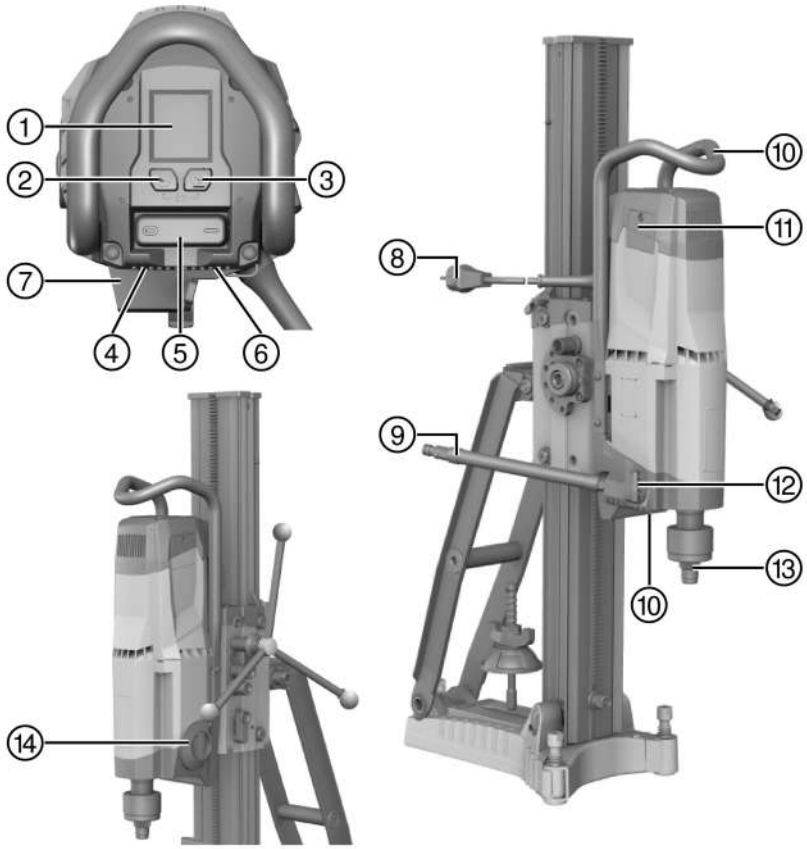
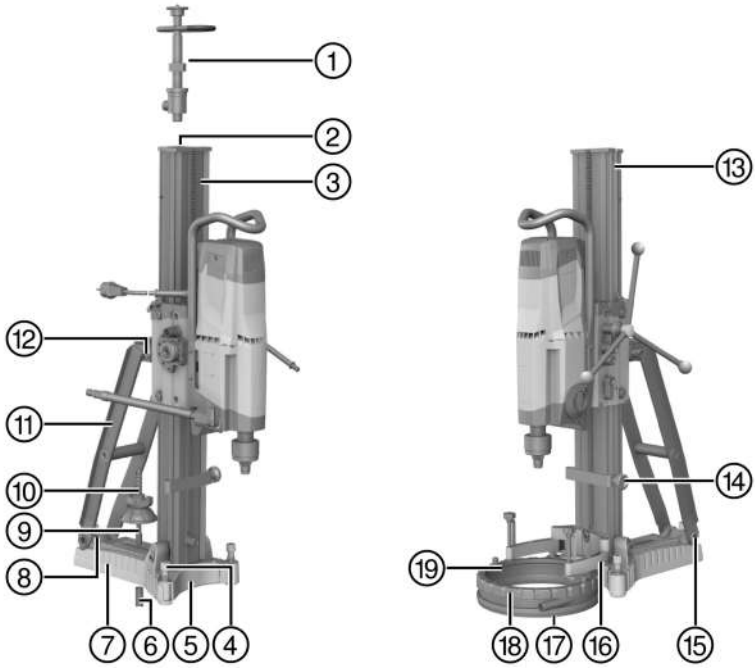
Deutsch 1
English 27
Nederlands 53
Français 80
Español 107
Português 135
Italiano 162
Dansk 190
Svenska 215
Norsk 240
Suomi 264
Eesti 289
Latviešu 314
Lietuvių 340
Polski 366
Česky 393
Slovenčina 418
Magyar 444
Русский 470
עברית 499

DD 250-CA (01)

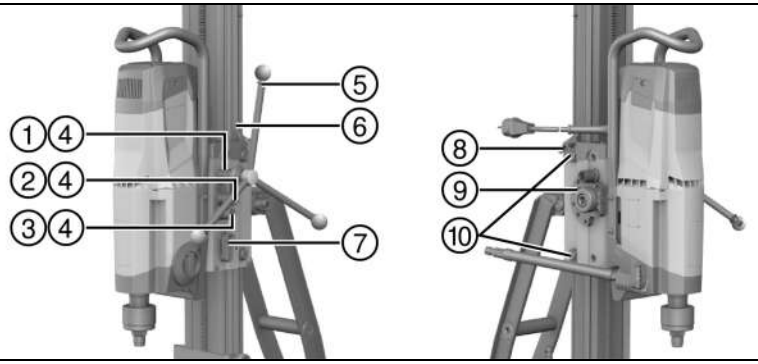
1



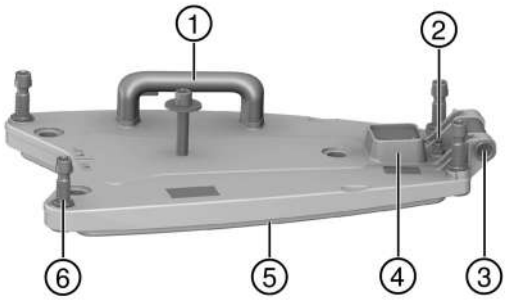
2



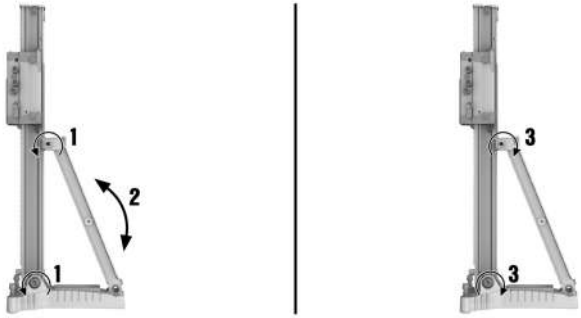
3



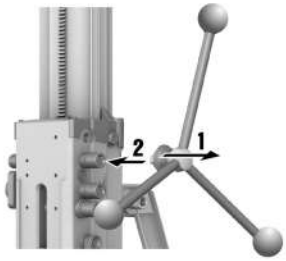
4



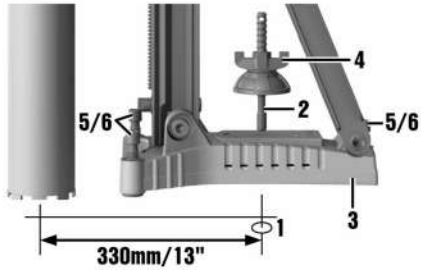
5



6

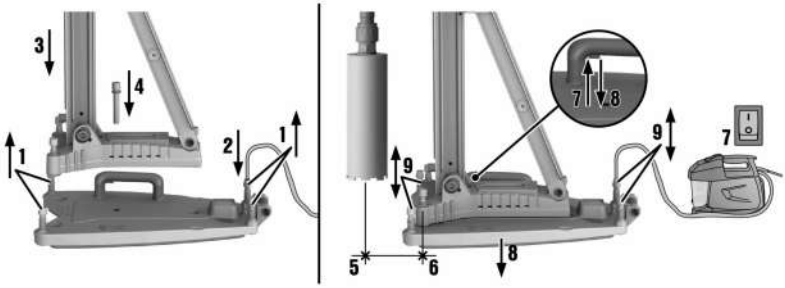


7

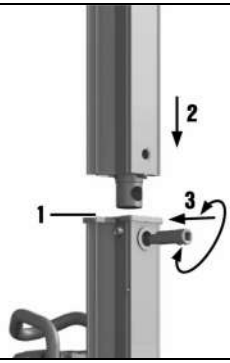


DD-HD 30

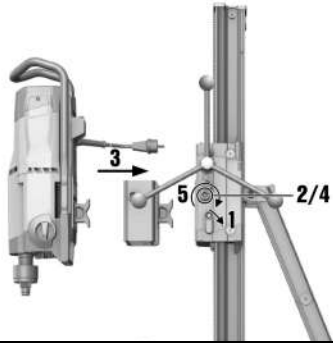
8



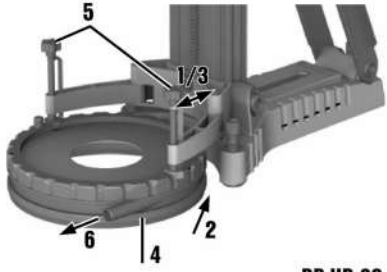
9



10

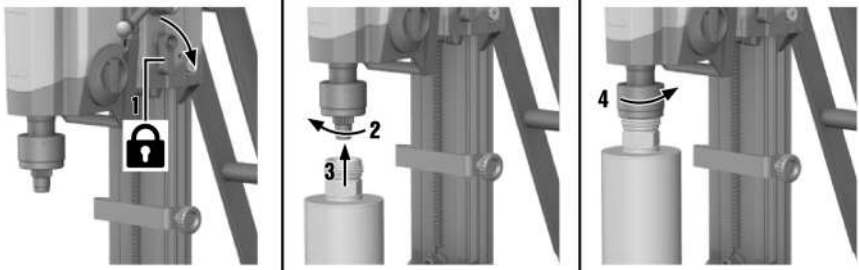


11

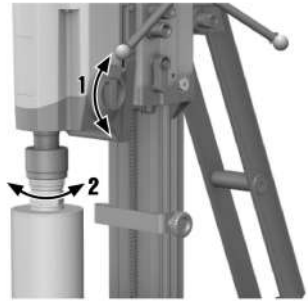


DD-HD 30

12



13



DD 250-CA

de	Original-Bedienungsanleitung	1
en	Original operating instructions	27
nl	Oorspronkelijke handleiding	53
fr	Mode d'emploi original	80
es	Manual de instrucciones original	107
pt	Manual de instruções original	135
it	Istruzioni originali	162
da	Original brugsanvisning	190
sv	Originalbruksanvisning	215
no	Original bruksanvisning	240
fi	Alkuperäiset ohjeet	264
et	Originaalkasutusjuhend	289
lv	Oriģinālā lietošanas instrukcija	314
lt	Originali naudojimo instrukcija	340
pl	Oryginalna instrukcja obsługi	366
cs	Originální návod k obsluze	393
sk	Originálny návod na obsluhu	418
hu	Eredeti használati utasítás	444
ru	Перевод оригинального руководства по эксплуатации	470
he	הוראות הפעלה מקוריות	499

Original-Bedienungsanleitung

1 Angaben zur Bedienungsanleitung

1.1 Zu dieser Bedienungsanleitung

- **Warnung!** Bevor Sie das Produkt verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie die dem Produkt beiliegende Bedienungsanleitung einschließlich der Anweisungen, Sicherheits- und Warnhinweise, Abbildungen und Spezifikationen gelesen und verstanden haben. Machen Sie sich insbesondere mit allen Anweisungen, Sicherheits- und Warnhinweisen, Abbildungen, Spezifikationen sowie Bestandteilen und Funktionen vertraut. Bei Nichtbeachtung besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages, eines Brandes und/oder schwerer Verletzungen. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung inklusive aller Anweisungen, Sicherheits- und Warnhinweise zur späteren Verwendung auf.
- 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.
- Die beiliegende Bedienungsanleitung entspricht dem aktuellen Stand der Technik zum Zeitpunkt der Drucklegung. Finden Sie immer die aktuelle Version online auf der Hilti Produktseite. Folgen Sie hierzu dem Link oder dem QR-Code in dieser Bedienungsanleitung, gekennzeichnet mit dem Symbol .
- Geben Sie das Produkt nur mit dieser Bedienungsanleitung an andere Personen weiter.

1.2 Zeichenerklärung

1.2.1 Warnhinweise

Warnhinweise warnen vor Gefahren im Umgang mit dem Produkt. Folgende Signalwörter werden verwendet:

⚠ GEFAHR

GEFAHR !

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

⚠ WARNUNG

WARNUNG !

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

⚠ VORSICHT

VORSICHT !

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

1.2.2 Symbole in der Dokumentation

Folgende Symbole werden in dieser Dokumentation verwendet:

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

1.2.3 Symbole in Abbildungen

Folgende Symbole werden in Abbildungen verwendet:

2	Diese Zahlen verweisen auf die jeweilige Abbildung am Anfang dieser Anleitung

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 Produktabhängige Symbole

1.3.1 Gebotszeichen

Folgende Gebotszeichen werden verwendet:

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

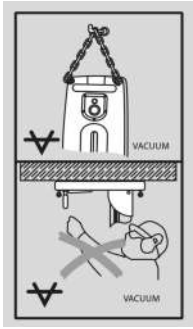
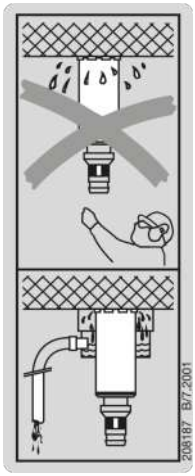
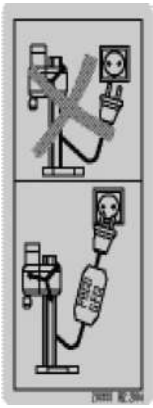
1.3.2 Symbole am Produkt

Folgende Symbole können am Produkt verwendet werden:

	Analysedaten
	Anbohrstufe
n_0	Bemessungsleerlaufdrehzahl
	Wechselstrom
Ø	Durchmesser
	Am Kran transportieren verboten
	Bluetooth
	Arretierung geöffnet
	Arretierung geschlossen
	Das Produkt unterstützt drahtlose Datenübertragung, die mit iOS- und Android-Plattformen kompatibel ist.
	Schutzerde
	Wenn auf dem Produkt vorhanden, wurde das Produkt von dieser Zertifizierungsstelle für den US-amerikanischen und kanadischen Markt nach den geltenden Normen zertifiziert.

1.4 Hinweisschilder

Auf Bohrständer, Grundplatte oder Diamantkernbohrgerät

	**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.
	**Am Diamantkernbohrgerät** Für Arbeiten nach oben ist das Wasserfangsystem in Verbindung mit der Verwendung eines Nasssaugers zwingend vorgeschrieben.
	**Am Diamantkernbohrgerät** Arbeiten nur mit funktionsfähigem PRCD.

