
	觸壓過低。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 請增加觸壓。
	機具功率不足。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 請選擇低一段的檔位。
	鑽石鑽頭已磨圓。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 利用鑽入磨刀板的方式將鑽石岩心鑽頭磨利。
	水流量過高。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 藉由調整水流調節器降低水流速率。
	水流量過低。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 確認鑽石岩心鑽頭的供水，或是調整水流調節器將水流量增大。
	滑動架已上鎖。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 鬆開傳動滑塊鎖定機構
	手輪可無阻礙的轉動。	切割栓破損。
岩心鑽頭無法裝入夾頭。	鑽頭連接頭或夾頭髒污或損壞。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 清潔並潤滑連接頭與（或）夾頭，或進行零件更換。
水渦旋轉或齒輪外殼漏水。	水壓過高。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 降低水壓。



故障	可能原因	解決方法
水渦旋轉或齒輪外殼漏水。	轉軸密封裝置磨損。	▶ 更換轉軸密封裝置。
操作時夾頭漏水。	鑽石岩心鑽頭未確實鎖緊在夾頭中。	▶ 請將鑽石岩心鑽頭鎖緊。 ▶ 卸下岩心鑽頭。將鑽石岩心鑽頭旋轉約90°。重新裝上鑽石岩心鑽頭。
	鑽頭連接頭 / 夾頭髒污。	▶ 清潔並潤滑連接頭與 (或) 夾頭。
	夾頭密封或連接頭有瑕疵。	▶ 檢查密封裝置的狀況，必要時更換。
無水流通過。	供水通道堵住。	▶ 加大水壓或從反方向將供水管道沖乾淨。清潔進水與出水管道。
滑動系統過度使用。	鑽石岩心鑽頭未確實鎖緊在夾頭中。	▶ 請將鑽石岩心鑽頭鎖緊。 ▶ 卸下岩心鑽頭。將鑽石岩心鑽頭旋轉約90°。重新裝上鑽石岩心鑽頭。
	岩心鑽頭連接頭 / 夾頭故障。	▶ 檢查連接頭與夾頭，必要時予以更換。
	鑽石岩心鑽孔機具與滑動架或間隔片的連接鬆脫。	▶ 檢查連接處，必要時，重新安裝鑽石岩心鑽孔機具。
	滑動架晃動過大。	▶ 調整滑軌和滑動架的間隙。
	鑽孔機台上的螺絲 / 螺栓鬆脫。	▶ 檢查鑽孔機台上的螺絲 / 螺栓，必要時將其鎖緊。
	鑽孔機台未確實固定。	▶ 將鑽孔機台固定好。

9 廢棄設備處置

Hilti機具或設備所採用的材料大部分均可回收再利用。材料在回收前必須正確地分類。在許多國家中，您可以將舊機具及設備送回Hilti進行回收。詳情請洽Hilti維修中心，或當地Hilti代理商。



- ▶ 請勿將機具、電子設備或電池當作一般家用廢棄物處理！

9.1 建議先處理鑽孔鑽渣。

對於鑽渣未有適當的預先處理，而直接流入河川、湖泊或下水道系統時，則可能造成環保問題。應向當地公家機關詢問目前的相關法規資訊。

1. 收集鑽渣（例如，使用濕式工業用真空吸塵器）。
2. 讓鑽渣沉澱，並將固態鑽渣置於建築廢棄物處理工地中（經過沈澱可加速分離的過程）。
3. 鑽孔泥塊的廢水（鹼性，pH值>7），應以酸性液中中和劑或大量清水中和後，才能排入下水道系統。

10 其他資訊

有關於操作、技術、環境和回收的更多資訊，請參訪以下連結：qr.hilti.com/manual/?id=2274306
您也可在文件最後找到本連結的QR碼。

11 製造商保固

- ▶ 如果您對於保固條件有任何問題，請聯絡當地Hilti代理商。

Hilti Taiwan Co., Ltd.

4/F, No. 2 Jen Ai Road, Sec. 2, Taipei, 10060 Taiwan

Tel. +886 2 2357 9090



原版操作说明

1 文档信息

1.1 关于该文档

- 首次操作或使用前，请先阅读本文档。这是安全、无故障地操作和使用产品的前提条件。
- 请遵守本文档中以及产品上的安全说明和警告。
- 请务必将本操作说明与本产品保存在一起，确保将操作说明随产品一起交给他人。

1.2 所用标志的说明

1.2.1 警告

警告是为了提醒您在处理或使用此产品时会发生的危险。使用以下信号词：



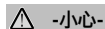
危险！

- ▶ 用于让人们能够注意到会导致严重身体伤害或致命的迫近危险。



警告！

- ▶ 用于提醒人们注意可能导致严重或致命伤害的潜在危险。



小心！

- ▶ 用于提醒人们注意可能造成人身伤害、设备损坏或其他财产损失的潜在危险情况。

1.2.2 操作说明中的符号

本操作说明中使用下列符号：

	遵守操作说明
	使用说明和其他有用信息
	处理可回收材料
	不得将电气设备和电池作为生活垃圾处置

1.2.3 图示中的符号

图示中使用了下列符号：

	这些编号指本操作说明开始处的相应图示。
	图示中的编号反映操作顺序，可能与文本中描述的步骤不同。
	位置编号被用于概览图中并表示产品概览段落中的图例编号。
	这些字符旨在提醒您特别注意操作本产品时的某些要点。



1.3 产品相关符号

1.3.1 产品使用的符号

产品上使用下列符号：

	维护指示灯
	增大接触压力钻孔性能指示灯



	减小接触压力钻孔性能指示灯
	保护性接地
n_0	空载下的额定转速

1.3.2 禁止符号

产品上使用以下禁止符号：

	不允许使用起重机进行运输。
---	---------------

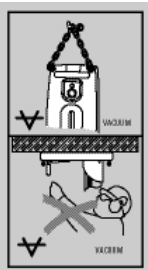

1.3.3 强制性标志

产品上使用下列“必做事项”符号：

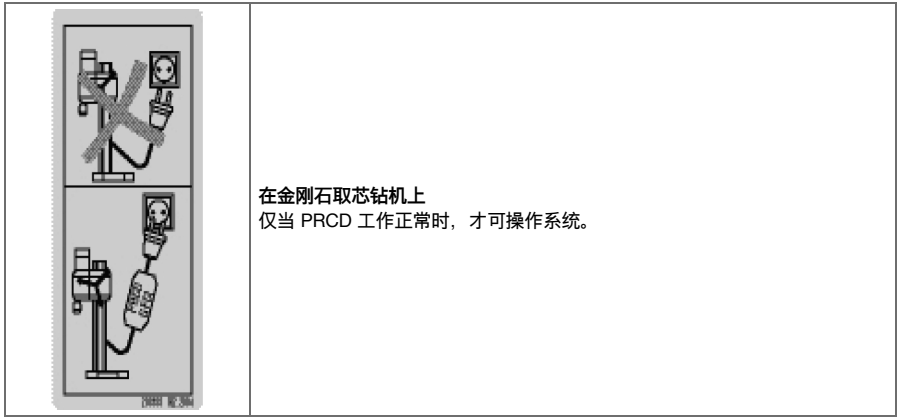
	戴上防护手套
---	--------

1.4 信息公告

在钻架、底座或金刚石取芯钻机上

	<p>在真空底座上 图片的上半部分：当钻机采用真空固定方式进行水平钻孔时，必须再使用附加方式固定钻架。 图片的下半部分：在向上钻孔时，严禁仅使用真空固定方法而不采用额外的紧固措施。</p>
	<p>在金刚石取芯钻机上 在头顶上方作业时，使用集水系统和湿式工业真空吸尘器为强制性要求。</p>