1.5 Produktinformationen

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 250-CA
Generation	01
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, Bebilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist.** Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

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

Arbeitsplatzsicherheit

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

Elektrische Sicherheit

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

Sicherheit von Personen

- **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter**

dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeugs kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

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

Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs

- **Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie einen abnehmbaren Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeugs.
- **Bewahren Sie unbenutzte 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 Bohrmaschinen

Sicherheitshinweise für alle Arbeiten

- **Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder die eigene Anschlussleitung**

treffen kann. Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

Sicherheitshinweise bei Verwendung langer Bohrer

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

2.3 Sicherheitshinweise für Diamantbohrmaschinen

- **Leiten Sie bei der Ausführung von Bohrarbeiten, die den Einsatz von Wasser erfordern, das Wasser weg vom Arbeitsbereich oder verwenden Sie eine Flüssigkeits-Auffangvorrichtung.** Derartige Vorsichtsmaßnahmen halten den Arbeitsbereich trocken und verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- **Betreiben Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Schneidwerkzeug verborgene Stromleitungen oder die eigene Anschlussleitung treffen kann.** Der Kontakt eines Schneidwerkzeugs mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Teile des Elektrowerkzeugs unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- **Tragen Sie beim Diamantbohren einen Gehörschutz.** Die Einwirkung von Lärm kann 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.
- **Sorgen Sie beim Bohren durch Wände oder Decken dafür, dass Personen und Arbeitsbereich auf der anderen Seite geschützt sind.** Die Bohrkrone kann über das Bohrloch hinausgehen und der Bohrkern kann auf der anderen Seite herausfallen.
- **Verwenden Sie dieses Werkzeug nicht für Überkopfbohrarbeiten mit Wasserzuführung.** Das Eindringen von Wasser in das Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

2.4 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.
- **Wenn Sie das Diamantkernbohrgerät ohne DD AF-CA H betreiben, bringen Sie immer die Abdeckung auf der Stromversorgung für das DD AF-CA H an.** Das Eindringen von Wasser in das Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

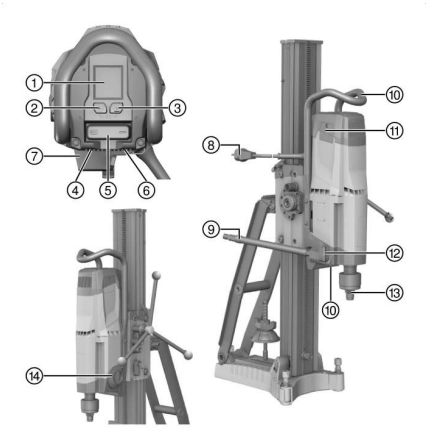
Arbeitsplatz

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

3 Beschreibung

3.1 Produktübersichten

3.1.1 Diamantkernbohrgerät DD 250-CA 1



① Multifunktionsdisplay
② Bedientaste **Anbohrstufe**
③ Bedientaste **Analysedaten**
④ Typenschild
⑤ Ein-/Ausschalter
⑥ Netzkabelabdeckung
⑦ Stromversorgung für DD AF-CA H (Zubehör)
⑧ Netzkabel inkl. PRCD
⑨ Wasseranschluss
⑩ Tragegriff (2x)
⑪ Kohlebürstenabdeckung (2x)
⑫ Wasserregulierung
⑬ Werkzeugaufnahme
⑭ Getriebeschalter

3.1.2 Bohrständer DD-HD 30 2

① Schraubspindel (Zubehör)
② Abdeckung
③ Schiene
④ Nivellierschraube (3x)
⑤ Bohrmitteanzeiger
⑥ Dübel
⑦ Grundplatte
⑧ Typenschild
⑨ Spannspindel
⑩ Spannmutter
⑪ Strebe
⑫ Tragegriff
⑬ Endanschlagschraube
⑭ Tiefenanschlag (Zubehör)
⑮ Aufnahme Fahrwerk
⑯ Wasserfanghalter (Zubehör)
⑰ Dichtung (Zubehör)
⑱ Wasserfangtopf (Zubehör)
⑲ Wasserfangdichtscheibe (Zubehör)

3.1.3 Schlitten DD-HD 30 3

① Handradmuffe 1:1
② Handradmuffe 1:3
③ Exzenter (Arretierung des Diamantkernbohrgeräts)
④ Scherstift
⑤ Handrad
⑥ Nivellieranzeige (2x)
⑦ Schlittenarretierung
⑧ Kabelführung
⑨ Aufnahmeschnittstelle für DD AF-CA H
⑩ Einstellschraube Schlittenspiel (4x)

3.1.4 Vakuumgrundplatte (Zubehör) 4

① Vakuumbelüftungsventil
② Vakuumanschluss
③ Aufnahme Fahrwerk
④ Manometer
⑤ Vakuumdichtung
⑥ Nivellierschraube (4x)

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das beschriebene Produkt ist ein elektrisch betriebenes Diamantkernbohrgerät. Es ist für das ständergeführte Nassbohren von Durchbruchsbohrungen 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 Leistungsschild angegebenen Netzspannung und -frequenz erfolgen.
- Befolgen Sie auch die Sicherheits- und Bedienungshinweise des verwendeten Zubehörs.

3.3 Bluetooth®

Dieses Produkt ist mit Bluetooth ausgestattet.
Bluetooth ist eine drahtlose Datenübertragung, über die zwei Bluetooth-fähige Produkte über eine kurze Distanz miteinander kommunizieren können.
Um eine stabile Bluetooth-Verbindung zu gewährleisten, muss eine Sichtverbindung zwischen den miteinander verbundenen Geräten bestehen.

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

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

Bluetooth einschalten oder ausschalten

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

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

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

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

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

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

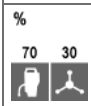
3.4 Anzeigesymbole und Erläuterungen Multifunktionsdisplay Diamantkernbohrgerät

Für folgende Anzeigen muss das Diamantkernbohrgerät betriebsbereit (eingesteckt und PRCD eingeschaltet) sein.
Die Anzeigen können je nach Gangwahl und Einsatzart abweichen.

 Startbildschirm	Der Startbildschirm wird angezeigt, wenn Sie das Diamatkernbohrgerät mit Strom versorgen. Auf dem Startbildschirm werden der Bluetooth-Status, der personalisierte Name und die Seriennummer des Diamantkernbohrgeräts angezeigt. • Der auf dem Bildschirm angezeigte Produktname kann über die **Hilti ON!Track 3** App geändert werden (Voreinstellung: 'Your name here ').
 Wasserwaage	Das Diamantkernbohrgerät ist nicht eingeschaltet. Die Anzeige hilft bei der Nivellierung des Systems sowie zur Ausrichtung des Bohrständers bei Schrägbohrungen. Die Anzeige zeigt die Ausrichtung des Diamantkernbohrgerätes symbolisch und in Grad an. • Winkelgenauigkeit bei Raumtemperatur: ±2°

 Ganganzeige	Das Diamantkernbohrgerät läuft im Leerlauf. Die Anzeige hilft sicherzustellen, dass der eingelegte Gang zur verwendeten Diamantbohrkrone passt. Die Anzeige zeigt links oben den eingelegten Gang sowie in der Mitte den empfohlenen Bohrkronen-Durchmesserbereich für diesen Gang in Millimeter und Zoll an.
 Anbohrstufe aktiviert	Das Diamantkernbohrgerät ist ausgeschaltet oder im Leerlauf. Die Funktion ermöglicht ein vibrationsarmes Anbohren bei Bohrkronen mit großem Durchmesser. Durch nochmaliges Drücken der Taste kann die Funktion jederzeit deaktiviert werden. • Die Anzeige wird nach einigen Sekunden automatisch ausgeblendet.
 Restlaufzeit Anbohrstufe	Das Diamantkernbohrgerät bohrt und die Anbohrstufe ist aktiviert. Die Anzeige zeigt die verbleibende Restlaufzeit des Diamantkernbohrgeräts bis zum automatischen Abschalten. • Zum Schutz des Diamantkernbohrgerätes schaltet sich die Anbohrstufe nach maximal 2 Minuten automatisch ab. Die Anzeige wird anschließend ausgeblendet.
 Anbohrstufe deaktiviert	Die Anbohrstufe wurde deaktiviert. Die Drehzahl und Leistung des Diamantkernbohrgeräts erhöht sich wieder und die Bohrung kann fortgesetzt werden • Die Anzeige wird nach einigen Sekunden automatisch ausgeblendet.
 Anbohrstufe aktivieren nicht möglich	Das Diamantkernbohrgerät bohrt. Die Taste zur Aktivierung der Anbohrstufe wurde gedrückt, während das Diamantkernbohrgerät unter Last stand, oder sich im Kühllauf befindet. • Die Anzeige wird nach einigen Sekunden automatisch ausgeblendet.
 Bohrleistungsanzeige: Anpresskraft zu niedrig	Das Diamantkernbohrgerät bohrt und die Anbohrstufe ist **nicht** aktiviert. Die Anzeige hilft sicherzustellen, dass das Diamantkernbohrgerät im optimalen Wirkungsbereich betrieben wird. • Hintergrundfarbe: gelb. Die Anpresskraft ist zu niedrig. Erhöhen Sie die Anpresskraft.
 Bohrleistungsanzeige: Anpresskraft optimal	Das Diamantkernbohrgerät bohrt und die die Anbohrstufe ist **nicht** aktiviert. Die Anzeige hilft sicherzustellen, dass das Diamantkernbohrgerät im optimalen Wirkungsbereich betrieben wird. • Hintergrundfarbe: grün. Die Anpresskraft ist optimal.
 Bei 120 V Bemessungsstromgrenze überschritten	Das Diamantkernbohrgerät bohrt und die Anbohrstufe ist **nicht** aktiviert. Der Bemessungsstrom hat die Grenze von 20 A überschritten. • Die Anpresskraft ist zu hoch. Reduzieren Sie die Anpresskraft.
 Bohrleistungsanzeige: Anpresskraft zu hoch	Das Diamantkernbohrgerät bohrt und die Anbohrstufe ist **nicht** aktiviert. Die Anzeige hilft sicherzustellen, dass das Diamantkernbohrgerät im optimalen Wirkungsbereich betrieben wird. • Hintergrundfarbe: rot. Die Anpresskraft ist zu hoch. Reduzieren Sie die Anpresskraft.

 Statuszeile für Hinweise	Die Statuszeile zeigt verschiedene Hinweise zum aktuellen Gerätestatus an, z. B. den eingelegten Gang oder die aktivierte Anbohrstufe.
 Statuszeile für Warnungen	Die Statuszeile zeigt verschiedene Warnungen zum aktuellen Gerätestatus an, die keinen sofortigen Stop des Diamantkernbohrgeräts zu Folge haben.
 Bluetooth EIN	Bluetooth ist in der Grundeinstellung aktiviert. Um die Bluetooth-Funktion auszuschalten, drücken und halten Sie bei ausgeschaltetem Motor gleichzeitig für 10 Sekunden die Tasten und . • Die Anzeige wird nach einigen Sekunden automatisch ausgeblendet.
 Bluetooth AUS	Bluetooth ist deaktiviert. Das Diamantkernbohrgerät kann nicht mit weiteren Geräten oder Zubehör verbunden werden. Um die Bluetooth-Funktion einzuschalten, drücken Sie bei ausgeschaltetem Motor gleichzeitig die Tasten und . • Die Anzeige wird nach einigen Sekunden automatisch ausgeblendet.
 Verbindungsaufbau	Das Diamantkernbohrgerät ist bereit, sich mit einem anderen Gerät oder Zubehör zu verbinden. Um den Verbindungsaufbau zu starten, drücken und halten Sie gleichzeitig für mindestens 1 Sekunde die Tasten und . • Das Zeitfenster für die Verbindung mit einem anderen Gerät beträgt 2 Minuten. Nach Ablauf der 2 Minuten wird der Verbindungsaufbau abgebrochen. Die Kopplung eines anderen Geräts oder Zubehörs mit dem Diamantkernbohrgerät bleibt solange bestehen, bis: • Das Diamantkernbohrgerät mit einem Gerät oder Zubehör des gleichen Typs gekoppelt wird. • Bluetooth ausgeschaltet wird.
 Verbindung unterbrochen	Eine bestehende Bluetooth Verbindung zu einem Gerät oder Zubehör wurde unterbrochen.
  Analyse Laufzeit	Die Anzeige zeigt oben die Bohrzeit (Diamantkernbohrgerät im Bohrbetrieb) und unten die Betriebsstunden (Diamantkernbohrgerät eingeschaltet) des Diamantkernbohrgeräts in Stunden, Minuten und Sekunden an. Um die Bohrzeit und alle anderen Analysedaten zurückzusetzen, drücken Sie die Taste für einige Sekunden. • Die Anzeige wird automatisch nach einigen Sekunden oder durch Drücken der Taste ausgeblendet. • Durch erneutes Drücken der Taste wechseln Sie zu den nächsten Analysedaten.
  Analyse Bedienerverhalten	Diese Anzeige zeigt dem Bediener eine Auswertung des Anpressdrucks während der Bohrzeit in %. Dadurch kann das Anwenderverhalten optimiert werden. • Die Anzeige wird automatisch nach einigen Sekunden oder durch Drücken der Taste ausgeblendet. • Durch erneutes Drücken der Taste wechseln Sie zu den nächsten Analysedaten.

 Analyse Bohrrichtung	Diese Anzeige zeigt eine Auswertung der Bohrrichtungen in %. • Die Anzeige wird automatisch nach einigen Sekunden oder durch Drücken der Taste ausgeblendet. • Durch erneutes Drücken der Taste wechseln Sie zu den nächsten Analysedaten.
 Analyse Gangwahl	Diese Anzeige zeigt eine Auswertung der Nutzungsdauer des jeweiligen Gangs in %. Der Pfeil zeigt stets auf den Gang mit der höchsten Verwendungsrate. • Die Anzeige wird automatisch nach einigen Sekunden oder durch Drücken der Taste ausgeblendet. • Durch erneutes Drücken der Taste wechseln Sie zu den nächsten Analysedaten.
 Analyse Nutzung	Diese Anzeige zeigt die Nutzung des Diamantkernbohrgeräts im manuellen Betrieb sowie mit Nutzung eines AF-CA in %. • Die Anzeige wird automatisch nach einigen Sekunden oder durch Drücken der Taste ausgeblendet. • Durch erneutes Drücken der Taste wechseln Sie zu den nächsten Analysedaten.
 Verbundene Geräte	Diese Anzeige gibt eine Übersicht über alle mit dem Diamantkernbohrgerät verbundenen Geräte und Zubehör. • Die Anzeige wird automatisch nach einigen Sekunden oder durch Drücken der Taste ausgeblendet. • Durch erneutes Drücken der Taste wechseln Sie zu den nächsten Analysedaten.
 Verbindungsaufbau starten	Starten Sie den Verbindungsaufbau zuerst am Diamantkernbohrgerät und anschließend am zu verbindenden Gerät oder Zubehör. Um den Verbindungsaufbau zu starten, drücken und halten Sie gleichzeitig für mindestens 1 Sekunde die Tasten und . • Die Anzeige wird automatisch nach einigen Sekunden oder durch Drücken der Taste ausgeblendet. • Durch erneutes Drücken der Taste wechseln Sie zu den nächsten Analysedaten.
 Getriebeschalter nicht eingerastet	Der Getriebeschalter befindet sich in einer Zwischenstellung oder ist nicht richtig eingerastet. Betätigen Sie den Getriebeschalter, bis er vollständig eingerastet ist.
 Wiederanlaufsperre	Maximale Laufzeit mit aktivierter Anbohrstufe überschritten; Netzstörung; Diamantkernbohrgerät wurde überlastet; Übertemperatur, Wasser im Motor oder der Kühllauf ist beendet. Schalter des Gerätes steht auf **I**, während die Stromzufuhr hergestellt wurde.
 Netzstörung (Unterspannung)	Es ist Unterspannung im Stromnetz aufgetreten. Bei Unterspannung kann das Diamantkernbohrgerät nicht mit voller Leistung betrieben werden. • Die Anzeige wird automatisch nach einigen Sekunden ausgeblendet.

Übertemperatur	Das Diamantkernbohrgerät ist überhitzt und hat abgeschaltet oder befindet sich im Kühllauf. Die Anzeige zeigt die Restlaufzeit bis zur Abkühlung. Sollte das Diamantkernbohrgerät nach Ablauf der Zeit noch zu heiß sein, beginnt die Restlaufzeit von vorne.
Restlaufzeit bis zum Kohlebürstenwechsel	Der Motor des Diamantkernbohrgeräts läuft und die Verschleißgrenze der Kohlebürsten ist beinahe erreicht. Die Anzeige zeigt die Restlaufzeit, bevor die Kohlebürsten ausgetauscht werden müssen. Die restliche Zeit bis zum automatischen Abschalten des Diamantkernbohrgerätes wird in Stunden und Minuten angezeigt. • Die Anzeige wird automatisch nach einigen Sekunden ausgeblendet.
Service-Anzeige	Die Kohlebürsten sind verschlissen und müssen ausgetauscht werden.
Einlaufen nach Kohlebürstenwechsel	Der Motor des Diamantkernbohrgeräts läuft. Die Kohlebürsten wurden gewechselt und müssen noch mindestens 1 Minute ununterbrochen im Leerlauf einlaufen, um eine optimale Standzeit zu erreichen. • Die Anzeige zeigt die Restlaufzeit bis zum Abschluss des Einlaufvorgangs.

3.5 Lieferumfang

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

3.6 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** Zubehör, Ersatzteile und Verbrauchsmaterialien.

4 Technische Daten

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

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

		DD 250-CA
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01		15,4 kg
Bohrtiefe ohne Verlängerung		500 mm
Zulässiger Wasserleitungsdruck		≤ 7 bar
Bemessungsleerlaufdrehzahl	**1. Gang**	240/min
	2. Gang	580/min

		DD 250-CA
Bemessungsleerlaufdrehzahl	**3. Gang**	1.160/min
	4. Gang	2.220/min
Optimaler Bohrkronendurchmesser	**1. Gang**	152 mm ... 500 mm
	2. Gang	82 mm ... 152 mm
	3. Gang	35 mm ... 82 mm
	4. Gang	12 mm ... 35 mm
Idealer Abstand der Markierung auf der Dübelgrundplatte vom Bohrzentrum		267 mm
Idealer Abstand der Markierung auf der Vakuumgrundplatte vom Bohrzentrum		292 mm

4.1 Zulässige Bohrkronendurchmesser bei verschiedenen Ausstattungen

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

	DD 250-CA
Ø ohne Zubehör	12 mm ... 300 mm
Ø mit Distanzstück	12 mm ... 500 mm
Ø mit Wasserfangsystem und Nasssauger	12 mm ... 250 mm

4.2 Bohrständer

	DD-HD 30
Gewicht	21,4 kg

4.3 Bluetooth

	DD 250-CA
Frequenzband	2.400 MHz ... 2.483 MHz
Maximal abgestrahlte Sendeleistung	10 dBm

4.4 Geräuschinformation und Schwingungswerte nach EN 62841

Die in diesen Anweisungen angegebenen Schalldruck- und Schwingungswerte sind entsprechend einem genormten Messverfahren gemessen worden und können für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Sie eignen sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Expositionen.

Die angegebenen Daten repräsentieren die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeuges. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, können die Daten abweichen. Dies kann die Expositionen über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

Für eine genaue Abschätzung der Expositionen sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Expositionen über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.

Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schall und/oder Schwingungen fest wie zum Beispiel: Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.