在金刚石取芯钻机上
 仅当 PRCD 工作正常时，才可操作系统。

1.5 产品信息

HILTI 产品经设计适用于专业用户，只有经过专门训练的授权人员才允许操作、维修和维护本产品。必须将任何可能的危险专门告知该人员。不按照既定用途使用或由未经培训的人员不正确地使用本产品及其辅助设备可能会带来危险。

型号名称和序列号印在铭牌上。

▶ 在下表中填写序列号。在联系 Hilti 维修中心或当地 Hilti 机构询问产品时，将要求您提供产品的详细信息。

产品信息

金刚石取芯钻机	DD 200 / DD-HD 30 DD 200 / DD-ST 200
分代号	02
序列号	

1.6 符合性声明

制造商全权负责声明，此处所述及的产品符合现行法规和标准。一致性声明副本位于本文档结尾处。

技术文档在此处归档：

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

2 安全

2.1 一般电动工具安全警告

⚠ 警告 请阅读本电动工具随附的所有安全警告、说明、图示和技术规范。不遵守下列所有操作说明可能会导致电击、火灾和/或严重人身伤害。

请保存所有安全警告和操作说明，以供将来参考。

在所有下列的警告中术语“电动工具”指市电驱动（有线）电动工具或电池驱动（无线）电动工具。

工作区域安全

- ▶ 保持工作区域清洁和良好照明。杂乱和黑暗的区域容易导致事故。
- ▶ 不要在爆炸性环境中操作电动工具，例如有易燃液体、气体或灰尘。电动工具会产生可以点燃这些灰尘或烟雾的火花。
- ▶ 在操作电动工具时，要令儿童和旁观者远离工作现场。万一分心，可能会使您失去对电动工具的控制。

电气安全

- ▶ 电动工具（设备）插头必须匹配电源插座。切勿以任何方式改动插头。对于接地的电动工具（设备），不要使用任何适配器插头。使用未经改动的插头和匹配的电源插座可以大大减少电击危险。
- ▶ 避免人体接触接地表面，如管道、散热片和冰箱。如果您的身体接地，则会增加电击危险。
- ▶ 不要将电动工具暴露在雨水或潮湿环境中。电动工具进水将会增加电击危险。
- ▶ 不要滥用电缆。切勿使用电缆运送、拉动或拔出电动工具。保持电缆远离高温、油、锋利边缘或运动部件。电缆损坏或缠绕会增加电击危险。



- ▶ 当在户外操作电动工具时，应使用经认可适合户外操作的加长电缆。使用适合户外使用的电缆可减少电击危险。
- ▶ 如果在潮湿环境下操作电动工具是不可避免的，应使用剩余电流动作保护器 (RCD)。使用 RCD 可减小电击危险。

人身安全

- ▶ 保持警觉，注意您正在进行的工作，并在操作电动工具的过程中，应利用自己的判断能力。当您疲劳或受到药物、酒精或医疗影响时，请不要使用电动工具。当操作电动工具时，瞬间的分心都可能导致严重的人身伤害。
- ▶ 使用个人防护装备。一定要戴上护目装置。安全装置，诸如适当条件下使用防尘面具、防滑安全鞋、安全帽、听力防护等装置能减少人身伤害。
- ▶ 防止电动工具意外启动。在连接到电源和/或电池组、拿起或搬运电动工具之前，应确保开关处于“关闭”位置。将手指放在开关上搬运电动工具或在开关处于“打开”位置时接通电源，都可能会导致事故发生。
- ▶ 在打开电动工具之前，必须拿掉任何调整键或扳手。让扳手或调整键留在电动工具的旋转部件上可能会导致人身伤害。
- ▶ 不要操之过急。应时刻保持正确的站姿和平衡。这在意外情况下能够更好地控制电动工具。
- ▶ 应确保正确着装。不要穿着松垮的衣服或佩戴首饰。让头发和衣服远离运动部件。松垮的衣服、首饰或长发会卡在运动部件中。
- ▶ 如果提供有用于连接除尘和集尘设施的装置，应确保将它们连接好并正确使用。使用除尘装置可以减少与灰尘相关的危险。
- ▶ 经常使用工具能令您获得较高的熟练度，但不能因此掉以轻心和忽视工具安全准则。一次不慎操作就会在瞬间导致重伤。

电动工具的使用和维护

- ▶ 不要强制使用电动工具。针对您的应用场合使用正确的电动工具。正确的电动工具在其额定设计值范围内将能够更好和更安全地工作。
- ▶ 如果通过开关不能使其打开和关闭，则请不要使用电动工具。任何不能通过开关进行控制的电动工具都是危险的，必须对其进行修理。
- ▶ 在进行任何调整、更换配件或存放电动工具之前，应从电源上断开插头和/或从电动工具上拆下电池组 (若可拆卸)。此预防性安全措施可减少意外启动电动工具的危险。
- ▶ 将不用的电动工具存放在儿童拿不到的地方，并且不要让不熟悉电动工具或其操作说明的人员操作电动工具。未经培训的用户操作电动工具是危险的。
- ▶ 维护电动工具和配件。检查是否存在运动部件失调或卡滞、部件断裂和任何其它影响电动工具操作的情况。如果存在损坏，则在使用之前应修理电动工具。许多事故都是由于电动工具维护不良造成的。
- ▶ 保持切削工具锋利和清洁。带锋利切削刃的切削工具如果维护得当，很少会发生卡滞且更容易控制。
- ▶ 按照使用说明书，考虑作业条件和进行的作业来使用电动工具、附件和工具的刀头等。将电动工具用于指定用途以外的场合会导致危险。
- ▶ 使手柄和抓握面保持干燥、清洁且没有油脂。如果手柄和抓握面打滑，将无法在意外情况下安全操作或控制本工具。

保养

- ▶ 将您的电动工具送交专业维修人员，使用同样的备件进行修理。这样才可确保维持电动工具 (设备) 的安全性。

2.2 金刚石钻孔安全警告

- ▶ 执行需要用水的钻孔工作时，保持水远离操作员工作区域或使用液体收集装置。这些预防措施可保持操作员工作区域干燥以及降低电击的风险。
- ▶ 当执行切削配件可能接触到隐藏线束或电动工具自带电缆的操作时，应确保只能通过绝缘把手表面握住电动工具。如果切削配件接触“带电”导线，则会使电动工具的裸露金属部件“带电”，从而可能会电击到操作者。
- ▶ 在金刚石钻孔时，佩戴听力防护装备。如果直接暴露在噪音中，则会导致听力受损。
- ▶ 在钻头堵塞时，停止向下施加压力并关闭工具。查找并采取正确的纠正措施排除引起钻头堵塞的原因。
- ▶ 当在工件中重新启动金刚石钻孔时，启动前检查并确保钻头可自由旋转。若钻头堵塞，可能不能启动，可能使工具超负荷，或可能导致金刚石钻孔从工件上释放下来。
- ▶ 用钢筋和射钉将钻架固定至工件时，确保使用期间钢筋能够固定和控制住机器。若工件脆弱或多孔时，钢筋可能拉出导致钻架从工件上释放下来。
- ▶ 当用真空垫将钻架固定至工件时，将衬垫安装在光滑、清洁、无孔的表面上。不得固定至层压表面 (例如瓷砖和复合涂层)。若工件不光滑、不平整或粘合欠佳，则将衬垫从工件上拉开。
- ▶ 在钻孔前和钻孔期间，确保有充足的真空。若真空不足，衬垫可能会从工件上释放下来。
- ▶ 当机器仅使用真空垫固定时，切勿执行钻孔，除非是向下钻孔。若真空损失，则衬垫将从工件上释放下来。