Geräuschewerte

	DD 250-CA
Schallleistungspegel (L_{WA})	109 dB(A)
Unsicherheit Schallleistungspegel (K_{WA})	3 dB(A)
Schalldruckpegel (L_{pA})	93 dB(A)
Unsicherheit Schalldruckpegel (K_{pA})	3 dB(A)

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

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

5 Arbeitsvorbereitung

⚠ WARNUNG

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

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

⚠ 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 DD-HD 30: Bohrständer aufbauen und Bohrwinkel einstellen 5

⚠ 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.

5.2 DD-HD 30: Schlitten am Bohrständer arretieren

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

5.3 Handrad an den Bohrständer montieren 6

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.

5.4 Bohrständer mit Dübel befestigen 7

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)
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 Bohrmittenanzeiger zu Hilfe. Bei Verwendung eines Distanzstücks kann der Bohrständer nicht über den Bohrmitteanzeiger ausgerichtet werden.
4. Schrauben Sie die Spannmutter auf die Spindel, ohne fest anzuziehen.
5. Nivellieren Sie die Grundplatte mit den Nivellierschrauben. Verwenden Sie dazu die Nivellieranzeigen. Stellen Sie sicher, dass die Nivellierschrauben fest am Untergrund aufliegen.
6. Ziehen Sie die Nivellierschrauben gleichmäßig soweit an, bis der Bohrständer ausreichend befestigt ist.
7. Vergewissern Sie sich, dass der Bohrständer sicher befestigt ist.

5.5 Bohrständer mit Vakuum befestigen 8

⚠ 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 bei fehlender Druckkontrolle !

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

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 Bohrkrone die Vakuumgrundplatte nicht beschädigt.
Sichern Sie bei Horizontalbohrungen das Diamantkernbohrgerät zusätzlich ab (z. B. Kette mit Dübel befestigt).
Achten Sie vor der Positionierung des Bohrständers darauf, dass ausreichend Platz zur Montage und Bedienung verfügbar ist.

1. Drehen Sie alle Nivellierschrauben so, dass sie ca. 5 mm unten aus der Vakuumgrundplatte ragen.
2. Verbinden Sie den Vakuumanschluss der Vakuumgrundplatte mit der Vakuumpumpe.
3. Bestimmen Sie die Bohrlochmitte. Ziehen Sie eine Linie von der Bohrlochmitte in die Richtung, in der das Gerät zu stehen kommt.
4. Setzen Sie eine Markierung im angegebenen Abstand von der Bohrlochmitte entfernt auf die Linie.
   Abstand Markierung 17
5. Schalten Sie die Vakuumpumpe ein, drücken und halten Sie das Vakuumbelüftungsventil.
6. Richten Sie die Markierung der Grundplatte auf die Linie aus.

7. Wenn der Bohrständer richtig positioniert ist, lassen Sie das Vakuumbelüftungsventil los und drücken die Grundplatte gegen den Untergrund.
8. Nivellieren Sie die Grundplatte mit den Nivellierschrauben.
9. Prüfen Sie die sichere Befestigung des Bohrständers.

Abstand Markierung
Wählen Sie den Abstand entsprechend der verwendeten Grundplatte.

Idealer Abstand der Markierung auf der Vakuumgrundplatte vom Bohrzentrum	292 mm
Idealer Abstand der Markierung auf der Kombigrundplatte vom Bohrzentrum	292 mm

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

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

5.7 DD-HD 30: Schiene (Zubehör) beim Bohrständer verlängern 9

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.

5.8 DD-HD 30: Distanzstück (Zubehör) montieren 10

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 Bohrmittenanzeigers 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.

5.9 DD-HD 30: Diamantkernbohrgerät an Bohrständer befestigen 10

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr Gefahr durch unbeabsichtigten Anlauf des Diamantkernbohrgerätes.

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

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

5.10 Wasseranschluss (Zubehör) installieren

⚠ ACHTUNG

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

- Kontrollieren Sie regelmäßig den Schlauch auf Beschädigungen und stellen Sie sicher, dass der maximal zulässige Wasserleitungsdruck nicht überschritten wird (siehe Technische Daten 13).
- Achten Sie darauf, dass der Schlauch nicht mit drehenden Teilen in Berührung kommt.
- Achten Sie darauf, dass der Schlauch beim Schlittenvorschub nicht beschädigt wird.
- Beachten Sie die Angabe zur maximalen Wassertemperatur im Kapitel Technische Daten 13.
- 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).

5.11 Wasserfangsystem (Zubehör) montieren 11

⚠ WARNUNG

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

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

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

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

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 Arbeiten

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) 12

⚠ GEFAHR

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

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

⚠ VORSICHT

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

- ▸ Tragen Sie beim Werkzeugwechsel immer Schutzhandschuhe.

Diamantbohrkronen müssen gewechselt werden, sobald die Schneidleistung bzw. der Bohrfortschritt merklich nachlässt. Im Allgemeinen ist dies der Fall, wenn 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 13

Betätigen Sie den Schalter nur im Stillstand.

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

6.5 Fehlerstromschutzschalter PRCD

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

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag! Wenn die Anzeige am Fehlerstromschutzleiter beim Drücken der Taste **0** bzw. **TEST** nicht erlöscht, 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.

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

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

7 Pflege und Instandhaltung

⚠ WARNUNG

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

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

Pflege

- Fest anhaftenden Schmutz vorsichtig entfernen.
- Lüftungsschlitze vorsichtig mit einer trockenen Bürste reinigen.
- Gehäuse nur mit einem leicht angefeuchteten Tuch reinigen. Keine silikonhaltigen Pflegemittel verwenden, da diese die Kunststoffteile angreifen können.
- Einsteckende und Werkzeugaufnahme des Kernbohrgerätes immer sauber und leicht eingefettet halten.
- Reinigen Sie die Geräteaußenseite regelmäßig mit einem leicht angefeuchteten Putztuch. Verwenden Sie kein Sprühgerät, Dampfstrahlgerät oder fließendes Wasser zur Reinigung.

Instandhaltung

⚠ WARNUNG

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

- ▸ Reparaturen an elektrischen Teilen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden.

- Regelmäßig alle sichtbaren Teile auf Beschädigungen und die Bedienelemente auf einwandfreie Funktion prüfen.
- Bei Beschädigungen und/oder Funktionsstörungen das Produkt nicht betreiben. Sofort vom **Hilti** Service reparieren lassen.
- Nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten alle Schutzeinrichtungen anbringen und auf Funktion prüfen.

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

7.1 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.

7.2 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 Service-Anzeige erscheint im Display, wenn die Kohlebürsten ausgetauscht werden müssen. Tauschen Sie immer alle Kohlebürsten gleichzeitig aus.

1. Trennen Sie das Diamantkernbohrgerät vom Stromnetz.
2. Öffnen Sie die Kohlebürstenabdeckungen links und rechts am Motor.
   - Achten Sie darauf wie die Kohlebürsten eingebaut und die Litzen verlegt sind!
3. Nehmen Sie die verbrauchten Kohlebürsten aus dem Diamantkernbohrgerät.
4. Setzen Sie die neuen Kohlebürsten wieder genau so ein, wie die alten Kohlebürsten vorher eingebaut waren.
   - Achten Sie beim Einsetzen darauf, dass Sie die Isolierung der Meldelitze nicht beschädigen.
5. Verschrauben Sie die Kohlebürstenabdeckungen links und rechts am Motor.
6. Lassen Sie die Kohlebürsten im Leerlauf mindestens 1 Minute ununterbrochen einlaufen.

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

8 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.

Transport

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

Lagerung

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

9 Hilfe bei Störungen

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

9.1 Diamantkernbohrgerät ist funktionsfähig

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Wiederanlaufsperre	Schalter des Gerätes steht auf I, während die Stromzufuhr hergestellt wurde.	▸ Schalten Sie das Diamantkernbohrgerät aus und wieder ein.
	Diamantkernbohrgerät wurde überlastet	▸ Schalten Sie das Diamantkernbohrgerät aus und wieder ein. ▸ Überlasten Sie das Diamantkernbohrgerät nicht (z. B. durch ununterbrochenes Auslösen der Rutschkupplung).
	Maximale Laufzeit mit aktivierter Anbohrstufe überschritten.	▸ Schalten Sie das Diamantkernbohrgerät aus und wieder ein.
	Wasser im Motor.	▸ Lassen Sie das Diamantkernbohrgerät an einem warmen, trockenen Ort vollständig trocknen. ▸ Schalten Sie das Diamantkernbohrgerät aus und wieder ein.
	Netzstörung – im Stromnetz trat eine Unterbrechung auf.	▸ Prüfen Sie, ob andere Verbraucher am Stromnetz oder ggf. am Generator störend wirken. ▸ Prüfen Sie die Länge des verwendeten Verlängerungskabels. ▸ Schalten Sie das Diamantkernbohrgerät aus und wieder ein.
	Motor überhitzt. Abkühlvorgang ist abgeschlossen.	▸ Schalten Sie das Diamantkernbohrgerät aus und wieder ein.
Übertemperatur	Motor überhitzt. Das Diamantkernbohrgerät befindet sich im Kühllauf.	▸ 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 Wiederanlaufsperre. Schalten Sie das Diamantkernbohrgerät aus und wieder ein.
Restlaufzeit bis zum Kohlebürstenwechsel.	Verschleißgrenze der Kohlebürsten beinahe erreicht. Die Restlaufzeit bis zum automatischen Abschalten des Diamantkernbohrgerätes beträgt noch einige Stunden.	▸ Lassen Sie die Kohlebürsten bei nächster Gelegenheit austauschen.
Einlaufen nach Kohlebürstenwechsel.	Kohlebürsten wurden getauscht und müssen einlaufen.	▸ Lassen Sie die Kohlebürsten im Leerlauf mindestens 1 Minute ununterbrochen einlaufen.

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Aktivierung Anbohrstufe nicht möglich	Diamantkernbohrgerät bohrt.	▸ Drehen Sie am Handrad, bis die Bohrkrone den Untergrund nicht mehr berührt.
	Motor überhitzt. Das Diamantkernbohrgerät befindet sich im Kühllauf.	▸ Schließen Sie den Kühllauf ab.
Unterspannung - Diamantkernbohrgerät erbringt nicht die volle Leistung.	Netzstörung – im Stromnetz trat Unterspannung auf.	▸ Prüfen Sie, ob andere Verbraucher am Stromnetz oder ggf. am Generator störend wirken. ▸ Prüfen Sie die Länge des verwendeten **Verlängerungskabels**.
Multifunktionsdisplay zeigt bei der Ganganzeige „0“ an und Diamantbohrkrone dreht nicht.	Getriebeschalter nicht eingerastet.	▸ **Betätigen Sie den Getriebeschalter, bis er eingerastet ist.**
Verbindung wurde unterbrochen	Bestehende Bluetooth-Verbindung wurde getrennt.	▸ Stellen Sie sicher, dass eine Sichtverbindung zwischen dem Produkt und dem Zubehör besteht. Umgebungsbedingungen wie z. B. bewehrte Betonwände können die Verbindungsqualität beeinflussen. ▸ Verbinden Sie das Zubehör erneut mit dem Diamantkernbohrgerät.
Bluetooth aus	Bluetooth ist deaktiviert.	▸ Aktivieren Sie die Bluetooth-Funktion. Drücken Sie gleichzeitig die Tasten und .
Ein anderes Diamantkernbohrgerät hat sich automatisch per Bluetooth mit dem verwendeten Zubehör (z. B. Wasseraufbereitungssystem) verbunden.	Mehrere Diamantkernbohrgeräte sind mit dem selben Zubehör gekoppelt. Das Zubehör verbindet sich immer automatisch mit dem Diamantkernbohrgerät, das den schnellsten Verbindungsaufbau ermöglicht.	▸ Schalten Sie Bluetooth am Zubehör aus und wieder ein und verbinden Sie das Diamantkernbohrgerät erneut mit dem Zubehör.
Diamantbohrkrone dreht nicht.	Diamantbohrkrone hat sich im Untergrund verklemmt.	▸ 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: Drehen Sie am Handrad und versuchen Sie, durch eine Auf- und Abbewegung des Schlittens die Diamantbohrkrone zu lösen.

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Bohrgeschwindigkeit lässt nach.	Maximale Bohrtiefe erreicht.	▸ Entfernen Sie den Bohrkern und verwenden Sie eine Bohrkronenverlängerung.
	Bohrkern klemmt in Diamantbohrkrone.	▸ Entfernen Sie den Bohrkern.
	Falsche Spezifikation für Untergrund.	▸ Wählen Sie eine geeignetere Diamantbohrkronen-Spezifikation.
	Hoher Stahlanteil (zu erkennen am klaren Wasser mit Metallspänen).	▸ Wählen Sie eine geeignetere Diamantbohrkronen-Spezifikation.
	Diamantbohrkrone defekt.	▸ Prüfen Sie die Diamantbohrkrone auf Beschädigung und tauschen Sie sie gegebenenfalls aus.
	Falscher Gang gewählt.	▸ Wählen Sie den richtigen Gang.
	Anpresskraft zu niedrig.	▸ Erhöhen Sie die Anpresskraft.
	Geräteleistung zu gering.	▸ Wählen Sie den nächst niedrigeren Gang.
	Diamantbohrkrone poliert.	▸ **Schärfen Sie die Diamantbohrkrone auf der Schärfplatte.**
	Wassermenge zu hoch.	▸ Reduzieren Sie die Wassermenge mit der Wasserregulierung.
	Wassermenge zu gering.	▸ Kontrollieren Sie die Wasserzufuhr zur Diamantbohrkrone bzw. erhöhen Sie die Wassermenge mit der Wasserregulierung.
	Schlittenarretierung geschlossen.	▸ Öffnen Sie die Schlittenarretierung.
	Staub verhindert Bohrfortschritt.	▸ Verwenden Sie eine geeignete Staubabsaugung.
Handrad lässt sich ohne Widerstand drehen.	Scherstift gebrochen.	▸ Erneuern Sie den Scherstift.
Diamantbohrkrone lässt sich nicht in Werkzeugaufnahme einsetzen.	Einsteckende/Werkzeugaufnahme verschmutzt oder beschädigt.	▸ Reinigen Sie das Einsteckende bzw. die Werkzeugaufnahme und befetten oder wechseln Sie diese.
Wasser tritt am Spülkopf oder Getriebegehäuse aus.	Wasserdruck zu hoch.	▸ Reduzieren Sie den Wasserdruck.
Wasser tritt im Betrieb aus Werkzeugaufnahme aus.	Diamantbohrkrone nicht ausreichend in Werkzeugaufnahme verschraubt.	▸ Verschrauben Sie die Diamantbohrkrone fest. ▸ Entfernen Sie die Diamantbohrkrone. Drehen Sie die Diamantbohrkrone um ca. 90° um die Bohrkronenachse. Montieren Sie die Diamantbohrkrone wieder.
	Einsteckende/Werkzeugaufnahme verschmutzt.	▸ Reinigen und befetten Sie das Einsteckende bzw. die Werkzeugaufnahme.
	Dichtung der Werkzeugaufnahme oder des Einsteckendes defekt.	▸ Überprüfen Sie die Dichtung und ersetzen Sie sie gegebenenfalls.

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

9.2 Diamantkernbohrgerät ist nicht funktionsfähig

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

10 Entsorgung

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

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

10.1 Empfohlene Vorbehandlung bei Entsorgung Bohrschlamm

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

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

11 Herstellergewährleistung

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

12 Weitere Informationen

Weiterführende Informationen zu Bedienung, Technik, Umwelt und Recycling finden Sie unter folgendem Link: **qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865**
Diesen Link finden Sie auch am Ende der Dokumentation als QR-Code.

Original operating instructions

1 Information about the operating instructions

1.1 About these operating instructions

- **Warning!** Read and understand all accompanying documentation, including but not limited to instructions, safety warnings, illustrations, and specifications provided with this product. Familiarize yourself with all the instructions, safety warnings, illustrations, specifications, components, and functions of the product before use. Failure to do so may result in electric shock, fire, and/or serious injury. Save all warnings and instructions for future reference.
- 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 accompanying documentation corresponds to the current state of the art at the time of printing. Please always check for the latest version on the product's page on Hilti's website. To do this, follow the link or scan the QR code in this documentation, marked with the symbol .
- Ensure that these operating instructions are with the product when it is given to other persons.

1.2 Explanation of symbols used

1.2.1 Warnings

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

DANGER

DANGER !

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

WARNING

WARNING !

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

CAUTION

CAUTION !

- Draws attention to a potentially dangerous situation that could lead to personal injury or damage to the equipment or other property.