- ▶ 当在墙壁或天花板上钻孔时，确保保护另一侧的人员和工作区域。钻头将通过孔延伸，或取芯可能会掉落到另一侧。
- ▶ 在高空钻孔时，务必使用说明中规定的液体收集装置。不允许水流入工具中。电动工具进水将增加电击风险。

2.3 附加安全预防措施

人身安全

- ▶ 严禁擅自改动或改装本钻机。
- ▶ 本钻机不能由未接受特殊培训的无经验人员使用。
- ▶ 将钻机置于儿童接触不到的地方。
- ▶ 避免接触旋转部件。当且仅当钻机位于待加工的工件位置，方可接通钻机。接触旋转部件，特别是旋转起来的配件工具，会导致伤害。
- ▶ 避免皮肤接触钻孔泥浆。
- ▶ 含铅油漆、某些木材、混凝土/砖石/含二氧化硅的石材、矿物以及金属等材料产生的粉尘可能有害健康。接触或吸入这些灰尘可能会导致操作者或旁观者出现过敏反应和/或呼吸疾病或其他疾病。某些种类的灰尘还属于致癌物质，例如橡木和山毛榉木灰尘，特别是在带木材调节添加剂（铬酸盐、木材防腐剂）时。含石棉的材料只能由专业人员进行处理。尽量使用比较高效的除尘系统。因此，清除木屑和矿物性粉尘时应使用 Hilti 所推荐的合适真空吸尘器型号，该型号设计与本电动工具一起使用。确保工作场所良好通风。建议使用适合特定粉尘类型的防尘面罩。请遵守钻机所加工材料适用的国家规定。
- ▶ 金刚石取芯钻机和金刚石取芯钻头是较重的设备。存在身体部位受到挤压的风险。当使用钻机时，用户和附近的任何其他人员都必须穿戴适当的护目装置、安全帽、护耳装置、防护手套和安全鞋。

小心操作和使用电动工具

- ▶ 确保钻机正确紧固在钻架中。
- ▶ 注意确保钻架上始终安装有终点挡块。如果未安装该部件，则与安全相关的终点止动功能将不起作用。
- ▶ 确保配套工具具有与钻机兼容的支承系统，且正确固定在夹头中。

电气安全

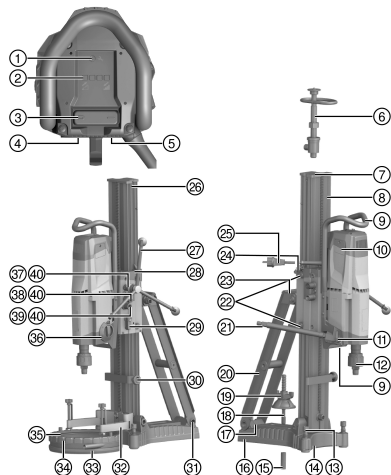
- ▶ 避免使用带多个电源插座的加长电缆，避免将多个钻机同时连接至同一条加长电缆。
- ▶ 只有连接至配备接地导体的额定值适当的电源时，才能操作钻机。
- ▶ 在开始工作之前，应检查工作区域（例如使用金属探测器）以确保没有隐藏的电缆或煤气管和水管。钻机的外部金属部件可能带电，例如当某条电源线意外损坏时。这会导致严重的电击危险。
- ▶ 确保在滑架移动时电源线未被压紧或损坏。
- ▶ 在未配备随钻机提供的 PRCD 时，切勿操作钻机（不带 PRCD 的钻机：在没有隔离变压器时切勿操作钻机）。在每次使用前，应测试 PRCD。
- ▶ 定期检查机器的电源线，如果发现损坏，则让有资格的专业人员进行更换。如果机器的电源线损坏，则必须用专门的备用电源线进行更换，这种专用电源线可从喜利得客户服务部门获取。定期检查加长电缆，如果发现损坏，则更换它们。在工作时，不要接触已损坏的电源线或加长电缆。将电源线插头从电源插座上断开。损坏的电源线或加长电缆会导致电击危险。
- ▶ 当机器脏污或潮湿时，切勿使用它。在不利条件下，吸附到机器表面的灰尘（特别是导电材料产生的灰尘）或湿气会导致电击危险。因此，应由 Hilti 客户服务部门定期检查钻机是否脏污或有灰尘，特别是在频繁用于导电材料作业时。

工作场所

- ▶ 在开始钻孔之前，必须获得现场工程师或建筑师的批准。对建筑物和其它结构执行钻孔作业会影响结构的静力平衡，特别是在钻穿钢筋或承重部件时。
- ▶ 如果钻架尚未正确紧固，务必一直向下移动安装在钻架上的钻机，以防止钻架翻倒。
- ▶ 保持电源线、加长电缆、软水管和真空软管远离钻机的旋转部件。
- ▶ 当在头顶上方进行湿钻作业时，使用集水系统和湿式工业真空吸尘器为强制性要求。
- ▶ 在向上钻孔时，严禁仅使用真空固定方法而不采用额外的紧固措施。
- ▶ 当钻机用真空固定方法（配件）固定以进行水平钻孔时，必须采取额外的措施来固定钻架。



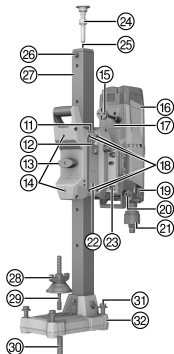
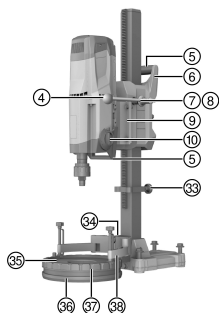
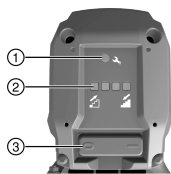
3.1 带钻架 DD-HD 30 的金刚石取芯钻机 DD 200 产品概览



- ① 维护指示灯
- ② 钻孔性能指示灯
- ③ “打开/关闭”开关
- ④ 铭牌
- ⑤ 电源线盖
- ⑥ 螺纹主轴
- ⑦ 盖
- ⑧ 导轨
- ⑨ 手提把手 (2 个)
- ⑩ 碳刷盖 (2 个)
- ⑪ 水流量调节器
- ⑫ 夹头
- ⑬ 校平螺钉 (3 个)
- ⑭ 孔中心指示器
- ⑮ 锚
- ⑯ 底座
- ⑰ 铭牌 DD-HD 30
- ⑱ 夹紧主轴
- ⑲ 夹紧螺母
- ⑳ 撑杆
- ㉑ 水管接头
- ㉒ 滑架间隙调节螺钉 (4 个)
- ㉓ 手提把手
- ㉔ 电源线导向装置
- ㉕ 带 PRCD 的电源线
- ㉖ 末端止动螺钉
- ㉗ 手轮
- ㉘ 校平指示器 (2 个)
- ㉙ 滑架锁
- ㉚ 深度计 (配件)
- ㉛ 滚轮组件支座
- ㉜ 集水器支架 (配件)
- ㉝ 密封件 (配件)
- ㉞ 集水器 (配件)
- ㉟ 集水器密封垫圈 (配件)
- ㊱ 齿轮开关
- ㊲ 手轮轴 1:1
- ㊳ 手轮轴 1:3
- ㊴ 偏心销 (金刚石取芯钻机的锁止机构)
- ㊵ 安全销 (5 个)