1.2.2 Symbols in the documentation

The following symbols are used in this document:

	Read the operating instructions before use.
	Instructions for use and other useful information
	Dealing with recyclable materials
	Do not dispose of electric equipment and batteries as household waste

1.2.3 Symbols in the illustrations

The following symbols are used in illustrations:

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

1.3 Product-dependent symbols

1.3.1 "Must do" symbols

The following "must do" symbols are used:

	Wear eye protection
	Wear a hard hat
	Wear ear protection
	Wear protective gloves
	Wear protective footwear
	Wear light respiratory protection

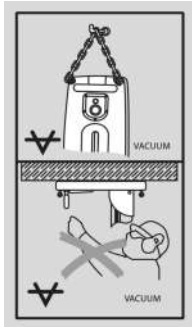
1.3.2 Symbols on the product

The following symbols can be used on the product:

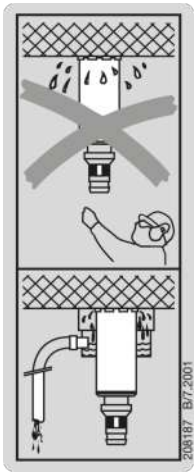
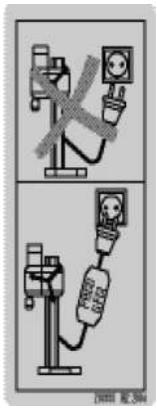
	Analysis data
	Hole-starting mode
n_0	Rated speed under no load
	Alternating current
Ø	Diameter
	Do not transport by crane
	Bluetooth
	Locking mechanism opened
	Locking mechanism closed
	The product supports wireless data transmission compatible with iOS and Android platforms.
	Protective ground
	If applied on the product, the product has been certified by this certification body for the US and Canadian markets according to the applicable standards.

1.4 Information notices

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



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.

	**On the diamond core drilling machine** Use of the water collection system in conjunction with a wet-type industrial vacuum extractor is a mandatory requirement for working overhead.
	**On the diamond core drilling machine** Operate the system only with a fully functional PRCD.

1.5 Product information

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 250-CA
Generation	01
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

2.1 General power tool safety warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

Work area safety

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

Electrical safety

- **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

Personal safety

- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

Power tool use and care

- **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

- **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

Service

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

2.2 Drill safety warnings

Safety instructions for all operations

- **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

Safety instructions when using long drill bits

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

2.3 Diamond drill safety warnings

- **When performing drilling that requires the use of water, route the water away from the operator's work area or use a liquid collection device.** Such precautionary measures keep the operator's work area dry and reduce the risk of electrical shock.
- **Operate power tool by insulated grasping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- **Wear hearing protection when diamond drilling.** Exposure to noise can cause hearing loss.
- **When the bit is jammed, stop applying downward pressure and turn off the tool.** Investigate and take corrective actions to eliminate the cause of the bit jamming.
- **When restarting a diamond drill in the workpiece check that the bit rotates freely before starting.** If the bit is jammed, it may not start, may overload the tool, or may cause the diamond drill to release from the workpiece.
- **When securing the drill stand with anchors and fasteners to the workpiece, ensure that the anchoring used is capable of holding and restraining the machine during use.** If the workpiece is weak or porous, the anchor may pull out causing the drill stand to release from the workpiece.
- **When 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.
- **Do not use this tool for overhead drilling with water supply.** Water entering the power tool will increase the risk of electric shock.

2.4 Additional safety instructions

Personal safety

- **Do not tamper with or attempt to make alterations to the machine.**
- **The machine is not intended for use by debilitated persons who have received no special training.**
- Keep the machine out of reach of children.
- **Do not touch rotating parts. Switch the machine on only after it is in position at the workpiece.** Touching rotating parts, especially rotating accessory tools, can result in injury.
- **Avoid skin contact with drilling slurry.**
- Dust from materials such as lead-based paint, certain types of wood and concrete/masonry/stone containing quartz, and minerals or metal can be harmful to health. Contact with or inhalation of the dust can cause allergic reactions and/or respiratory or other diseases among operators or bystanders. Certain kinds of dust such as oakwood and beechwood dust are classified as carcinogenic, especially in conjunction with additives for wood conditioning (chromate, wood preservative). Only specialists are permitted to handle material containing asbestos. Use as effective a dust removal system as possible. To achieve a high level of dust collection, use a suitable vacuum extractor of the type recommended by **Hilti** for wood dust and/or mineral dust and which is designed for use with this power tool. Make sure that the workplace is well ventilated. It is advisable to wear a dust mask appropriate for the type of dust generated. Comply with national regulations applicable to the materials you will be working with.
- The diamond core drilling machine and the diamond core bit are heavy. There is a risk of crushing parts of the body. **The user and persons in the vicinity must wear suitable protective goggles, a hard hat, ear defenders, protective gloves and protective footwear while the machine is in use.**

Power tool use and care

- **Make sure that the machine is correctly secured to the drill stand.**
- **Always make sure that an end stop is installed on the drill stand as otherwise the safety-relevant end-stop function is not implemented.**
- **Check that accessory tools are compatible with the machine's chuck/drive system and that they are installed and secured correctly.**

Electrical safety

- **Do not use extension cords with multiple power outlets powering two or more devices in operation at the same time.**
- **Operate the machine only when it is connected to an adequately rated power supply with a 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 can become live, for example if you inadvertently damage electric wiring. This constitutes a serious risk of electric shock.
- **Make sure that the supply cord cannot be 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 on the surface of the power tool can, under unfavorable conditions, lead to electric shock. Have dirtied or dusty power tools checked at regular intervals by **Hilti** Service, especially if they are used frequently for working on conductive materials.
- **Whenever you operate the diamond core drilling machine without DD AF-CA H, always install the cover over the AC supply for the DD AF-CA H.** Water entering the power tool will increase the risk of electric shock.

Workplace

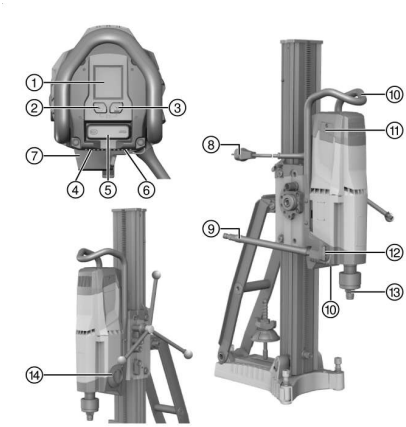
- **Approval must be obtained from the site engineer or architect prior to beginning drilling work.** Drilling work on buildings and other structures may influence the static equilibrium of the structure, especially when steel reinforcing bars or load-bearing components are cut through.
- **If the drill 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 extractor is a mandatory requirement for wet drilling overhead.**
- **Use of the vacuum securing method without an additional means of fastening is prohibited for drilling in an upward direction.**
- **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 overviews

3.1.1 Diamond core drilling machine DD 250-CA 1



① Multifunction display
② **Hole-starting mode** operating button
③ **Analysis data** operating button
④ Rating plate
⑤ On/off switch
⑥ Supply cord cover
⑦ AC supply for DD AF-CA H (accessory)
⑧ Supply cord with PRCD
⑨ Water connection
⑩ Carrying handle (2x)
⑪ Carbon brush cover (2x)
⑫ Water flow regulator
⑬ Chuck
⑭ Gear selector

3.1.2 Drill stand DD-HD 30 2

① Jack screw (accessory)
② Cover
③ Rail
④ Leveling screw (3x)
⑤ Hole center indicator
⑥ Anchor
⑦ Base plate
⑧ Rating plate
⑨ Clamping spindle
⑩ Clamping nut
⑪ Brace
⑫ Carrying handle
⑬ End stop screw
⑭ Depth gauge (accessory)
⑮ Wheel assembly mount
⑯ Water collector holder (accessory)
⑰ Seal (accessory)
⑱ Water collector (accessory)
⑲ Sealing washer for water collector (accessory)

3.1.3 Carriage DD-HD 30 3

① Hand wheel sleeve 1:1
② Hand wheel sleeve 1:3
③ Eccentric pin (for locking the diamond core drilling machine)
④ Shear pin
⑤ Hand wheel
⑥ Leveling indicator (2x)
⑦ Carriage lock
⑧ Supply cord guide
⑨ Adapter interface for DD AF-CA H
⑩ Carriage play adjusting screw (4x)

3.1.4 Vacuum base plate (accessory) 4

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

⑤ Vacuum seal

⑥ Leveling screw (4x)

3.2 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 tool only when it is connected to a power source providing a voltage and frequency in compliance with the information stated on the rating plate.
- ▸ Comply with the safety rules and operating instructions for the accessories used.

3.3 Bluetooth®

This product has Bluetooth.

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

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

Bluetooth functions of this product

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

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

Switching Bluetooth on or off

Hilti products ship ex-works with Bluetooth deactivated. Bluetooth switches itself on automatically during initial operation.

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

Connecting products

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

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

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

License

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

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

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

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

 Start screen	The start screen is displayed when the diamond core drilling machine is supplied with power. The Bluetooth status, the personalized name and the serial number of the diamond core drilling machine are shown on the start screen. • You can change the product name that appears on the screen in the **Hilti ON!Track 3** app (default: 'Your name here ').
 Spirit level	The diamond core drilling machine is not switched on. The display helps you to level the system and to align the drill stand when drilling at an angle. The display shows the alignment of the diamond core drilling machine symbolically and in degrees. • Angular accuracy at room temperature: ±2°
 Gear indicator	The diamond core drilling machine is running under no load. The display helps ensure that the gear engaged is suitable for the diamond core bit used. At top left, the display shows the gear engaged and in the center, the recommended core bit diameter range in millimeters and inches for this gear.
 Hole-starting mode is active	The diamond core drilling machine is switched off or running under no load. This function makes it possible to start holes with low vibration when using large-diameter core bits. This function can be deactivated at any time by pressing the button again. • This information is shown in the display only for a few seconds.
 Remaining running time in hole-starting mode	The diamond core drilling machine is drilling and the hole-starting mode is active. The display shows the time remaining until the diamond core drilling machine automatically switches off. • To protect the diamond core drilling machine, hole-starting mode is switched off automatically after a maximum of 2 minutes. The reading subsequently disappears from the display.
 Hole-starting mode deactivated	Hole-starting mode has been deactivated. Speed and power of the diamond core drilling machine increase and drilling can proceed • This information is shown in the display only for a few seconds.
 Hole-starting mode cannot be activated	The diamond core drilling machine is drilling. The button for activating hole-starting mode was pressed while the diamond core drilling machine was under load or was in cool-down mode. • This information is shown in the display only for a few seconds.
 Drilling performance indicator: Contact pressure is too low	The diamond core drilling machine is drilling and the hole-starting mode is **not** activated. The information displayed helps ensure that the diamond core drilling machine is being operated in the optimal range. • Background color: Yellow. Contact pressure is too low. Increase the contact pressure.

 Drilling performance indicator: Optimum contact pressure	The diamond core drilling machine is drilling and the hole-starting mode is **not** active. The information displayed helps ensure that the diamond core drilling machine is being operated in the optimal range. • Background color: Green. Contact pressure is at the optimum level.
 For 120 V Rated current limit has been exceeded	The diamond core drilling machine is drilling and the hole-starting mode is **not** activated. Rated current has exceeded the limit of 20 A. • Contact pressure is too high. Reduce the contact pressure.
 Drilling performance indicator: Contact pressure is too high	The diamond core drilling machine is drilling and the hole-starting mode is **not** activated. The information displayed helps ensure that the diamond core drilling machine is being operated in the optimal range. • Background color: Red. Contact pressure is too high. Reduce the contact pressure.
 Status bar for information	The status bar displays various information regarding the machine's current status, such as the gear engaged or the activated hole-starting mode.
 Status bar for warning messages	The status bar displays various warnings regarding the tool's current status which do not result in the diamond core drilling machine stopping immediately.
 Bluetooth ON	Bluetooth is activated in the basic setting. To switch off the Bluetooth function, press and hold down the buttons and simultaneously for 10 seconds with the motor switched off. • This information is shown in the display only for a few seconds.
 Bluetooth OFF	Bluetooth is deactivated. The diamond core drilling machine cannot be connected to additional device or accessories. To switch on the Bluetooth function, press the buttons and simultaneously with the motor switched off. • This information is shown in the display only for a few seconds.
 Connection has been established	The diamond core drilling machine is ready to connect to another device or accessory. To start the process of establishing the connection, simultaneously press the and buttons and hold them down for at least 1 second. • The time frame for the connection to another device is 2 minutes. When the 2 minutes have expired, the connection process will be canceled. The paired connection between another device or accessory and the diamond core drilling machine is sustained until: • The diamond core drilling machine is paired to a device or accessory of the same type. • Bluetooth is switched off.

 Connection interrupted	An existing Bluetooth connected to a device or accessory has been interrupted.
 Analysis of running time	The display shows drilling time (diamond core drilling machine actually drilling) at the top and operating hours (diamond core drilling machine switched on) at the bottom. Both figures are shown in hours, minutes and seconds. To reset drilling time and all other analysis data, press the button and hold it down for a few seconds. • The information shown on the display disappears automatically after a few seconds or when you press the button. • Pressing the again takes you to the next analysis data.
 Analysis of operating behavior	This display shows contact pressure during drilling time as a percentage (%). This enables user behavior to be optimized. • The information shown on the display disappears automatically after a few seconds or when you press the button. • Pressing the again takes you to the next analysis data.
 Analysis of drilling direction	This display shows an evaluation of the drilling directions in %. • The information shown on the display disappears automatically after a few seconds or when you press the button. • Pressing the again takes you to the next analysis data.
 Analysis of gear selection	This display shows an evaluation of the duration of use of the respective gear in %. The arrow always points to the gear with the highest rate of use. • The information shown on the display disappears automatically after a few seconds or when you press the button. • Pressing the again takes you to the next analysis data.
 Analysis of use	This reading shows use of the diamond core drilling machine in manual mode and with use of an AF-CA in %. • The information shown on the display disappears automatically after a few seconds or when you press the button. • Pressing the again takes you to the next analysis data.
 Connected devices	This display provides an overview of all devices and accessories connected to the diamond core drilling machine. • The information shown on the display disappears automatically after a few seconds or when you press the button. • Pressing the again takes you to the next analysis data.
 Start connection setup	Start connection setup process at the diamond core drilling machine first and then at the device or accessory you want to connect. To start the process of establishing the connection, simultaneously press the and buttons and hold them down for at least 1 second. • The information shown on the display disappears automatically after a few seconds or when you press the button. • Pressing the again takes you to the next analysis data.
 Gear selector not latched	The gear selector is in an intermediate position or is not correctly latched. Operate the gear selector until it latches completely.

Restart interlock	Maximum running time with hole-starting mode active has been exceeded; Fault in the power supply; The diamond core drilling machine has been overloaded; Overheated, water has entered the motor or the cooling running time has ended. Switch of the power tool is in I position while connection to the power supply being established.
Fault in the power supply (voltage too low)	Undervoltage occurred in the supply network. In the event of undervoltage, the diamond core drilling machine cannot be operated at full power. • This information is shown in the display for a few seconds.
Overheating	The diamond core drilling machine has overheated and has switched off or is in the cooling mode. The indicator displays the time remaining until cooling down. If the diamond core drilling machine is still too hot after this time has elapsed, the remaining running time starts from the beginning again.
Time remaining until the carbon brushes must be replaced	The motor of the diamond core drilling machine is running and the carbon brush wear limit has almost been reached. The indicator displays the time remaining until the carbon brushes need to be replaced. The time remaining until the diamond core drilling machine automatically switches off is displayed in hours and minutes. • This information is shown in the display for a few seconds.
Service display	The carbon brushes are worn and have to be replaced.
Running in after the carbon brushes have been replaced	The motor of the diamond core drilling machine is running. The carbon brushes have been changed and must be run in by letting the machine run under no load for at least 1 minute without interruption, in order to achieve the optimum service life. • The indicator shows the time remaining until the run-in process has been completed.

3.5 Items supplied

Diamond core drilling machine, operating instructions.

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

3.6 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** accessories, spare parts and consumables.

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

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

		DD 250-CA
Weight in accordance with EPTA procedure 01		15.4 kg
Drilling depth without extension		500 mm
Permissible water supply pressure		≤ 7 bar
Rated speed under no load	**1st gear**	240 /min
	2nd gear	580 /min
	3rd gear	1,160 /min
	4th gear	2,220 /min
Optimum core bit diameter	**1st gear**	152 mm ... 500 mm
	2nd gear	82 mm ... 152 mm
	3rd gear	35 mm ... 82 mm
	4th gear	12 mm ... 35 mm
Ideal distance of the mark on the anchor base plate from the hole center		267 mm
Ideal distance of the mark on the vacuum base plate from the hole center		292 mm

4.1 Permissible core bit diameters for various items of equipment

It is essential to comply with the drilling directions approved for the various items of equipment.
For drilling upward, the use of a wet vacuum cleaner in combination with a water collection system is a mandatory requirement.

	DD 250-CA
Ø without accessories	12 mm ... 300 mm
Ø with spacer	12 mm ... 500 mm
Ø with water collection system and wet-type industrial vacuum cleaner	12 mm ... 250 mm

4.2 Drill stand

	DD-HD 30
Weight	21.4 kg

4.3 Bluetooth

	DD 250-CA
Frequency band	2,400 MHz ... 2,483 MHz
Maximum emitted transmission power	10 dBm

4.4 Noise information and vibration values in accordance with EN 62841

The sound pressure and vibration values given in these instructions have been measured in accordance with a standardized test and may be used to compare one power tool with another. They may be used for a preliminary assessment of exposure.
The data given represents the main applications of the power tool. However, if the power tool is used for different applications, with different accessory tools or is poorly maintained, the data may vary. This may significantly increase exposure over the total working period.

An accurate estimation of exposure should also take into account the times when the power tool is switched off, or when it is running but not actually being used for a job. This may significantly reduce exposure over the total working period.
Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of noise and/or vibration, for example: Maintaining the power tool and accessory tools, keeping the hands warm, organization of work patterns.

Noise values

	DD 250-CA
Sound (power) level (L_{WA})	109 dB(A)
Uncertainty for the sound power level (K_{WA})	3 dB(A)
Sound pressure level (L_{pA})	93 dB(A)
Uncertainty for the sound pressure level (K_{pA})	3 dB(A)

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

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

5 Preparations at the workplace

⚠ WARNING

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

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

⚠ 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 DD-HD 30: Setting up the drill stand and setting the drilling angle 5

⚠ 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.

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

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

5.3 Fitting the hand wheel on the drill stand 6

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

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

5.4 Securing the drill stand with an anchor 7

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)
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 on to 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. Check that the drill stand is secure.

5.5 Securing the drill stand by vacuum 8

DANGER

Risk of injury if the diamond core drilling machine falls !

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

WARNING

Risk of injury if pressure is not checked !

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

In order to use the drill stand with anchor base plate, establish a secure, flat-on-flat connection between vacuum base plate and anchor base plate. Screw the anchor base plate securely to the vacuum base plate. Make sure that the core bit selected for use will not damage the vacuum base plate.
If you are going to drill horizontally, use additional means of securing the diamond core drilling machine (e. g. chain secured to anchor).
Before positioning the drill stand, check that you have sufficient space for assembly and operation.

1. Turn all the leveling screws until they project approx. 5 mm underneath the vacuum base plate.
2. Connect the vacuum connector on the vacuum base plate to the vacuum pump.

3. Locate the center point of the hole to be drilled. Draw a line from the center of the hole to be drilled in the direction in which the machine is to be positioned.
4. Make a mark on the line at the specified distance from the center of the hole to be drilled.
   Distance of marking 43
5. Switch on the vacuum pump and press and hold the vacuum release valve.
6. Line up the mark on the base plate with the line.
7. When the drill stand has been positioned correctly, release the vacuum release valve and press the base plate against the base material.
8. Use the leveling screws to level the base plate.
9. Check that the drill stand is secure.

Distance of marking
Select the distance to suit the base plate used.

Ideal distance of the mark on the vacuum base plate from the hole center	292 mm
Ideal distance of the mark on the combination base plate from the hole center	292 mm

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

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

5.7 DD-HD 30: Extending the rail (accessory) on the drill stand 9

When starting holes, use only core bits or extended core bits with a maximum total length of 650 mm (25 1/2 in).
A depth gage on the rail can be used as an additional end stop.
After removing the extension rail, the cover (with integrated end stop) must be refitted to the drill stand in order to ensure that the safety-relevant end-stop function is restored. The safety-relevant end-stop function becomes inoperative if this component is not fitted.

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

5.8 DD-HD 30: Fitting the spacer (accessory) 10

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.

5.9 DD-HD 30: Attaching the diamond core drilling machine to the drill stand 10

⚠ CAUTION

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

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

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

5.10 Fitting the water connection (accessory)

⚠ ATTENTION

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

- Regularly check the hose for damage and make sure that the maximum permissible water supply pressure is not exceeded (see "Technical data 40").
- 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.
- Comply with the maximum water temperature as stated in the section headed Technical data 40.
- 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 can be inserted as an accessory between the machine and the water supply.

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

5.11 installing the water collection system (accessory) 11

⚠ 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 slab. 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 extractor.

1. At the front of the drill stand, slacken the bottom screw at the rail.
2. Slip the water collector holder behind the screw from below.
3. Securely tighten the screw.
4. Position the water collector, with seal and water collector sealing disc installed, 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 extractor to the water collector or establish a hose connection through which the water can drain away.

6 Types of work

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 between the depth gage and 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.

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

Press the switch only when the tool is stationary.

1. Set the selector switch to suit the diameter of the core bit used.
2. Turn the switch to the recommended setting while turning the core bit by hand at the same time.

6.5 Portable residual current device (PRCD)

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.
   - The indicator lights up.
3. Press the "0" or "TEST" button on the PRCD.
   - 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.
   - 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.

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

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

6.7 Switching off the diamond core drilling machine

WARNING

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

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

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

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

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

CAUTION

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

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

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

7 Care and maintenance

WARNING

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

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

Care

- Carefully remove any dirt that may be adhering to surfaces.
- Clean the cooling air slots carefully with a dry brush.
- Use only a slightly damp cloth to clean the casing. Do not use cleaning agents containing silicone as these can attack the plastic parts.
- Always keep the connection end and the chuck of the core drilling machine clean and lightly greased.
- Clean the outside of the appliance at regular intervals with a slightly damp cloth. Do not use a spray, pressure jet washer or running water for cleaning.

Maintenance

WARNING

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

- ▸ Repairs to the electrical section of the tool or appliance may be carried out only by trained electrical specialists.

- Check all visible parts and controls for signs of damage at regular intervals and make sure that they all function correctly.
- Do not operate the product if signs of damage are found or if parts malfunction. Have it repaired immediately by **Hilti** Service.
- After cleaning and maintenance, fit all guards or protective devices and check that they function correctly.

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

7.1 DD-HD 30: Adjusting the play between 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.

7.2 Replacing the carbon brushes

⚠ WARNING

Risk of injury due to electric shock !

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

The service display appears in the display when the carbon brushes need to be replaced. Always change all the carbon brushes at the same time.

1. Disconnect the diamond core drilling machine from the power supply.
2. Open the carbon brush covers on the left-hand and right-hand sides of the motor.
   - Take note of how the carbon brushes are installed and how the conductors are positioned.
3. Remove the worn carbon brushes from the diamond core drilling machine.
4. Fit the new carbon brushes, positioning them exactly the same as the old ones fitted previously.
   - Take care to avoid damaging the insulation on the indicator lead as you insert the brushes.
5. Screw on the carbon brush covers on the left- and right-hand side of the motor.
6. Run in the carbon brushes by letting the machine run under no load for at least one minute without interruption.

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

8 Transport and storage

⚠ 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.

Transport

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

Storage

- Open the water flow regulator before stowing away the product.
- Always store this product with the electric supply cable unplugged from the electricity supply.

- Store this product in a dry place, where it cannot be accessed by children or unauthorized persons.
- After a long period of storage, always check all visible parts and controls for signs of damage and make sure that they all function correctly.

9 Troubleshooting

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

9.1 The diamond core drilling machine is in working order

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
Restart interlock	Switch of the power tool is in I position while connection to the power supply being established.	▸ Switch the diamond core drilling machine off and then on again.
	The diamond core drilling machine has been overloaded	▸ Switch the diamond core drilling machine off and then on again. ▸ Do not overload the diamond core drilling machine (e.g. by repeated disengagement of the slip clutch).
	Maximum running time with hole-starting mode activated exceeded.	▸ Switch the diamond core drilling machine off and then on again.
	Water in the motor.	▸ Allow the diamond core drilling machine to dry out completely in a warm, dry place. ▸ Switch the diamond core drilling machine off and then on again.
	Supply network fault – the power supply has been interrupted.	▸ Check whether other power consumers are disrupting the power supply from the network or generator. ▸ Check the length of the extension cord used. ▸ Switch the diamond core drilling machine off and then on again.
	The motor has overheated. The cooling down process is complete.	▸ Switch the diamond core drilling machine off and then on again.
Overheating	The motor has overheated. The diamond core drilling machine is running in cooling mode.	▸ Wait a few minutes until the motor has cooled down or allow the diamond core drilling machine to run under no load in order to speed up the cooling process. When normal temperature is reached, the indicator goes out and the diamond core drilling machine switches to restart interlock. Switch the diamond core drilling machine off and then on again.
Remaining running time until the carbon brushes are changed.	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.

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
Running in after carbon brushes are changed.	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.
Unable to activate hole-starting mode	Diamond core drilling machine is drilling.	▸ Turn the hand wheel until the core bit is no longer in contact with the base material.
	The motor has overheated. The diamond core drilling machine is running in cooling mode.	▸ Complete the cooling process.
Undervoltage - diamond core drilling machine does not develop full power.	Supply network fault – undervoltage occurred.	▸ Check whether other power consumers are disrupting the power supply from the network or generator. ▸ Check the length of the **extension cord used**.
Multifunction display indicates "0" at the gear display and the diamond core bit doesn't rotate.	The gear selector isn't engaged.	▸ **Operate the gear selector until it engages.**
Connection has been interrupted	Existing Bluetooth connection has been separated.	▸ Make sure there is a clear line of sight between the product and the accessory. Local conditions such as reinforced concrete walls, for example, can affect the quality of the connection. ▸ Connect the accessories to the diamond core drilling machine again.
Bluetooth off	Bluetooth is deactivated.	▸ Activate the Bluetooth function. Simultaneously press the buttons and .
Another diamond core drilling machine has automatically connected to the accessory used (e.g. water treatment system) via Bluetooth.	Several diamond core drilling machines are connected to the same accessory. The accessory always connects automatically to the diamond core drilling machine that enables the connection to be established fastest.	▸ Switch Bluetooth on the accessory off and then on again and connect the diamond core drilling machine to the accessory again.

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
The diamond core bit doesn't rotate.	The diamond core bit has become jammed in the base material.	▸ Use an open-end wrench to release the diamond core bit: Disconnect the mains 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. ▸ If using a drill stand: Turn the hand wheel and try to release the diamond core bit by moving the carriage up and down.
The drilling speed is decreasing.	Maximum drilling depth has been reached.	▸ Remove the core and use a core bit extension.
	The core is stuck in the diamond core bit.	▸ Remove the core.
	Wrong core bit specification for the base material.	▸ Select a more suitable diamond core bit specification.
	High steel content (indicated by clear water containing metal cuttings).	▸ Select a more suitable diamond core bit specification.
	The diamond core bit is defective.	▸ Check the diamond core bit for damage and replace it if necessary.
	Wrong gear selected.	▸ Select the right gear.
	Contact pressure is too low.	▸ Increase the contact pressure.
	The machine has too little power.	▸ Select the next lower gear.
	The diamond core bit is polished.	▸ **Sharpen the diamond core bit by drilling into a sharpening plate.**
	The water flow rate is too high.	▸ Reduce the water flow rate by adjusting the water flow regulator.
	The water flow rate is too low.	▸ Check the water supply to the diamond core bit or, respectively, increase the water flow by adjusting the water flow regulator.
	The carriage lock is engaged.	▸ Release the carriage locking mechanism.
	Dust is hindering drilling progress.	▸ Use a suitable dust removal system.
The hand wheel 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.
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.

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
Water escapes from the chuck during operation.	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 apertures.
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 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.
	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.

9.2 The diamond core drilling machine is not in working order

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 The multifunction display is not showing anything.	The PRCD isn't switched on.	▸ **Check that the PRCD is functioning and switch it on.**
	Interruption in the electric supply.	▸ Plug in another electric tool or appliance and check whether it works. ▸ Check the plug connections, supply cord, power supply line and main supply fuse.
	Water in the motor.	▸ Allow the diamond core drilling machine to dry out completely in a warm, dry place. ▸ Switch the diamond core drilling machine off and then on again.
 Service required.	The carbon brushes are worn out.	▸ Replace the carbon brushes. 48
	Water in the motor.	▸ Allow the diamond core drilling machine to dry out completely in a warm, dry place. ▸ Switch the diamond core drilling machine off and then on again.

10 Disposal

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

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

10.1 Recommended pretreatment for disposal of drilling slurry

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

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

11 Manufacturer's warranty

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

12 Further information

For more information on operation, technology, environment and recycling, follow this link: **qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865**
This link is also to be found at the end of the documentation, in the form of a QR code.

Oorspronkelijke handleiding

1 Informatie over de handleiding

1.1 Bij deze handleiding

- **Waarschuwing!** Zorg, voordat u het product gebruikt, dat u de bij het product meegeleverde handleiding incl. de aanwijzingen, veiligheidsinstructies en waarschuwingsaanwijzingen, afbeeldingen en specificaties gelezen en begrepen hebt. Maakt u zich met name met alle aanwijzingen, veiligheidsinstructies en waarschuwingsaanwijzingen, afbeeldingen, specificaties en bestanddelen en functies vertrouwd. Als u dit niet doet, bestaat het risico op een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel. Bewaar de handleiding inclusief alle aanwijzingen, veiligheidsinstructies en waarschuwingsaanwijzingen voor later gebruik.
- HILTI producten zijn bestemd voor de professionele gebruiker en mogen alleen door geautoriseerd, vakkundig geschoold personeel bediend, onderhouden en gerepareerd worden. Dit personeel moet speciaal op de hoogte zijn gesteld van de mogelijke gevaren. Het product en zijn hulpmiddelen kunnen gevaar opleveren als ze door ongeschoolde personen op ondeskundige wijze of niet volgens de voorschriften worden gebruikt.
- De meegeleverde handleiding komt overeen met de actuele stand van de techniek op het tijdstip op het moment van druk. De actuele versie vindt u altijd online op de Hilti productpagina. Volg hiervoor de link of de QR-code in deze handleiding, gemarkeerd met het symbool .
- Geef het product alleen met deze handleiding aan andere personen door.

1.2 Verklaring van de tekens

1.2.1 Waarschuwingsaanwijzingen

Waarschuwingsaanwijzingen waarschuwen voor gevaren bij de omgang met het product. De volgende signaalwoorden worden gebruikt:

⚠ GEVAAR

GEVAAR !

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

⚠ WAARSCHUWING

WAARSCHUWING !

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

⚠ ATTENTIE

ATTENTIE !

- Voor een eventueel gevaarlijke situatie die tot letsel of tot materiële schade kan leiden.

1.2.2 Symbolen in de documentatie

De volgende symbolen worden in deze documentatie gebruikt:

	Handleiding vóór gebruik lezen
	Gebruikstips en andere nuttige informatie
	Omgang met recyclebare materialen
	Elektrisch gereedschap en accu 's niet met het huisvuil meegeven

1.2.3 Symbolen in afbeeldingen

De volgende symbolen worden in afbeeldingen gebruikt:

	Deze nummers verwijzen naar de betreffende afbeelding aan het begin van deze handleiding
3	De nummering geeft een volgorde van de arbeidsstappen in de afbeelding weer en kan van de arbeidsstappen in de tekst afwijken
	Positienummers worden in de afbeelding **Overzicht** gebruikt en verwijzen naar de nummers van de legenda in het hoofdstuk **Productoverzicht**
	Dit teken vraagt om uw bijzondere aandacht bij de omgang met het product.

1.3 Productafhankelijke symbolen

1.3.1 Gebodstekens

De volgende gebodstekens worden gebruikt:

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

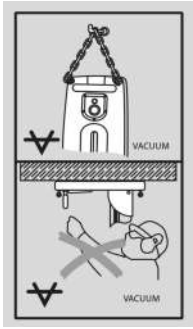
1.3.2 Symbolen op het product

De volgende symbolen kunnen op het product worden gebruikt:

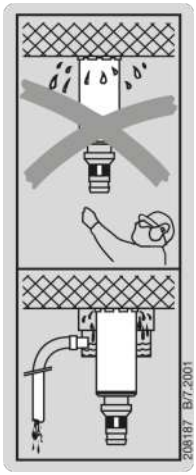
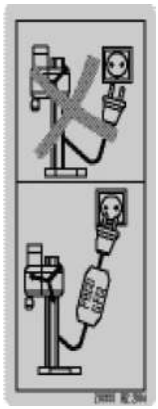
	Analysegegevens
	Aanboorstand
n_0	Nominaal nullasttoerental
	Wisselstroom
Ø	Diameter
	Verboden met een kraan te transporteren
	Bluetooth
	Vergrendeling geopend
	Vergrendeling gesloten
	Het product ondersteunt de draadloze gegevensoverdracht, compatibel met iOS- en Android-platforms.
	Randaarde
	Indien op het product aanwezig, dan is het product door deze certificeringsinstantie volgens de geldende normen gecertificeerd voor de markten USA en Canada.

1.4 Aanwijzingsplaatjes

Op boorkolom, grondplaat of diamantboormachine



Op de vacuümvoetplaat
Bovenste helft afbeelding: Bij horizontale boringen met vacuümbevestiging mag de boorkolom niet zonder extra beveiliging worden gebruikt.
Onderste helft afbeelding: Bij de vacuümbevestiging zonder extra beveiliging mag de boorkolom niet worden gebruikt voor naar boven gerichte boringen.

	**Op de diamantboormachine** Bij naar boven gerichte werkzaamheden is in combinatie met een natzuiger het gebruik van het wateropvangsysteem dwingend voorgeschreven.
	**Op de diamantboormachine** Alleen werken met goed functionerende PRCD.