3.2 带钻架 DD-ST 200 的金刚石取芯钻机 DD 200 产品概览 2

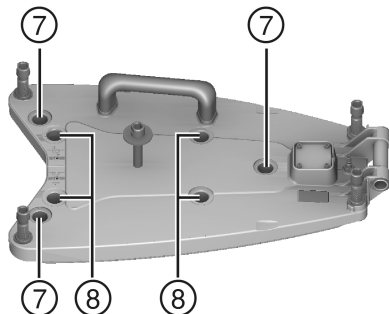
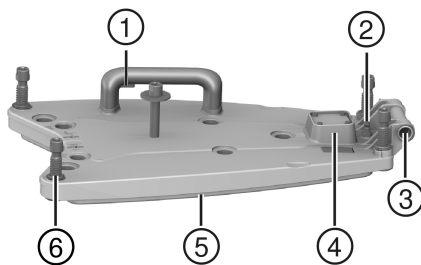


DD 200 金刚石取芯钻机

- ① 维护指示灯
- ② 钻孔性能指示灯
- ③ “打开/关闭”开关
- ④ 手轮
- ⑤ 手提把手 (2 个)
- ⑥ 滑架壳体
- ⑦ 手轮轴
- ⑧ 安全销 (2 个)
- ⑨ 中间件
- ⑩ 齿轮开关
- ⑪ 调节螺钉六角套筒扳手
- ⑫ 电源线导向装置
- ⑬ 滑架锁
- ⑭ 滑架与滚筒之间的间隙调节螺钉 (2 个)
- ⑮ 带 PRCD 的电源线
- ⑯ 碳刷盖 (2 个)
- ⑰ 电源线盖
- ⑱ 滑架滑块间隙调节螺钉 (4 个)
- ⑲ 水流量调节器
- ⑳ 水管接头
- ㉑ 夹头
- ㉒ 铭牌
- ㉓ 间隔螺钉 (4 个)
- ㉔ 螺纹主轴 (配件)
- ㉕ 螺纹主轴夹头
- ㉖ 末端止动螺钉
- ㉗ 导轨
- ㉘ 夹紧螺母
- ㉙ 夹紧主轴
- ㉚ 锚
- ㉛ 校平螺钉 (4 个)
- ㉜ 底座
- ㉝ 深度计 (配件)
- ㉞ 集水器支架垫片 (配件)
- ㉟ 集水器密封垫圈 (配件)
- ㊱ 密封件 (配件)
- ㊲ 集水器 (配件)
- ㊳ 集水器支架 (配件)



3.3 真空底座 (配件)



- ① 真空泄压阀
- ② 真空软管接头
- ③ 滚轮组件支座
- ④ 压力计

- ⑤ 真空密封
- ⑥ 校平螺钉 (4 个)
- ⑦ 用于钻架 DD-HD 30 校平螺钉的定位
- ⑧ 用于钻架 DD-ST 200 校平螺钉的定位

3.4 预期用途

本文档所述产品为电动金刚石取芯钻机。本产品专门用于使用钻架和湿式钻孔技术在 (增强型) 矿物基材中钻取通孔和盲孔。严禁手持使用金刚石取芯钻机。

- ▶ 使用金刚石取芯钻机时，务必使用钻架。钻架必须用锚底座或真空底座牢固固定在基材中。
- ▶ 请勿使用锤子或其它重物调节底座。
- ▶ 只有当相连电源的电压和频率符合电动设备铭牌上的给定信息时，才能运行本钻机。
- ▶ 遵守所用配件的安全规程和操作说明。

3.5 供应的部件

用于 DD-HD 30 的 DD 200 的供货范围：

- 金刚石取芯钻机，操作说明

用于 DD-ST 200 的 DD 200 供货范围

- 金刚石取芯钻机、手轮/杆、六角套筒扳手、操作说明



经批准可以与本产品搭配使用的其它系统产品，可以在您当地的 www.hilti.group 购买或访问 Hilti Store 在线订购

3.6 维护指示灯和钻孔性能指示灯

本金刚石取芯钻机配备一个维护指示灯和一个 LED 钻孔性能指示灯。为了提供以下指示，金刚石取芯钻机必须准备就绪 (插入插头并接通 PRCD)。

符号	状态	含义
	显示红色	<ul style="list-style-type: none"> • 金刚石取芯钻机处于正常运行状态。碳刷几乎达到磨损极限。该指示灯可帮助确保及时更换碳刷。指示灯首次亮起后，仍可继续工作几个小时，之后将激活自动切断装置。 • 金刚石取芯钻机处于正常运行状态。已更换碳刷，必须通过使钻机不间断空载运行至少 1 分钟来进行磨合，以实现最佳使用寿命。 • 金刚石取芯钻机不再处于正常运行状态。碳刷磨损。必须更换碳刷。 • 金刚石取芯钻机不再处于正常运行状态。金刚石取芯钻机损坏。



符号	状态	含义
	呈红色闪烁	过热。参见“故障排除”。
	左侧 LED 呈黄色点亮。	接触压力过低。
	中部 LED 呈绿色点亮	接触压力处于最佳水平。
	右侧 LED 呈红色点亮。	接触压力太高。
	右侧 LED 闪烁红光	接触压力太高。已超过额定电流限值。

3.7 配件和备件

备件

货品编号	名称
51279	软管接头
2006843	220 - 240 V 碳刷
2104230	100 - 127 V 碳刷

为确保安全和可靠的操作，仅使用 Hilti 原装备件和耗材。

4 技术数据

4.1 产品特性 DD 200

有关额定电压、额定电流、频率和/或输入功率，请参见各国特定的铭牌。

当通过发电机或变压器为设备供电时，发电机或变压器的输出功率必须至少达到本设备铭牌上显示的额定输入功率的两倍。变压器或发电机的工作电压必须始终保持在工具额定电压 +5% 和 -15% 的范围内。

按照 EN 61000-3-11 为用户给出的信息：

打开会导致电压短暂下降。在不利条件下，当连接至主电源时，其它设备可能会受到负面影响。当阻抗小于 0.4287 Ohm 时，主电源不会出现故障。

		适用于 DD-HD 30	适用于 DD-ST 200
金刚石取芯钻机重量 (根据 EPTA-Procedure 01/2003)		14.6 kg	20.4 kg
钻架重量 (根据 EPTA-Procedure 01/2003)		21.4 kg	12.3 kg
不使用加长件时的钻孔深度		500 mm	500 mm
允许的供水压力		≤ 7 bar	≤ 7 bar
空载下的额定转速	1 档	240 rpm	240 rpm
	2 档	580 rpm	580 rpm
	3 档	1,160 rpm	1,160 rpm
最佳取芯钻头直径	1 档	152 mm ... 500 mm	152 mm ... 500 mm
	2 档	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm
	3 档	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm
锚底座上的标记与孔中心的理想距离		330 mm	380 mm
真空底座上的标记与孔中心的理想距离		165 mm	215 mm



4.2 允许的取芯钻头直径



允许的钻孔方向因设备而异！

⚠ 小心！ 向上钻孔时，必须使用配备集水系统的湿式真空吸尘器！

	适用于 DD-HD 30	适用于 DD-ST 200
Ø (不包括配件)	35 mm ... 300 mm	35 mm ... 400 mm
Ø (包括垫片)	35 mm ... 500 mm	35 mm ... 500 mm
Ø (包括集水系统和湿式工业用真空吸尘器)	35 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm

4.3 噪音信息和振动值按照 EN 62841 标准

这些说明中给出的声压和振动值按照标准化测试的要求测得，可用于比较一种电动工具与另一种电动工具。它们还可用于初步评价受振动影响的程度。

提供的数据代表本电动工具的主要应用。但是，如果将电动工具用于不同的应用、使用不同的配套工具或维护不良，则数据可能不同。这可能会显著增加操作者在整个工作期间受振动影响的程度。