1.5 Productinformatie

producten zijn bestemd voor de professionele gebruiker en mogen alleen door geautoriseerd, vakkundig geschoold personeel bediend, onderhouden en gerepareerd worden. Dit personeel moet speciaal op de hoogte zijn gesteld van de mogelijke gevaren. Het product en zijn hulpmiddelen kunnen gevaar opleveren als ze door ongeschoolde personen op ondeskundige wijze of niet volgens de voorschriften worden gebruikt.

De typeaanduiding en het serienummer staan op het typeplaatje.

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

Productinformatie

Diamantboormachine	DD 250-CA
Generatie	01
Serienr.	

1.6 Conformiteitsverklaring

Als de uitsluitend verantwoordelijke voor het hier beschreven product verklaart de fabrikant dat het voldoet aan de geldende voorschriften en normen. Een afbeelding van de Conformiteitsverklaring vindt u aan het einde van deze documentatie.

De technische documentatie is hier te vinden:

2 Veiligheid

2.1 Algemene veiligheidsaanwijzingen voor elektrische gereedschappen

⚠ **WAARSCHUWING Lees alle veiligheidsaanwijzingen, aanwijzingen, afbeeldingen en technische gegevens die op het apparaat aanwezig zijn.** Wanneer de volgende aanwijzingen niet in acht worden genomen, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Bewaar alle veiligheidsinstructies en voorschriften goed.

Het in de veiligheidsvoorschriften gebruikte begrip "elektrisch gereedschap" heeft betrekking op elektrische gereedschappen met netvoeding (met aansluitkabel) en op accu-aangedreven elektrische gereedschappen (zonder aansluitkabel).

Veiligheid op de werkplek

- **Houd uw werkgebied schoon en goed verlicht.** Een rommelig of onverlicht werkgebied kan tot ongevallen leiden.
- **Werk niet met het elektrisch gereedschap in een explosieve omgeving waarin zich brandbare vloeistoffen, gassen of stoffen bevinden.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.
- **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het apparaat verliezen.

Elektrische veiligheid

- **De aansluitstekker van het elektrisch gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.
- **Voorkom contact van het lichaam met geaarde oppervlakken van bijvoorbeeld buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico op een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.
- **Houd het elektrisch gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico op een elektrische schok.
- **Gebruik de aansluitleiding niet voor een verkeerd doel, om het elektrisch gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de aansluitleiding uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen en bewegende delen.** Beschadigde of in de war geraakte aansluitleidingen vergroten het risico op een elektrische schok.
- **Wanneer u buitenshuis met een elektrisch apparaat werkt, dient u alleen verlengsnoeren te gebruiken die geschikt zijn voor gebruik buitenshuis.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikt verlengsnoer verlaagt het risico op een elektrische schok.
- **Als het gebruik van het elektrisch gereedschap in een vochtige omgeving absoluut noodzakelijk is, gebruik dan een lekstroomschakelaar.** Het gebruik van een lekstroomschakelaar verkleint het risico op stroomschokken.

Veiligheid van personen

- **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik het elektrisch gereedschap niet wanneer u moe bent of onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap kan tot ernstig letsel leiden.
- **Draag een persoonlijke veiligheidsuitrusting en altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van een persoonlijke veiligheidsuitrusting, zoals een stofmasker, veiligheidsschoenen met anti-slip-zolen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrisch gereedschap, vermindert het risico op letsel.
- **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer of het elektrisch gereedschap is uitgeschakeld voordat u de stekker in het stopcontact steekt en/of de accu aanbrengt, of het gereedschap optilt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrisch gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het apparaat ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.
- **Verwijder instelgereedschappen of moersleutels voordat u het elektrisch gereedschap inschakelt.** Instelgereedschap of een sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot letsel leiden.
- **Neem geen ongewone lichaamshouding aan. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrisch gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.

- **Draag geschikte werkkleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, sieraden en lange haren kunnen door bewegende delen worden meegenomen.
- **Wanneer stofafzuig- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiging kan de gevaren door stof beperken.
- **Waak voor een foutief gevoel van veiligheid, negeer de veiligheidsregels voor elektrisch gereedschap niet, ook niet als u na veelvuldig gebruik met het elektrisch gereedschap vertrouwd bent.** Achteloos handelen kan binnen een fractie van een seconden leiden tot ernstig letsel.

Gebruik en hantering van het elektrisch gereedschap

- **Overbelast het apparaat niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrisch gereedschap.** Met het passende elektrisch gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven vermogensbereik.
- **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- **Trek de stekker uit het stopcontact en/of verwijder de verwijderbare accu uit het apparaat voordat u het gereedschap instelt, toebehoren wisselt of het apparaat weglegt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrisch gereedschap.
- **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat geen personen het apparaat gebruiken die niet hiermee vertrouwd zijn of deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.
- **Ga zorgvuldig met het elektrisch apparaat en de toebehoren om. Controleer of bewegende delen correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen gebroken of zodanig beschadigd zijn dat de werking van het apparaat nadelig wordt beïnvloed. Laat beschadigde delen repareren voordat u het apparaat gebruikt.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
- **Houd snijgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
- **Gebruik elektrisch gereedschap, toebehoren, inzetgereedschappen enz. uitsluitend conform deze aanwijzingen. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.
- **Houd de handgrepen en de greepgedeelten droog, schoon en vrij van olie en vet.** Gladde handgrepen en greepgedeelten zorgen dat het elektrisch gereedschap in onvoorziene situaties niet veilig kan worden bediend en gecontroleerd.

Service

- **Laat het elektrisch gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het elektrisch gereedschap in stand blijft.

2.2 Veiligheidsinstructies voor boormachines

Veiligheidsinstructies voor alle werkzaamheden

- **Houd het elektrisch gereedschap vast aan de geïsoleerde greepgedeelten wanneer u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verdekte stroomleidingen of het eigen netsnoer kan raken.** Door het contact met een spanningvoerende leiding kunnen ook metalen delen van apparaten onder spanning komen te staan, hetgeen tot een elektrische schok kan leiden.

Veiligheidsaanwijzingen bij het gebruik van lange boren

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

2.3 Veiligheidsaanwijzingen voor diamantboormachines

- **Leid bij het uitvoeren van boorwerkzaamheden, waarbij het gebruik van water noodzakelijk is, het water weg van het werkgebied, of maak gebruik van een vloeistofopvangvoorziening.** Dergelijke veiligheidsmaatregelen houden het werkgebied droog en verminderen het risico op een elektrische schok.
- **Houd het elektrisch gereedschap alleen vast aan de geïsoleerde greepgedeelten, wanneer u werkzaamheden uitvoert waarbij het snijgereedschap verdekte stroomleidingen of de eigen aansluitleiding kan raken.** Door het contact van een snijgereedschap met een spanningvoerende leiding kunnen ook metalen delen van het elektrisch gereedschap onder spanning komen te staan, hetgeen tot een elektrische schok kan leiden.
- **Draag gehoorbescherming bij het diamantboren.** De inwerking van geluid kan gehoorbeschadiging veroorzaken.
- **Wanneer het inzetgereedschap blokkeert, de aanzet stoppen en het gereedschap uitschakelen.** Controleer de reden van het klemmen en verhelp de oorzaak van het klemmende inzetgereedschap.
- **Wanneer een diamantboormachine, die in een werkstuk steekt, weer moet worden ingeschakeld, voor het inschakelen controleren of het inzetgereedschap vrij draait.** Wanneer het inzetgereedschap klemt, kan het mogelijk niet draaien; dit kan leiden tot overbelasting van het gereedschap of dat de diamantboormachine loskomt van het werkstuk.
- **Als de boorkolom op het werkstuk wordt bevestigd met ankers en bouten, ervoor zorgen dat de gebruikte verankering in staat is de machine tijdens het gebruik veilig op zijn plaats te houden.** Als het werkstuk niet sterk genoeg of poreus is, kan het anker worden losgetrokken, waardoor de boorkolom loskomt van het werkstuk.
- **Als door wanden of plafonds wordt geboord, waarborgen dat personen en het werkgebied aan de andere zijde beveiligd is.** De boorkroon kan door het boorgat heengaan, en de boorkern kan aan de andere zijde eruit vallen.
- **Dit gereedschap niet gebruiken voor bovenhands boren met watertoevoer.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.

2.4 Aanvullende veiligheidsvoorschriften

Veiligheid van personen

- **Aanpassingen of veranderingen aan het apparaat zijn niet toegestaan.**
- **Het apparaat is niet bestemd voor gebruik door zwakke personen zonder instructie.**
- Houd het apparaat uit de buurt van kinderen.
- **Raak geen draaiende delen aan. Schakel het apparaat pas in het werkgebied in.** Het aanraken van draaiende delen, met name draaiend gereedschap, kan lichamelijk letsel tot gevolg hebben.
- **Voorkom huidcontact met boorslib.**
- Stof van materiaal zoals loodhoudende verf, sommige houtsoorten, beton / metselwerk / kwartshoudend gesteente, mineralen en metaal kunnen schadelijk voor de gezondheid zijn. Het in contact komen met of het inademen van stof kan leiden tot allergische reacties en/of aandoeningen van de luchtwegen bij de gebruiker of personen die zich in de buurt bevinden. Bepaald stof, zoals eiken- of beukenstof, staat bekend als kankerverwekkend, in het bijzonder in combinatie met houtbewerkingsmiddelen (chromaat, houtbeschermingsmiddelen). Asbesthoudend materiaal mag alleen door vakkundig personeel worden behandeld. Van een zo effectief mogelijke stofafzuiging gebruikmaken. Gebruik daartoe een door **Hilti** geadviseerde en op dit apparaat afgestemde mobiele stofafzuiging voor hout- en/of mineraalstof. zorg voor een goede ventilatie van het werkgebied. Het wordt geadviseerd een ademmasker te dragen dat geschikt is voor de betreffende stof. De in uw land geldende voorschriften bij de te bewerken materialen in acht nemen.
- De diamantboormachine en de diamantboorkroon zijn zwaar. Er kunnen lichaamsdelen bekneld raken. **De gebruiker en de personen die zich in de nabijheid bevinden, dienen tijdens het gebruik van het apparaat een geschikte veiligheidsbril, veiligheidshelm, gehoorbescherming, werkhandschoenen en veiligheidsschoenen te dragen.**

Gebruik en onderhoud van elektrisch gereedschap

- **Verzeker u ervan dat het apparaat in de boorkolom goed bevestigd is.**
- **Erop letten dat altijd een eindaanslag op de boorkolom is gemonteerd, omdat anders de veiligheidsrelevante eindaanslagfunctie niet gewaarborgd is.**
- **Controleer of het gereedschap het bij het apparaat passende bevestigingssysteem heeft en of het correct in de gereedschapopname vergrendeld is.**

Elektrische veiligheid

- **Gebruik geen verlengsnoeren met meervoudige stekkerdozen en geen verschillende apparaten tegelijkertijd.**

- **Het apparaat mag alleen worden gebruikt wanneer het met een geaard snoer op het net is aangesloten en de dimensionering toereikend is.**
- **Controleer het werkgebied, voordat u begint te werken, op verdekt liggende elektrische leidingen en gas- en waterleidingen, bijv. met een metaaldetector.** Externe metalen delen van het apparaat kunnen onder spanning komen te staan als u bijv. een elektrische leiding beschadigt. Dit vormt een ernstig gevaar van een elektrische schok.
- **Let erop dat het netsnoer tijdens het voortbewegen van de slede niet beschadigd raakt.**
- **Gebruik het apparaat nooit zonder de meegeleverde PRCD (voor apparaten zonder PRCD nooit zonder scheidingstransformator). Controleer voor gebruik altijd de PRCD.**
- **Controleer regelmatig het voedingssnoer van het apparaat en laat dit in geval van beschadiging vervangen door een erkend vakman. Wanneer het netsnoer van het elektrisch gereedschap beschadigd is, dient dit door een speciaal vervaardigd en goedgekeurd netsnoer te worden vervangen. Dit kan verkregen worden bij de klantenservice. Controleer de verlengsnoeren regelmatig en vervang deze wanneer ze beschadigd zijn. Wordt het net- of verlengsnoer tijdens de werkzaamheden beschadigd, dan mag u het snoer niet aanraken. Haal de stekker uit het stopcontact.** Beschadigde voedings- en verlengsnoeren houden het risico van een elektrische schok in.
- **Gebruik het apparaat nooit in vuile of natte toestand.** Stof dat zich aan het oppervlak van het apparaat hecht, met name van geleidend materiaal, of vocht kunnen onder ongunstige omstandigheden leiden tot een elektrische schok. Laat daarom verontreinigde apparaten, met name wanneer er vaak geleidend materiaal wordt bewerkt, regelmatig controleren door de **Hilti**-service.
- **Wanneer u de diamantboormachine zonder DD AF-CA H gebruikt, altijd de afdekking op de stroomvoorziening voor de DD AF-CA H aanbrengen.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.

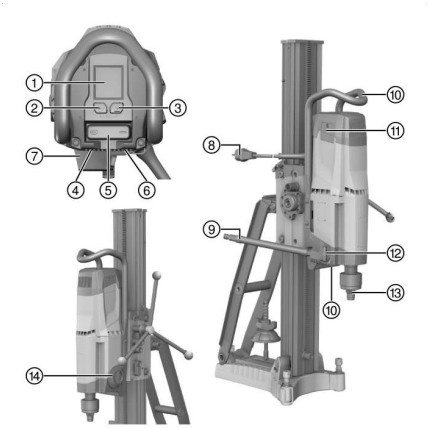
Werkgebied

- **Zorg ervoor dat u toestemming van de directie heeft voor de boorwerkzaamheden.** Boorwerkzaamheden aan gebouwen of andere structuren kunnen de statica beïnvloeden, vooral bij het scheiden van wapeningsijzer of dragende elementen.
- **Beweeg het op de boorkolom gemonteerde apparaat altijd geheel omlaag als de boorkolom niet correct gemonteerd is, om omvallen te vermijden.**
- **Houd het net- en verlengsnoer, de zuig- en vacuümslang uit de buurt van draaiende delen.**
- **Bij naar boven gerichte werkzaamheden is bij natboren in combinatie met een natzuiger het gebruik van het wateropvangsysteem dwingend voorgeschreven.**
- **Bij naar boven gerichte werkzaamheden is het gebruik van een vacuümbevestiging zonder extra bevestiging niet toegestaan.**
- **Voor horizontale boringen met vacuümbevestiging (toebehoren) mag de boorkolom niet zonder extra beveiliging worden gebruikt.**

3 Beschrijving

3.1 Productoverzichten

3.1.1 Diamantboormachine DD 250-CA 1



① Multifunctioneel display
② Bedieningstoets **aanboorstand**
③ Bedieningstoets **analysegegevens**
④ Typeplaatje
⑤ Aan-/uitschakelaar
⑥ Netsnoerafdekking
⑦ Stroomvoorziening voor DD AF-CA H (toebehoren)
⑧ Netsnoer incl. PRCD
⑨ Wateraansluiting
⑩ Handgreep (2x)
⑪ Koolborstelafdekking (2x)
⑫ Waterregeling
⑬ Gereedschapopname
⑭ Overbrengingsschakelaar

3.1.2 Boorkolom DD-HD 30 2

① Schoefspindel (toebehoren)
② Afdekking
③ Rail
④ Nivelleerschroef (3x)
⑤ Centreermarkering
⑥ Anker
⑦ Grondplaat
⑧ Typeplaatje
⑨ Spanspil
⑩ Spanmoer
⑪ Stut
⑫ Handgreep
⑬ Eindaanslagbout
⑭ Diepte-aanslag (toebehoren)
⑮ Bevestiging onderstel
⑯ Wateropvanghouder (toebehoren)
⑰ Afdichting (toebehoren)
⑱ Wateropvang (toebehoren)
⑲ Afdichtring wateropvang (toebehoren)

3.1.3 Slede DD-HD 30 3

① Handwielmof 1:1
② Handwielmof 1:3
③ Excenter (vergrendeling van de diamantboormachine)
④ Breekpen
⑤ Handwiel
⑥ Nivelleerindicatie (2x)
⑦ Slee-arretering
⑧ Kabelgeleiding
⑨ Bevestigingsinterface voor DD AF-CA H
⑩ Stelschroef sledespeling (4x)

3.1.4 Vacuümvoetplaat (toebehoren) 4

① Vacuümventilatieklep
② Vacuümaansluiting
③ Bevestiging onderstel
④ Manometer
⑤ Vacuümafdichting
⑥ Nivelleerschroef (4x)

3.2 Correct gebruik

Het beschreven product is een elektrisch aangedreven diamantboormachine. Het is bedoeld voor het kolomgeleid natboren van volledige gaten en blinde gaten in (gewapende) minerale ondergronden. Het is niet toegestaan de diamantboormachine handgeleid te gebruiken.

- Bij het gebruik van de diamantboormachine altijd een boorkolom gebruiken. De boorkolom moet voldoende in de ondergrond verankerd zijn met een anker- of vacuümvoetplaat.
- Gebruik voor uitlijnwerkzaamheden op de grondplaat geen slaggereedschap (hamer).

- Het apparaat mag uitsluitend worden gebruikt met de netspanning en -frequentie die op het typeplaatje staan aangegeven.
- Volg ook de veiligheids- en bedieningsinstructies voor de gebruikte toebehoren.