精确的暴露评估还应将电动工具的关闭时间或电动工具运行但实际未用于执行任务的时间考虑在内。这可能会显著减小操作者在整个工作期间受振动影响的程度。

此外，应确定附加安全措施，以保护操作者免受噪音和/或振动影响，例如：正确维护电动工具和配套工具、保持双手温暖、制订合理的工作计划等。

噪声排放值

声 (功率) 级 (L_{WA})	109 dB(A)
不确定度 (K_{WA})	3 dB(A)
声压级 (L_{pA})	93 dB(A)
不确定度 (K_{pA})	3 dB(A)

4.4 振动值按照 EN 62841 标准

根据 EN 62841-3-6 标准，手轮 (星形手轮) 处的三轴总振动 (振动矢量和) 不超过 2.5 m/s^2 (包括不确定度 K)。

5 工作现场的准备工作



-小心-

人身伤害的危险！产品意外启动。

- ▶ 对电动工具进行任何调节前或更换配件前，先拔出电源线插头。

请遵守本文档中以及产品上的安全说明和警告。

5.1 安全



-警告-

谨防受伤！如果没有牢固紧固，钻架会发生旋转或倾翻。

- ▶ 在使用金刚石取芯钻机之前，先使用锚或真空底座将钻架固定在工作表面上。
- ▶ 仅可使用适用于当前基材的锚，并遵守锚制造商的说明。
- ▶ 只有工作表面适合通过真空方式固定钻架时，才能使用真空底座。

5.2 DD-HD 30：安装钻架并设置钻孔角度



-小心-

手指挤压危险！释放钻架上的倾斜调节机构会导致导轨突然倾斜。

- ▶ 请小心地松开倾斜调节机构，以免挤压。



-小心-

谨防受伤！金刚石取芯钻机可能会坠落。

- ▶ 务必将盖固定在导轨末端。它同时也是保护装置以及终点挡块。

1. 松开位于导轨底端枢轴接头处的螺钉以及位于撑杆顶端的螺钉。
2. 将导轨调整到期望的位置。
 - ▶ 后部的角度标尺用作辅助调节装置。
3. 重新牢固拧紧两个螺钉。

5.3 DD-HD 30: 将滑架锁在钻架上

1. 将滑架锁转入锁定位置。
 - ▶ 在该位置，锁销必须接合。
2. 稍稍转动手轮，以确保滑架牢固锁定。

5.4 将手轮安装到钻架上



手轮可安装在滑架的左侧或右侧。

对于 DD-HD 30 钻架，手轮可以安装到滑架上两根不同的轴上。上部轴直接影响滑架传动，下部轴通过 1:3 的齿轮减速比影响滑架传动。

1. 向后拉动黑色环以安装手轮。
2. 将手轮安装在轴上。

5.5 使用锚固定钻架



M16 (5/8") 金属膨胀锚 Hilti 通常适合金刚石取芯钻机用于未开裂的混凝土。但是，在某些情况下，可能需要使用替代紧固方法。

如对牢固紧固有任何疑问，请联系 Hilti 技术服务中心。

-警告-

使用错误的锚有导致受伤的危险！钻机可能出现松动并造成损坏。

- ▶ 使用适合于当前材料的锚并遵守锚制造商的相关说明。
1. 设置适用于当前基材的锚。选择适合所用底座的距离。
 - ▶ DD-HD 30 距离孔中心的理想距离：330 mm (13 英寸)
 - ▶ DD-ST 200 距离孔中心的理想距离：380 mm (15 英寸)
 2. 将夹紧心轴 (配件) 拧入锚中。
 3. 将钻架滑到主轴上并将其对准。使用 DD-HD 30 钻架时，利用孔中心指示器来帮助您对准钻架。使用垫片时，无法利用孔中心指示器来对准钻架。
 4. 将夹紧螺母拧到主轴上但不要将其拧紧。
 5. 使用校正螺钉校正底座。为此，使用调平指示灯。确保校正螺钉已牢牢紧靠在表面上。
 6. 均匀拧紧各校正螺钉，直到钻架牢固紧固。
 7. 检查钻架是否稳固。

5.6 用真空底座 (配件) 紧固钻架

-危险-

金刚石取芯钻机掉落有导致人员受伤的危险！

- ▶ 不允许仅通过真空固定方法将钻架紧固至天花板。例如，重型结构支撑或螺纹主轴可充当额外的紧固措施。

-警告-

伤害风险 金刚石取芯钻机掉落会带来危险。

- ▶ 水平钻孔时，还必须通过一条链对钻架进行固定。





-警告-

未检查压力值有导致人员受伤的危險！

- ▶ 钻孔前和钻孔过程中，检查压力计指针是否处于绿色区域。



使用带锚底座的钻架时，确保锚底座紧靠真空底座平放，且两个底座牢固连接。将锚底座牢固地拧在真空底座上。确保选用的取芯钻头不会损坏真空底座。

定位钻架之前，确保有足够的空间用于装配和操作。

只能将真空紧固方法与直径不超过 300 mm (12 英寸) 的取芯钻头一起使用，且只能在未安装垫片时使用。

真空底座的手柄上安装有一个真空排放阀，可用于再次增加真空。

1. 回转所有校平螺钉，直到其在真空底座下方伸出约 5 mm (1/5 英寸)。
2. 将真空底座上的真空接头连接至真空泵。
3. 将钻架放到真空底座上。
4. 使用下面提供有垫圈的螺钉将钻架安装到真空底座上，然后拧紧螺钉。



DD-HD 30：使用所提供两个垫圈中较薄的垫圈。

DD-ST 200：使用所提供两个垫圈中较厚的垫圈。

5. 定位待钻孔位置的中心点。从待钻孔中心向待定位钻架的位置画一条线。
6. 在线上距离待钻孔中心规定距离处做一个标记。使真空底座前缘中部与所做的标记对齐。



注意确保要定位真空底座的基材平坦且清洁。

DD-HD 30 距离孔中心的理想距离：165 mm (6 1/2 英寸)

DD-ST 200 距离孔中心的理想距离：215 mm (8 1/2 英寸)

7. 打开真空泵，按压真空排放阀并将其按住。
8. 正确定位钻架后，释放真空排放阀，将真空底座压靠在基材上。
9. 通过转动校平螺钉校平真空底座。为此，使用调平指示灯。



锚底座不能也不应在真空底座上校平。

10. 确保钻架牢固紧固。

5.7 DD-HD 30：用螺纹主轴 (配件) 紧固钻架

1. 从导轨顶端拆下盖 (带内置终点挡块)。
2. 将螺纹主轴上的圆柱形接头装入钻架上的导轨末端。
3. 通过转动偏心销固定螺纹主轴。
4. 将钻架定位在工作表面上。
5. 使用校平螺钉校平底座。
6. 用螺纹主轴固定钻架，然后拧紧螺纹主轴。
7. 检查钻架是否稳固。

5.8 DD-ST 200：用螺纹主轴 (配件) 紧固钻架

1. 将顶起螺栓固定到导轨顶端。
2. 将钻架定位在工作表面上。
3. 使用校平螺钉校平底座。
4. 用螺纹主轴固定钻架，然后拧紧螺纹主轴。
5. 检查钻架是否稳固。

5.9 DD-HD 30: 在钻架上加长导轨 (配件)



开始钻孔时，仅限使用总长度最大为 650 mm (25 1/2 英寸) 的取芯钻头或加长型取芯钻头。

导轨上的一个深度计可用作附加的终点挡块。

拆下加长导轨后，重新在钻架上装上盖子 (带内置终点挡块)。否则无法执行与安全相关的终点止动功能。



1. 从导轨顶端拆下盖（带内置终点挡块）。将盖安装到加长导轨上。
2. 将加长导轨上的圆柱形接头装入钻架上的导轨末端。
3. 通过转动偏心销固定加长导轨。

5.10 DD-HD 30: 安装垫片 (配件)



-警告-

人身伤害的危险。紧固装置可能过载。

- ▶ 使用一个或多个垫片时，必须降低接触压力，以免紧固装置过载。



如果钻架上不安装金刚石取芯钻机，则插入一片或多片垫片。



使用直径 > 300 mm (11 1/2 英寸) 的取芯钻头时，必须安装一到两个垫片增加钻架和钻轴之间的距离。使用垫片时，孔中心指示灯不再起作用。

1. 用滑架锁在导轨上锁定滑架。
2. 拉出用于将金刚石取芯钻机锁在滑架上的偏心销。
3. 将垫片插入滑架中。
4. 将偏心销推入滑架中，直到推不动为止。
5. 拧紧偏心销。
6. 确保垫片牢固固定。

5.11 DD-ST 200: 安装垫片 (配件)



-警告-

人身伤害的危险。紧固装置可能过载。

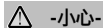
- ▶ 使用一个或多个垫片时，必须降低接触压力，以免紧固装置过载。



使用直径大于等于 400 mm (15 3/4 英寸) 的取芯钻头时，必须通过安装一个垫片增加钻架与钻轴之间的距离。

1. 从钻架上分离金刚石取芯钻机。
2. 松开滑架上的 4 个螺钉，以将滑架从金刚石取芯钻机上分开。
3. 用额外提供的 4 个螺钉将垫片紧紧地固定到滑架上。
4. 用 4 个螺钉将金刚石取芯钻机紧紧地重新固定到垫片上。

5.12 DD-HD 30: 将金刚石取芯钻机固定到钻架上



-小心-

伤害风险 金刚石取芯钻机意外启动会带来危险。

- ▶ 安装期间，不应将金刚石取芯钻机连接至电源。

1. 用滑架锁在导轨上锁定滑架。
2. 拉出用于将金刚石取芯钻机锁在滑架上的偏心销。
3. 将金刚石取芯钻机安装到滑架或垫片上。
4. 将偏心销推入滑架或垫片中，直到推不动为止。
5. 拧紧偏心销。
6. 将电源线固定在滑架盖上的电源线导向装置中。
7. 确保金刚石取芯钻机牢固固定在钻架上。



5.13 DD-ST 200: 将金刚石取芯钻机固定到钻架上 10

-危险-

伤害风险 滑架运动时会因杆或手轮快速运动而发生碰撞。

- ▶ 正在安装金刚石取芯钻机时，不得将杆和手轮安装到钻架上。

-小心-

伤害风险 金刚石取芯钻机意外启动会带来危险。

- ▶ 安装期间，不应将金刚石取芯钻机连接至电源。



驱动装置和滑架组成一个单元。因此，可将金刚石取芯钻机连同滑架一起从钻架上拆下。
首次使用工具之前，调节导轨与滑架之间的间隙。

1. 从导轨末端拆下末端止动螺钉。
2. 确保滑架锁打开。
3. 将滑架开口滑上导轨末端，以将金刚石取芯钻机安装到钻架上。
4. 将滑架锁转动 90°，以在导轨上锁定滑架。
5. 稍稍转动手轮，以确保金刚石取芯钻机牢固紧固。
6. 将末端止动螺钉重新安装至导轨末端。否则无法执行与安全相关的终点止动功能。

5.14 安装水管接头 (配件)

注意

使用不当会造成危害！ 使用不当可能会对软管造成无法修复的损坏。

- ▶ 定期检查软管是否损坏，并确保未超过最大允许供水压力 (参见技术数据)。
- ▶ 确保软管不会接触到旋转部件。
- ▶ 确保在滑架前进时不会损坏软管。
- ▶ 最高水温：40 °C。
- ▶ 检查供水系统，确保没有泄漏。



为避免损坏部件，仅限使用不包含杂质的清洁水。
可在工具与供水软管之间安装一个流量计 (配件)。

1. 将水流量调节器连接至金刚石取芯钻机。
2. 连接供水系统 (软管接头)。

5.15 安装集水系统 (配件) 11

-警告-

电击危险！ 如果真空除尘系统出现故障，水可能会流到电机和电机盖上。

- ▶ 如果真空除尘系统停止工作，请立即停止操作。



金刚石取芯钻机必须与天花板垂直。集水系统密封盘必须与金刚石取芯钻头直径匹配。



使用集水系统可使水以受控的方式被引走，从而防止周围区域受到严重污染。使用湿式工业用真空吸尘器可达到最佳效果。



使用钻架 DD-ST 200 时：安装集水器支架前，先将集水器支架垫片轻轻地拧到钻架上。

1. 在导轨底端松开钻架前部的螺钉。
2. 在螺钉下方将集水器支架从下面滑入位。



3. 牢固拧紧螺钉。
4. 使用密封件和集水器密封盘在支架的两个活动臂之间安放集水器。
5. 用两个螺钉将集水器固定到支架上。
6. 将湿式工业用真空吸尘器连接至集水器，或连接一条水能够通过其排走的软管。

6 操作

6.1 设置深度计 (配件)

1. 转动手轮，直到取芯钻头接触到基材。
2. 通过调节深度计与滑架之间的距离设置所需的钻孔深度。
3. 将深度计锁入位。

6.2 安装金刚石取芯钻头 (BL 夹头)

-危险-

伤害风险 工件或断裂插入工具的碎片可能会射出，并对极近操作区域之外的人员造成伤害。

- ▶ 不要使用损坏的插入工具。每次使用前，都应检查插入工具是否破碎、开裂或严重磨损。

-小心-

更换工具时有导致人身伤害的危险！ 工具会因使用而变得较热。它可能带有锋利边缘。

- ▶ 更换工具时，务必戴上防护手套。



当切削性能或者钻孔效率显著下降时，必须更换金刚石取芯钻头。当金刚石某些部分的高度小于 2 mm (1/16 英寸) 时，通常需要这样做。

1. 用滑架锁在导轨上锁定滑架。检查以确保滑架牢固紧固。
2. 朝“左方括号”符号方向转动夹头，以将其打开。
3. 从下面将金刚石取芯钻头的连接端推入金刚石取芯钻机上的夹头中，确保齿啮合。
4. 朝“右方括号”符号方向转动夹头，以将其闭合。
5. 检查并确认金刚石取芯钻头在夹头中可靠入位。

6.3 用备选类型的夹头安装金刚石取芯钻头

1. 用适当的开口扳手锁定驱动主轴。
2. 用适当的开口扳手拧紧取芯钻头。

6.4 选择速度



仅在工具静止时按下开关。

1. 根据所用的取芯钻头直径选择开关设置。
2. 在转动开关的同时用手旋转取芯钻头，直到能够将开关置于推荐的位置。

6.5 PRCD 接地故障断路器

1. 将金刚石取芯钻机的电源插头插入带接地保护的电源插座。
2. 按下 PRCD 接地故障断路器上的“**I**”或“**RESET**”按钮。
 - ▶ 指示灯亮起。
3. 按下 PRCD 接地故障断路器上的“**0**”或“**TEST**”按钮。
 - ▶ 指示灯熄灭。