3.3 Bluetooth®

Dit product is met Bluetooth uitgerust.

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

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

Bluetooth-functies bij dit product

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

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

Bluetooth inschakelen of uitschakelen

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

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

Producten koppelen

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

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

Het tijdvenster voor de verbinding met een Bluetooth compatibel **Hilti** apparaat bedraagt 2 minuten. Nadat de 2 minuten zijn verstreken, wordt de verbindingsopbouw afgebroken.

Licentie

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

3.4 Weergavesymbolen en verklaringen multifunctioneel display diamantboormachine

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

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

 Startscherm	Het startscherm verschijnt als de diamantboormachine op de netspanning wordt aangesloten. Op het startscherm worden de Bluetooth-status, de gepersonaliseerde naam en het serienummer van de diamantboormachine weergegeven. • De productnaam die op het scherm wordt weergegeven, kan via de **Hilti ON!Track 3** app worden gewijzigd (voorinstelling: 'Your name here ').
 Waterpas	De diamantboormachine is niet ingeschakeld. De weergave helpt bij de nivellering van het systeem en voor de uitrichting van de boorkolom bij schuin boren. De weergave toont de uitrichting van de diamantboormachine in symbolen en in graden. • Nauwkeurigheid van de hoek bij kamertemperatuur: ±2°

 Overbrengingsindicatie	De diamantboormachine draait met stationair toerental. De weergave helpt garanderen, dat de ingeschakelde versnelling past bij de gebruikte diamantboorkroon. De weergave toont linksboven de ingeschakelde versnelling en in het midden het geadviseerde bereik van de doorsnede van de boorkroon voor deze versnelling in millimeter en inch.
 Aanboorstand geactiveerd	De diamantboormachine is uitgeschakeld of draait stationair. De functie maakt trillingsvrij aanboren bij boorkronen met een grote diameter mogelijk. Door de toets nogmaals in te drukken kan de functie op elk gewenst moment worden gedeactiveerd. • De weergave verdwijnt automatisch na enkele seconden.
 Resterende tijd aanboorstand	De diamantboormachine boort en de aanboorstand is geactiveerd. De weergave toont de resterende tijd totdat de diamantboormachine automatisch wordt uitgeschakeld. • Om de diamantboormachine te beschermen, wordt de aanboorstand na maximaal 2 minuten automatisch uitgeschakeld. De weergave wordt vervolgens verborgen.
 Aanboorstand gedeactiveerd	De aanboorstand is gedeactiveerd. Het toerental en vermogen van de diamantboormachine nemen weer toe en het boren kan worden voortgezet • De weergave verdwijnt automatisch na enkele seconden.
 Activering aanboorstand niet mogelijk	De diamantboormachine boort. De toets voor de activering van de aanboorstand is ingedrukt, terwijl de diamantboormachine onder belasting is, of zich in de afkoelstand bevindt. • De weergave verdwijnt automatisch na enkele seconden.
 Boorvermogensindicatie: Aandrukkracht te laag	De diamantboormachine boort en de aanboorstand is **niet** geactiveerd. De weergave helpt bij de controle, of de diamantboormachine in het optimale werkgebied wordt gebruikt. • Achtergrondkleur: Geel. De aandrukkracht is te gering. Verhoog de aandrukkracht.
 Boorvermogensindicatie: Aandrukkracht optimaal	De diamantboormachine boort en de aanboorstand is **niet** geactiveerd. De weergave helpt bij de controle, of de diamantboormachine in het optimale werkgebied wordt gebruikt. • Achtergrondkleur: Groen. De aandrukkracht is optimaal.
 Bij 120 V Nominale-stroomgrens overschreden	De diamantboormachine boort en de aanboorstand is **niet** geactiveerd. De nominale stroom heeft de grens van 20 A overschreden. • De aandrukkracht is te hoog. Verlaag de aandrukkracht.

 Boorvermogensindicatie: Aandrukkracht te hoog	De diamantboormachine boort en de aanboorstand is **niet** geactiveerd. De weergave helpt bij de controle, of de diamantboormachine in het optimale werkgebied wordt gebruikt. • Achtergrondkleur: Rood. De aandrukkracht is te hoog. Verlaag de aandrukkracht.
 Statusregel voor aanwijzingen	De statusregel toont verschillende aanwijzingen over de actuele status van het apparaat, zoals de ingeschakelde overbrenging of de geactiveerde aanboorstand.
 Statusregel voor waarschuwingen	De statusregel toont verschillende waarschuwingen over de actuele status van het apparaat, die geen onmiddellijke stop van de diamantboormachine tot gevolg hebben.
 Bluetooth AAN	Bluetooth is in de basisinstelling ingeschakeld. Om de Bluetooth-functie uit te schakelen, houdt u de toetsen en bij uitgeschakelde motor tegelijkertijd 10 seconden lang ingedrukt. • De weergave verdwijnt automatisch na enkele seconden.
 Bluetooth UIT	Bluetooth is uitgeschakeld. De diamantboormachine kan niet met andere apparaten of accessoires worden verbonden. Om de Bluetooth-functie in te schakelen, drukt u de toetsen en bij uitgeschakelde motor tegelijkertijd in. • De weergave verdwijnt automatisch na enkele seconden.
 Verbindingsopbouw	De diamantboormachine is gereed om verbinding te maken met een ander apparaat of accessoire. Om de verbindingsopbouw te starten, houdt u de toetsen en tegelijkertijd minstens 1 seconde lang ingedrukt. • Het tijdvenster voor de verbinding met een ander apparaat bedraagt 2 minuten. Nadat de 2 minuten zijn verstreken, wordt de verbindingsopbouw afgebroken. De koppeling van een ander apparaat of accessoire met de diamantboormachine blijft gehandhaafd, totdat: • De diamantboormachine met een apparaat of accessoire van hetzelfde type wordt gekoppeld. • Bluetooth wordt uitgeschakeld.
 Verbinding verbroken	Een bestaande Bluetooth-verbinding met een apparaat of accessoire is verbroken.

 Analyse gebruiksduur	De weergave toont boven de boortijd (diamantboormachine bezig met boren) en onder de bedrijfsuren (diamantboormachine ingeschakeld) van de diamantboormachine in uren, minuten en seconden. Om de boortijd en alle andere analysegegevens op nul terug te zetten, drukt u de toets enkele seconden lang in. • De weergave wordt automatisch na enkele seconden of door het indrukken van de toets verborgen. • Druk opnieuw op de toets om de volgende analysegegevens te tonen.
 Analyse bedieningsgedrag	Deze weergave toont de gebruiker een evaluatie van de aandrukkracht tijdens de boortijd in %. Daarmee kan het gebruikersgedrag worden geoptimaliseerd. • De weergave wordt automatisch na enkele seconden of door het indrukken van de toets verborgen. • Druk opnieuw op de toets om de volgende analysegegevens te tonen.
 Analyse boorrichting	Deze weergave toont een evaluatie van de boorrichtingen in %. • De weergave wordt automatisch na enkele seconden of door het indrukken van de toets verborgen. • Druk opnieuw op de toets om de volgende analysegegevens te tonen.
 Analyse overbrengingsselectie	Deze weergave toont een evaluatie van de gebruiksduur van de betreffende overbrenging in %. De pijl wijst altijd naar de overbrenging met het hoogste gebruikspercentage. • De weergave wordt automatisch na enkele seconden of door het indrukken van de toets verborgen. • Druk opnieuw op de toets om de volgende analysegegevens te tonen.
 Analyse van het gebruik	Deze weergave toont de gebruik van de diamantboormachine in het handmatige gebruik en met gebruik van een AF-CA in %. • De weergave wordt automatisch na enkele seconden of door het indrukken van de toets verborgen. • Druk opnieuw op de toets om de volgende analysegegevens te tonen.
 Verbonden apparaten	Deze weergave toont een overzicht van alle apparaten en accessoires die met de diamantboormachine zijn verbonden. • De weergave wordt automatisch na enkele seconden of door het indrukken van de toets verborgen. • Druk opnieuw op de toets om de volgende analysegegevens te tonen.
 Verbindingsopbouw starten	Start de verbindingsopbouw eerst op de diamantboormachine en vervolgens op het te verbinden apparaat of accessoire. Om de verbindingsopbouw te starten, houdt u de toetsen en tegelijkertijd minstens 1 seconde lang ingedrukt. • De weergave wordt automatisch na enkele seconden of door het indrukken van de toets verborgen. • Druk opnieuw op de toets om de volgende analysegegevens te tonen.
 Overbrengingsschakelaar niet vergrendeld	De overbrengingsschakelaar bevindt zich in een tussenstand of is niet correct vergrendeld. Bedien de overbrengingsschakelaar totdat deze volledig vergrendeld is.

Herstartblokkering	Maximale werkingsduur met geactiveerde aanboorstand overschreden; Netstoring; diamantboormachine werd overbelast; Te hoge temperatuur, water in de motor of de afkoelstand is beëindigd. Schakelaar van het apparaat staat op I, terwijl de stroomtoevoer tot stand is gebracht.
Netstoring (te lage spanning)	Te spanning in het elektriciteitsnet is te laag geworden. Als de spanning te laag is, kan de diamantboormachine niet met het volledige vermogen worden gebruikt. • De weergave verdwijnt automatisch na enkele seconden.
Te hoge temperatuur	De diamantboormachine is oververhit en is uitgeschakeld of bevindt zich in de afkoelstand. De weergave toont de resterende tijd tot het apparaat is afgekoeld. Als de diamantboormachine na afloop van de tijd nog te heet is, begint de resterende tijd van voren.
Resterende werkingsduur tot koolborstelvervanging	De motor van de diamantboormachine draait en de slijtagegrens van de koolborstels is bijna bereikt. De weergave toont de resterende tijd voordat de koolborstels moeten worden vervangen. De resterende tijd tot het automatisch uitschakelen van de diamantboormachine wordt weergegeven in uren en minuten. • De weergave verdwijnt automatisch na enkele seconden.
Service-indicatie	De koolborstels zijn versleten en moeten worden vervangen.
Inlopen na koolborstelvervanging	De motor van de diamantboormachine draait. De koolborstels zijn vervangen en moeten nog minstens 1 minuut ononderbroken onbelast draaien, om een optimale standtijd te bereiken. • De weergave toont de resterende tijd tot het automatisch afsluiten van de inloopprocedure.

3.5 Standaard leveringsomvang

Diamantboormachine, handleiding.
Andere voor uw product vrijgegeven systeemproducten vindt u in uw **Hilti Store**, of onder: **www.hilti.group**

3.6 Toebehoren en vervangingsonderdelen

Vervangingsonderdelen

Artikelnummer	Omschrijving
51279	Slangaansluiting
2006843	Koolborstels 220-240V
2104230	Koolborstels 100-127V

Voor een veilig gebruik alleen originele **Hilti** accessoires, vervangingsonderdelen en verbruiksmaterialen gebruiken.

4 Technische gegevens

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

Bij aansluiting op een generator of transformator moet het afgegeven vermogen daarvan minstens twee keer zo hoog zijn dan het op het typeplaatje van het product aangegeven nominaal opgenomen vermogen. De bedrijfsspanning van de transformator of generator moet te allen tijde binnen +5% en -15% van de nominale spanning van het apparaat liggen.

		DD 250-CA
Gewicht overeenkomstig EPTA-procedure 01		15,4 kg
Boordiepte zonder verlengstuk		500 mm
Toegestane waterleidingdruk		≤ 7 bar
Nominaal nullasttoerental	**1e versnelling**	240 omw/min
	2e versnelling	580 omw/min
	3e versnelling	1.160 omw/min
	4e versnelling	2.220 omw/min
Optimale boorkroondiameter	**1e versnelling**	152 mm ... 500 mm
	2e versnelling	82 mm ... 152 mm
	3e versnelling	35 mm ... 82 mm
	4e versnelling	12 mm ... 35 mm
Ideale afstand van de markering op de ankervoetplaat tot het boorcentrum		267 mm
Ideale afstand van de markering op de vacuümvoetplaat tot het boorcentrum		292 mm

4.1 Toegestane boorkroondiameters bij verschillende uitrustingen

Beslist de voor de verschillende uitrustingen toegestane boorrichtingen in acht nemen.

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

	DD 250-CA
Ø zonder toebehoren	12 mm ... 300 mm
Ø met afstandsstuk	12 mm ... 500 mm
Ø met wateropvangsysteem en natzuiger	12 mm ... 250 mm

4.2 Boorkolom

	DD-HD 30
Gewicht	21,4 kg

4.3 Bluetooth

	DD 250-CA
Frequentieband	2.400 MHz ... 2.483 MHz
Maximaal uitgestraald zendvermogen	10 dBm

4.4 Geluidsinformatie en trillingswaarden volgens EN 62841

De in deze aanwijzingen aangegeven geluidsdruk- en trillingswaarden zijn gemeten overeenkomstig een genormeerd meetproces en kunnen worden gebruikt voor een onderlinge vergelijking van elektrisch gereedschap. Deze zijn ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de exposities.

De vermelde gegevens zijn representatief voor de belangrijkste gebruiksgebieden van het elektrisch gereedschap. Als het elektrisch gereedschap echter wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende inzetgereedschappen of als het onvoldoende wordt onderhouden, kunnen de gegevens afwijken. Hierdoor kunnen de blootstellingswaarden over de gehele gebruiksperiode duidelijk worden verhoogd.

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

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

Geluidswaarden

	DD 250-CA
Geluidsvermogensniveau (L_{WA})	109 dB(A)
Onzekerheid geluidsvermogensniveau (K_{WA})	3 dB(A)
Geluidsdrukniveau (L_{pA})	93 dB(A)
Onzekerheid geluidsdrukniveau (K_{pA})	3 dB(A)

4.4.1 Totale trillingswaarden (vectorsom in drie richtingen), bepaald conform EN 62841

Triaxiale trillingstotaalwaarden (trillingsvectorsom) op het handwiel (kruisgreep) overschrijden niet de norm overeenkomstig EN 62841-3-6 2,5 m/s^2 (incl. onzekerheid K).

5 Werkvoorbereiding

⚠ WAARSCHUWING

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

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

⚠ ATTENTIE

Gevaar voor letsel! Onbedoeld in werking treden van het product.

- Maak het netsnoer los, alvorens apparaatinstellingen uit te voeren of toebehoren te wisselen.

De veiligheidsinstructies en waarschuwingsaanwijzingen in deze documentatie en op het product in acht nemen.

5.1 DD-HD 30: Boorkolom opbouwen en de boorhoek instellen 5

⚠ ATTENTIE

Gevaar voor beknelling! Het losdraaien van de draai-instelling van de boorkolom kan tot het plotseling kantelen van de rail leiden.

- Om beknellingen te voorkomen, maakt u de draai-instelling voorzichtig los.

⚠ ATTENTIE

Gevaar voor letsel! De diamantboormachine kan naar beneden vallen.

- Monteer altijd de afdekking aan het einde van de rail. Deze is tegelijkertijd beveiliging en eindaanslag.

1. Draai de schroef onder op de draaigeleiding van de rail en boven op de stut los.
2. Breng de rail in de gewenste positie.
   - De gradenverdeling aan de achterzijde dient hierbij als instelhulp.
3. Draai de beide schroeven weer vast.

5.2 DD-HD 30: Sledes op boorkolom vergrendelen

1. Draai de slee-arretering in de vergrendelingspositie.
   - De vergrendelingspen moet vergrendeld zijn.
2. Controleer door iets aan het handwiel te draaien dat de slede vergrendeld is.

5.3 Handwiel op de boorkolom monteren 6

Het handwiel kan aan de linker- of aan de rechterkant van de slede worden gemonteerd.
Bij de boorkolom DD-HD 30 kan het handwiel op twee verschillende assen op sledes worden gemonteerd. De bovenste as werkt direct en de onderste as werkt met een tandwielreductie van 1:3 op de aandrijving van de slede.

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

5.4 Boorkolom met anker bevestigen 7

Hilti metalen hollewandpluggen M16 (5/8") zijn meestal geschikt voor het bevestigen van diamantboormachines in ongescheurd beton. Onder bepaalde omstandigheden kan echter een alternatieve bevestiging noodzakelijk zijn.
Wendt u zich bij vragen over de veilige bevestiging tot de Expert Consulting van **Hilti**.

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door gebruik van verkeerde ankers! Het apparaat kan zich lostrekken en schade veroorzaken.

- Gebruik voor de aanwezige ondergrond geschikte pluggen en neem de aanwijzingen van de fabrikant van de pluggen in acht.

1. Plaats de voor de betreffende ondergrond geschikte ankers. Kies de afstand overeenkomstig de gebruikte grondplaat.
   - Ideale afstand van boorcentrum voor DD-HD 30: 330 mm (13 in)
2. Schroef de spanspindel (toebehoren) in de plug.
3. Plaats de boorkolom over de spindel en richt hem uit. Bij gebruik van de boorkolom DD-HD 30 bij de uitrichting de boorcentrumindicator gebruiken. Bij gebruik van een afstandstuk kan de boorkolom niet met de centreermarkering worden uitgelijnd.
4. Schroef de spanmoer op de spindel zonder deze al te vast te draaien.
5. Nivelleer de grondplaat met de nivelleerschroeven. Gebruik daartoe de nivelleerindicaties. Zorg ervoor dat de nivelleerschroeven vast op de ondergrond liggen.
6. Trek de nivelleerschroeven gelijkmatig zover aan, tot de boorkolom voldoende bevestigd is.
7. Verzeker u ervan dat de boorkolom stevig bevestigd is.