-警告-

电击有导致人员受伤的危险！ 按下 **0** 或 **TEST** 按钮时，如果接地故障断路器上的指示灯没有熄灭，请勿继续操作金刚石钻孔机。

- ▶ 由 **Hilti** 维修中心对您的金刚石取芯钻机进行维修。



4. 按下 PRCD 接地故障断路器上的“I”或“RESET”按钮。
 - ▶ 指示灯亮起。

6.6 操作金刚石取芯钻机

-警告-

人身伤害和物质损失风险 金刚石取芯钻机可能损坏，电击风险增加。

- ▶ 当在头顶上方进行湿钻作业时，使用集水系统和湿式工业真空吸尘器为强制性要求。

-危险-

人身伤害和物质损失风险 湿式工业用真空吸尘器延迟打开和关闭。这会使水从金刚石取芯钻机中溢出。金刚石取芯钻机可能损坏，电击风险增加。

- ▶ 向上钻孔时，湿式工业用真空吸尘器必须在打开供水阀之前手动打开，并在关闭供水阀之后再次手动关闭。

-危险-

人身伤害和物质损失风险 金刚石取芯钻机可能损坏，电击风险增加。

- ▶ 向上钻孔时，如果吸除系统停止工作 (例如湿式工业用真空吸尘器满载)，则停止工作。

-警告-

人身伤害和物质损失风险 在以一定的角度向上钻孔期间，集水器不能正常工作。金刚石取芯钻机可能损坏，电击风险增加。

- ▶ 不要以一定的角度向上钻孔。

1. 慢慢打开水流量调节器，直到水流达到所需的速度。
2. 按下金刚石取芯钻机“打开/关闭”开关上的位置“I”。
3. 打开滑架锁。
4. 转动手轮，直到取芯钻头接触到基材。
5. 开始钻孔时，仅施加轻微的压力，直到取芯钻头自动定心。然后加大压力。
6. 观察钻孔性能指示灯，并相应调节接触压力。

6.7 关闭金刚石取芯钻机

-警告-

人身伤害和物质损失风险 在头顶上方钻孔过程中，金刚石取芯钻头会充水。金刚石取芯钻机可能损坏，电击风险增加。

- ▶ 在完成头顶上方钻孔后，作为第一步，应小心地让水排尽。这可通过断开水流量调节器的供水然后打开水流量调节器让水排走来完成。请勿让水溢出电动机和盖罩。

1. 将水流量调节器连接至金刚石取芯钻机。
2. 从孔中移出金刚石取芯钻头。
3. 关闭金刚石取芯钻机。
4. 用滑架锁在导轨上锁定滑架。
5. 关闭湿式工业用真空吸尘器 (如果使用)。

6.8 DD-HD 30: 从钻架上分离金刚石取芯钻机

1. 用滑架锁在导轨上锁定滑架。
2. 从滑架盖上的电源线导向装置中取出电源线。

-小心-

人身伤害和物质损失风险 金刚石取芯钻机掉落会带来危险。

- ▶ 用一只手通过手提把手紧紧握住取芯钻机。

3. 松开用于将工具锁在滑架上的偏心销。
4. 拉出偏心销。
5. 从滑架上取下金刚石取芯钻机。
6. 将偏心销推入滑架中，直到推不动为止。





驱动装置和滑架组成一个单元。因此，可将金刚石取芯钻机连同滑架一起从钻架上拆下。

1. 从导轨末端拆下末端止动螺钉。
2. 打开滑架锁。
3. 将金刚石取芯钻机从钻架上取下。
4. 将末端止动螺钉重新安装至导轨末端。否则无法执行与安全相关的终点止动功能。

7 保养、维护、运输和存放

7.1 工具的保养

- ▶ 保持工具清洁和没有油脂，特别是其把手表面。不要使用含硅的清洁剂。
- ▶ 当通风孔堵塞时，切勿操作本产品。使用干燥的刷子小心清洁通风孔。不要让异物进入本产品内部。
- ▶ 使用微湿干净抹布定期清洁工具外部。不要使用喷雾器、蒸气压力清洁设备或流水进行清洁。
- ▶ 始终保持取芯钻头连接端清洁及轻度润滑。
- ▶ 执行维护和保养后，检查并确认所有保护和安全装置均已安装并且无故障工作。
- ▶ 如需维护或维修，请与您的销售人员联系或访问 www.hilti.com 以获得我们的联系方式。

7.1.1 DD-HD 30: 调节导轨与滑架之间的间隙



可使用滑架上的 4 个调节螺钉调节导轨与滑架之间的间隙。

1. 使用 5 mm 六角套筒扳手松开调节螺钉 (不得拆下螺钉)。
2. 使用 19 mm 开口扳手转动调节螺钉，以将滚筒略微压靠在导轨上。
3. 牢固拧紧调节螺钉。如果滑架在未安装金刚石取芯钻机时保持在位，在安装有钻机时向下移动，则表示滑架已正确调节。

7.1.2 DD-ST 200: 调节导轨与滑架之间的间隙



可使用滑架上的 6 个调节螺钉调节导轨与滑架之间的间隙。

1. 使用六角套筒扳手将调节螺钉拧紧至手紧程度。

技术数据

拧紧力矩

3 Nm

2. 然后，通过转动半圈松开侧面的 4 个调节螺钉，通过转动 1/4 圈松开后部的两个调节螺钉。
3. 如果滑架在未安装金刚石取芯钻头时保持在位，但在安装有金刚石取芯钻头时向下移动，则表示滑架已正确调节。

7.2 更换碳刷



-警告-

电击有导致人员受伤的危险！

- ▶ 钻机只能由经过授权和培训的人员进行操作、维护和修理。必须将任何可能的危险都特别告知该人员。



当碳刷需要更换时，带开口扳手符号的指示灯亮起。

始终一次性将所有碳刷全部更换成新的。

1. 断开金刚石取芯钻机与电源的连接。
2. 打开电动机左侧和右侧上的碳刷盖。
3. 记住碳刷如何安装以及导体如何定位。从金刚石取芯钻机上拆下磨损的碳刷。



4. 安装新碳刷，使其精确定位在旧碳刷之前安装的位置。

当插入碳刷时，注意避免损坏指示灯导线上的绝缘层。

5. 旋上电动机左侧和右侧上的碳刷盖。

6. 通过让钻机无负荷持续运转至少 1 分钟磨合碳刷。

更换碳刷后，指示灯将在钻机运行大约 1 分钟之后熄灭。
如果未遵守 1 分钟的最小磨合时间，则将大幅缩短碳刷的使用寿命。

7.3 运输和存放

注意

低温会造成危害！产品进水会造成损坏并增加触电风险。

- ▶ 当温度降至零度以下时，检查钻机是否进水。

-警告-

谨防受伤！部件可能会发生松动并掉落。

- ▶ 请勿用起重机械提升金刚石取芯钻机和/或钻架。



将金刚石取芯钻机、钻架和取芯钻头作为独立装置运输。

运输设备时，将滚轮总成 (配件) 用作辅助工具。

- ▶ 存放金刚石取芯钻机之前，打开水流量调节器。

8 故障排除

- ▶ 如果您碰到的问题未在此表中列出或您无法自行实施补救措施，请联系 Hilti 服务部门。

8.1 金刚石取芯钻机不在正常运转状态

故障	可能原因	解决方案
<p>维护指示灯不显示任何内容。</p>	<p>PRCD 没有开启。</p> <p>电源中断。</p> <p>电机内进水。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 确认 PRCD 功能正常并开启。 ▶ 接上另一电动工具或设备并检查它是否工作。 ▶ 检查插头连接、电源线、供电线路和总电源保险丝。 ▶ 使金刚石取芯钻机在温暖、干燥的地方完全晾干。
<p>维护指示灯亮起。</p>	<p>碳刷已磨损。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 更换碳刷。→ 页码 330

8.2 金刚石取芯钻机在正常运转状态

故障	可能原因	解决方案
<p>维护指示灯闪烁。</p>	<p>电机过热。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 请等待几分钟，直至电机冷却下来，或者令金刚石取芯钻机空转，以加速冷却。达到正常温度后，指示灯熄灭，金刚石取芯钻机切换到重启锁定模式。关闭金刚石取芯钻机，然后再次打开。




故障	可能原因	解决方案
 维护指示灯亮起。	碳刷几乎达到磨损极限。金刚石取芯钻机将继续运转几小时，直至自动停机。	<ul style="list-style-type: none"> 在下次有合理机会时更换碳刷。
	碳刷已经更换，必须进行磨合。	<ul style="list-style-type: none"> 通过让钻机无负荷持续运转至少 1 分钟磨合碳刷。
 钻孔性能指示灯不亮。	电动机电子系统和 LED 指示灯之间的通信错误。	<ul style="list-style-type: none"> 金刚石取芯钻机甚至可以在未配备 LED 指示灯的条件下工作。 得请务必从速将金刚石取芯钻机运送至 Hilti。
金刚石取芯钻机无法实现全部性能。	供电网络故障 - 出现欠压。	<ul style="list-style-type: none"> 检查其他电力用户是否中断了网络或发电机供电。 检查所用的延长线的长度。
金刚石取芯钻头不旋转。	金刚石取芯钻头卡在基材中。	<ul style="list-style-type: none"> 使用开口扳手释放金刚石取芯钻头：将电源线插头从电源插座上断开。使用适当的开口扳手夹住金刚石取芯钻头（靠近连接端），并通过旋转释放金刚石取芯钻头。
		<p>标准导向钻孔</p> <ul style="list-style-type: none"> 转动手轮并通过上下移动滑架视图释放金刚石取芯钻头。
钻孔速度下降。	档位选择开关未接合。	<ul style="list-style-type: none"> 操纵档位选择开关，直至接合。
	已达到最大钻孔深度。	<ul style="list-style-type: none"> 去除取芯并使用取芯钻头加长件。
	取芯卡在金刚石取芯钻头中。	<ul style="list-style-type: none"> 去除取芯。
	用于基材的取芯钻头的规格不正确。	<ul style="list-style-type: none"> 选择更适合的金刚石取芯钻头规格。
	含钢量高（通过含金属切屑的清水指示）。	<ul style="list-style-type: none"> 选择更适合的金刚石取芯钻头规格。
	金刚石取芯钻头有故障。	<ul style="list-style-type: none"> 检查金刚石取芯钻头是否损坏并在必要时更换。
	选择的档位不正确。	<ul style="list-style-type: none"> 选择正确的档位。
	接触压力过低。	<ul style="list-style-type: none"> 增加接触压力。
	钻机电量过低。	<ul style="list-style-type: none"> 选择低一档运行。
	金刚石取芯钻头锋口被磨钝。	<ul style="list-style-type: none"> 在磨板上将金刚石取芯钻头磨快。
	水流量过高。	<ul style="list-style-type: none"> 通过调节水流量调节器降低水流量。
	水流量过低。	<ul style="list-style-type: none"> 检查金刚石取芯钻机的供水源，或通过调节水流量调节器增加水流量。
	滑架锁已接合。	<ul style="list-style-type: none"> 释放滑架锁止机构。
手轮可以不受任何阻力地转动。	剪切销损坏。	<ul style="list-style-type: none"> 更换剪切销。
金刚石取芯钻头不能装入夹头中。	取芯钻头连接端或夹头脏污或损坏。	<ul style="list-style-type: none"> 清洁并润滑连接端和 / 或夹头或更换这些零部件。
水从水旋转接头或传动机构壳体处溢出。	水压力过高。	<ul style="list-style-type: none"> 降低水压力。
	旋转轴封磨损殆尽。	<ul style="list-style-type: none"> 更换旋转轴封。
在操作过程中，水从夹头处溢出。	金刚石取芯钻头没有安全固定在夹头中。	<ul style="list-style-type: none"> 安全固定金刚石取芯钻头。 拆下取芯钻头。沿着金刚石取芯钻头本身的轴旋转大约 90°。重新安装金刚石取芯钻头。
	取芯钻头连接端 / 夹头脏污。	<ul style="list-style-type: none"> 清洁并润滑连接端和 / 或夹头。



故障	可能原因	解决方案
在操作过程中，水从夹头处溢出。	位于夹头或连接端上的密封件有故障。	▶ 检查密封件并在必要时进行更换。
没有水流。	供水通道堵塞。	▶ 增加水压或从相反方向将供水通道冲洗干净。清洁进水孔和出水孔。
钻孔系统间隙过大。	金刚石取芯钻头没有安全固定在夹头中。	▶ 安全固定金刚石取芯钻头。 ▶ 拆下取芯钻头。沿着金刚石取芯钻头本身的轴旋转大约 90°。重新安装金刚石取芯钻头。
	取芯钻头连接端 / 夹头有故障。	▶ 检查连接端和夹头并在必要时进行更换。
	金刚石取芯钻机与滑架或垫片之间的连接松开。	▶ 检查连接，必要时重新紧固金刚石取芯钻机。
	滑架间隙过大。	▶ 调整导轨和滑架之间的间隙。
	钻架上的螺钉 / 螺栓松动。	▶ 检查钻架上的螺钉 / 螺栓是否紧固，必要时固定它们。
	钻架紧固不充分。	▶ 更安全地固定钻架。


9 废弃处置

 大部分用于 Hilti 工具和设备生产的材料是可回收利用的。在可以回收之前，必须正确分离材料。在很多国家，您的旧工具、机器或设备可送至 Hilti 进行回收。敬请联系 Hilti 服务部门或您的喜利得公司代表获得更多信息。



- ▶ 不得将电动工具、电子设备或电池作为生活垃圾处置！

9.1 有关钻孔泥浆废弃处置的预处理建议

 未经过适当的预处理就将钻孔泥浆直接排入河流、湖泊或污水系统中会带来自然环境问题。有关最新的规定信息，请咨询当地政府当局。

1. 收集钻孔泥浆 (例如使用湿式工业真空吸尘器)。
2. 使钻孔泥浆沉积下来，然后在建筑废物处理场处理固体材料 (添加絮凝剂可加快沉积过程)。
3. 必须先通过添加酸性中和剂对剩余的水 (碱性，pH 值 > 7) 进行中和或使用大量的水进行稀释，然后才允许其流入污水系统。

10 更多信息

关于操作、技术、环保和回收的更多信息请查看以下链接：qr.hilti.com/manual/?id=2274306
文档末尾也提供二维码链接。

11 制造商保修

- ▶ 如果您有保修条件方面的问题，请联系您当地的 Hilti 公司代表。





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 200 (02) / DD 250 (02)

Serial Numbers: 1-9999999999

2006/42/EC | Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

EN 62841-1:2015 + AC:2015

EN 62841-3-6:2014 + A11:2017

2014/30/EU | Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

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

EN 61000-3-11:2019

Dr. Tahar Zrilli
Head of Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories

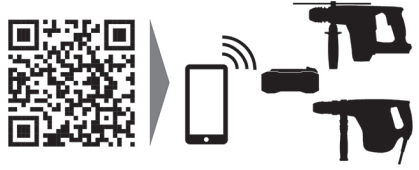
Schaan, 30.03.2022

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond





Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.:+423 234 21 11
Fax:+423 234 29 65
www.hilti.group



2274306