5.5 Boorkolom met vacuüm bevestigen 8

GEVAAR

Gevaar voor letsel door vallende diamantboormachine !

- De bevestiging van de boorkolom aan het plafond met alleen de vacuümbevestiging, is niet toegestaan. Een extra bevestiging kan worden bereikt door bijv. een stempel of een schroefspindel.

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel bij ontbrekende drukcontrole !

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

Bij gebruik van de boorkolom met ankervoetplaat zorgen voor een vaste en vlakke verbinding tussen vacuümvoetplaat en ankervoetplaat. De ankervoetplaat op de vacuümvoetplaat bevestigen. Controleer of de gekozen boorkroon de vacuümvoetplaat niet beschadigt.
Borg bij horizontaal boren de diamantboormachine extra (bijv. kettingen met ankers bevestigd).
Let er voor de plaatsing van de boorkolom op, dat er voldoende plaats is voor de montage en de bediening.

1. Draai alle nivelleerschroeven zodanig, dat ze circa 5 mm aan de onderzijde uit de vacuümvoetplaat steken.

2. Verbind de vacuümaansluiting van de vacuümvoetplaat met de vacuümpomp.
3. Bepaal het midden van het boorgat. Trek een lijn van het midden van het boorgat in de richting waar het apparaat komt te staan.
4. Plaats een markering op de lijn op de aangegeven afstand van het midden van het boorgat.
   Afstand markering 70
5. Schakel de vacuümpomp in en houd de vacuümventilatieklep ingedrukt.
6. Richt de markering van de grondplaat op de lijn uit.
7. Wanneer de boorkolom juist gepositioneerd is, laat u de vacuümventilatieklep los en drukt u de grondplaat tegen de ondergrond.
8. Nivelleer de grondplaat met de nivelleerschroeven.
9. Controleer de correcte bevestiging van de boorkolom.

Afstand markering
Kies de afstand overeenkomstig de gebruikte grondplaat.

Ideale afstand van de markering op de vacuümvoetplaat tot het boorcentrum	292 mm
Ideale afstand van de markering op de gecombineerde voetplaat tot het boorcentrum	292 mm

5.6 DD-HD 30: Boorkolom met schroefspindel (toebehoren) bevestigen

1. Verwijder de afdekking (met geïntegreerde eindaanslag) aan de bovenzijde van de rail.
2. Plaats de cilinder van de schroefspindel in de rail van de boorkolom.
3. Bevestig de schroefspindel door de excenter te verdraaien.
4. Plaats de boorkolom op de ondergrond.
5. Nivelleer de grondplaat met de nivelleerschroeven.
6. Span de boorkolom met de schroefspindel en borg deze.
7. Verzeker u ervan dat de boorkolom stevig bevestigd is.

5.7 DD-HD 30: Rail (toebehoren) bij boorkolom verlengen 9

Voor het aanboren mogen slechts boorkronen of verlengde boorkronen tot een totale lengte van maximaal 650 mm (25 1/2 in) worden gebruikt.
Als extra eindstop kan een diepte-aanslag op de rail worden gebruikt.
Na het verwijderen van de verlengde rail moet de afdekking (met geïntegreerde eindaanslag) weer op de boorkolom worden gemonteerd. Anders kan de voor de veiligheid belangrijke eindaanslagfunctie niet worden gewaarborgd.

1. Verwijder de afdekking (met geïntegreerde eindaanslag) aan de bovenzijde van de rail. Monteer de afdekking op de verlengde rail.
2. Plaats de cilinder van de verlengrail in de rail van de boorkolom.
3. Bevestig de verlengrail door de excenter te verdraaien.

5.8 DD-HD 30: Afstandstuk (toebehoren) monteren 10

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel,. De bevestiging kan overbelast worden.

- Bij gebruik van één of meerdere afstandsstukken moet de aandrukkracht gereduceerd worden, om de bevestiging niet te overbelasten.

De diamantboormachine is bij de montage van het afstandsstuk niet gemonteerd.

Vanaf een boorkroondiameter >300 mm (>11 1/2 in) moet de afstand tussen de booras en de boorkolom m.b.v. één of twee afstandsstukken worden vergroot. Bij het gebruik van afstandsstukken functioneert de boorcentreerindicator niet.

1. Zet de sledes vast met de slee-arretering.

2. Trek de excenter voor de vergrendeling van de diamantboormachine aan de sledes eruit.
3. Plaats het afstandstuk in de slede.
4. Schuif de excenter tot de aanslag in de slede.
5. Zet de excenter vast.
6. Zorg ervoor dat het afstandsstuk correct is bevestigd.

5.9 DD-HD 30: Diamantboormachine aan boorkolom bevestigen 10

⚠ ATTENTIE

Gevaar voor letsel Gevaar door het onbedoeld in werking treden van het diamantkernboorapparaat.

- Het diamantkernboorapparaat mag tijdens onderhoudswerkzaamheden niet aangesloten zijn op het elektriciteitsnet.

1. Zet de sledes vast met de slee-arretering.
2. Trek de excenter voor de vergrendeling van de diamantboormachine aan de sledes eruit.
3. Plaats de diamantboormachine in de sledes of in het afstandstuk.
4. Schuif de excenter tot de aanslag in de slede of in het afstandstuk.
5. Zet de excenter vast.
6. Bevestig het netsnoer in de snoergeleiding op de afdekking van de slede.
7. Zorg ervoor dat de diamantboormachine correct aan de boorkolom is bevestigd.

5.10 Wateraansluiting (toebehoren) bevestigen

⚠ LET OP

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

- Controleer de slang regelmatig op beschadigingen en zorg ervoor dat de maximaal toegestane waterleidingdruk niet wordt overschreden (zie Technische gegevens 66).
- Let erop dat de slang niet met draaiende delen in aanraking komt.
- Let erop dat de slang tijdens het voortbewegen van de slede niet beschadigd raakt.
- Neem de gegevens over de maximale watertemperatuur in het hoofdstuk Technische gegevens 66 in acht.
- Controleer of het aangesloten watersysteem geen lekkage vertoont.

Gebruik alleen vers water of water zonder vuildeeltjes om beschadiging van de componenten te voorkomen.
Een als toebehoren verkrijgbare doorvoerindicatie kan tussen het apparaat en de watertoevoer worden ingebouwd.

1. Sluit de waterregeling op de diamantboormachine.
2. Breng de verbinding met de watertoevoer tot stand (slangaansluiting).

5.11 Wateropvangsysteem (toebehoren) monteren 11

⚠ WAARSCHUWING

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

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

De diamantboormachine moet onder een hoek van 90° met het plafond staan. De wateropvangafdichtring van het wateropvangsysteem moet aangepast zijn aan de diameter van de diamantboorkroon.

Door gebruik te maken van het wateropvangsysteem kunt u het water gericht afvoeren en daardoor voorkomen dat de omgeving sterk vervuild wordt. Samen met een natzuiger wordt het beste resultaat behaald.

1. Draai de bout op de boorkolom aan de voorkant onderaan de rail los.
2. Schuif de wateropvanghouder van onderaf achter de bout.

3. Zet de bout vast.
4. Plaats het vat voor de wateropvang met gemonteerde afdichting en wateropvangafdichtring tussen de twee bewegende armen van de houder.
5. Bevestig het vat voor de wateropvang met de twee schroeven aan de houder.
6. Sluit een natzuiger op het vat voor de wateropvang aan of maak een slangverbinding waardoor het water weg kan stromen.

6 Werkzaamheden

6.1 Diepte-aanslag (toebehoren) instellen

1. Draai aan het handwiel, totdat de boorkroon de ondergrond raakt.
2. Stel met de afstand tussen de slede en de diepte-aanslag de gewenste boordiepte in.
3. Bevestig de diepte-aanslag.

6.2 Diamantboorkroon aanbrengen (gereedschapopname BL) 12

⚠ GEVAAR

Gevaar voor letsel Brokstukken van het werkstuk of gebroken inzetgereedschap kunnen worden weggeslingerd en letsel veroorzaken, ook buiten het directe werkgebied.

- Gebruik geen beschadigd inzetgereedschap. Controleer voor elk gebruik het inzetgereedschap op afsplinteringen en scheuren of (sterke) slijtage.

⚠ ATTENTIE

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

- Draag altijd werkhandschoenen bij het vervangen van gereedschap.

Diamantboorkronen moeten worden vervangen zodra de snijprestatie resp. de boorsnelheid merkbaar afneemt. In het algemeen is dit het geval als de hoogte van de diamantsegmenten minder dan 2 mm (1/16 in) is.

1. Zet de sledes vast met de slee-arretering. Verzeker u ervan dat deze stevig bevestigd is.
2. Open de gereedschapopname door deze te draaien in de richting van het symbool "Geopende haken".
3. Breng het bevestigingssysteem van de diamantboorkroon van onderaf in de vertanding van de gereedschapopname van de diamantboormachine aan.
4. Sluit de gereedschapopname door deze te draaien in de richting van het symbool "Gesloten haken".
5. Controleer het vastzitten van de diamantboorkroon in de gereedschapopname.

6.3 Montage diamantboorkroon met alternatieve gereedschapopname

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

6.4 Toerental kiezen 13

Bedien de schakelaar alleen bij stilstand.

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

6.5 Lekstroombeveiligingschakelaar PRCD

1. Steek de stekker van de diamantboormachine in een geaard stopcontact.
2. Druk op de toets "I" resp. "RESET" van de lekstroombeveiligingschakelaar PRCD.
   - De weergave gaat branden.

3. Druk op de toets "0" resp. "TEST" van de lekstroombeveiligingschakelaar PRCD.
   - De weergave dooft.

⚠ WAARSCHUWING

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

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

4. Druk op de toets "I" resp. "RESET" van de lekstroombeveiligingschakelaar PRCD.
   - De weergave gaat branden.

6.6 Diamantboormachine gebruiken

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor personen en materiaal Het diamantkernboorapparaat kan beschadigd worden en het gevaar van een elektrische schok is verhoogd.

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

⚠ GEVAAR

Gevaar voor personen en materiaal De natzuiger schakelt vertraagd in resp. uit. Daardoor kan water over het diamantkernboorapparaat stromen. Het diamantkernboorapparaat kan beschadigd worden en het gevaar van een elektrische schok is verhoogd.

- Bij bovenhands boren moet de natzuiger voor het openen van de watertoevoer handmatig worden gestart en na het sluiten van de watertoevoer handmatig worden uitgeschakeld.

⚠ GEVAAR

Gevaar voor personen en materiaal Het diamantkernboorapparaat kan beschadigd worden en het gevaar van een elektrische schok is verhoogd.

- Onderbreek bij het bovenhands boren de werkzaamheden, als de afzuiging niet meer functioneert (bijv. als de natzuiger vol is).

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor personen en materiaal De wateropvang wordt bij het schuin bovenhands boren buiten werking gezet. Het diamantkernboorapparaat kan beschadigd worden en het gevaar van een elektrische schok is verhoogd.

- Niet schuin bovenhands boren.

Door de toets voor de aanboorstand in te drukken (bij stilstand of onbelast draaien) wordt het toerental voor het aanboren gereduceerd. Daardoor kan met diamantboorkronen met een grotere diameter eenvoudiger en trillingsarmer worden aangeboord. Als de toets voor de aanboorstand nogmaals wordt ingedrukt, wordt de functie gedeactiveerd en regelt de diamantboormachine omhoog naar het vooraf ingestelde toerental. Als de aanboorstand voor het verlopen van maximaal 2 minuten niet wordt gedeactiveerd, schakelt de diamantboormachine zelfstandig uit.

1. Open langzaam de waterregeling tot de gewenste waterhoeveelheid stroomt.
2. Druk de aan-/uitschakelaar van de diamantboormachine op "I".
3. Open de slee-arretering.
4. Draai aan het handwiel, totdat de boorkroon de ondergrond raakt.
5. Druk slechts weinig bij het begin van het boren, tot de boorkroon zich gecentreerd heeft. Vervolgens sterker aandrukken.
6. Regel de aandrukkracht overeenkomstig de boorvermogensindicatie.

6.7 Diamantboormachine uitschakelen

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor personen en materiaal bij het naar boven gerichte boren wordt de diamantboorkroon met water gevuld. Het diamantkernboorapparaat kan beschadigd worden en het gevaar van een elektrische schok is verhoogd.

- ▸ Wanneer het naar boven gerichte boren wordt beëindigd, dient u als eerste stap voorzichtig het water weg te laten lopen. Hiervoor wordt de watertoevoer bij de waterregeling onderbroken en het water door het openen van de waterregeling afgetapt. Het water mag niet over de motor en de afdekking lopen.

1. Sluit de waterregeling op de diamantboormachine.
2. Trek de diamantboorkroon uit het boorgat.
3. Schakel de diamantboormachine uit.
4. Zet de sledes vast met de slee-arretering.
5. Schakel, indien aanwezig, de natzuiger uit.

6.8 DD-HD 30: Diamantboormachine van boorkolom verwijderen

1. Zet de sledes vast met de slee-arretering.
2. Maak het netsnoer los uit de snoergeleiding op de afdekking van de slede.

⚠ ATTENTIE

Gevaar voor personen en materiaal Gevaar door vallend diamantkernboorapparaat.

- ▸ Houd de kernboormachine met één hand aan de handgreep vast.

3. Maak de excenter voor de gereedschapsbevestiging aan de sledes los.
4. Trek de excenter eruit.
5. Neem de diamantboormachine los van de slede.
6. Schuif de excenter tot de aanslag in de slede.

7 Verzorging en onderhoud

⚠ WAARSCHUWING

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

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

Verzorging

- Vastzittend vuil voorzichtig verwijderen.
- Reinig de ventilatiesleuven voorzichtig met een droge borstel.
- Het huis alleen reinigen met een licht vochtige reinigingsdoek. Geen siliconenhoudende reinigingsmiddelen gebruiken, omdat deze de kunststof delen kunnen aantasten.
- Insteekeinde en gereedschapopname van de kernboormachine altijd schoon en licht ingevet houden.
- Reinig de buitenkant van het apparaat regelmatig met een licht vochtige reinigingsdoek. Geen sproeiapparaat, stoomstraalapparaat of stromend water voor het reinigen gebruiken.

Onderhoud

⚠ WAARSCHUWING

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

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

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

Voor een veilig gebruik alleen originele vervangingsonderdelen en verbruiksmaterialen gebruiken. Door ons vrijgegeven vervangingsonderdelen, verbruiksmaterialen en toebehoren voor uw product vindt u in uw **Hilti Store** of onder: **www.hilti.group**.

7.1 DD-HD 30: De speling tussen rail en slede instellen

Met 4 stelschroeven op de sleden kunt u de speling tussen rail en slede instellen.

1. Draai de stelschroeven met een inbussleutel SW5 los (niet verwijderen).
2. Verdraai met een steeksleutel SW19 de stelschroeven en druk daarmee de rollen licht tegen de rail.
3. Zet de stelschroeven vast. De slede is juist ingesteld wanneer hij zonder gemonteerde diamantboormachine in positie blijft en met een diamantboormachine naar beneden gaat.

7.2 Koolborstels vervangen

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door elektrische schok !

- Het apparaat mag alleen door bevoegd, vakkundig geschoold personeel bediend, onderhouden en gerepareerd worden! Dit personeel moet speciaal op de hoogte zijn gesteld van de mogelijke gevaren.

De service-indicatie verschijnt op het display wanneer de koolborstels moeten worden vervangen. Vervang altijd alle koolborstels tegelijkertijd.

1. Maak de diamantboormachine van het elektriciteitsnet los.
2. Open de afdekking van de koolborstels links en rechts van de motor.
   - Let erop hoe de koolborstels ingebouwd en de draden gelegd zijn!
3. Haal de versleten koolborstels uit de diamantboormachine.
4. Plaats de nieuwe koolborstels weer precies zo terug als de oude koolborstels gemonteerd waren.
   - Let er bij het monteren op dat de isolatie van de signaaldraad niet wordt beschadigd.
5. Schroef de afdekking van de koolborstels links en rechts van de motor vast.
6. Laat de koolborstels minstens 1 minuut ononderbroken stationair indraaien.

Na het vervangen van de koolborstels verschijnt de weergave **Inlopen na koolborstelvervanging** op het display. De tijdbalk toont de resterende tijd tot het automatisch afsluiten van de inloopprocedure.
Als de minimale werkingsduur van 1 minuut niet in acht wordt genomen, neemt de levensduur van de koolborstels aanzienlijk af.

8 Transport en opslag

⚠ LET OP

Gevaar bij lage temperaturen! Binnendringend water kan het product beschadigen en het gevaar van een elektrische schok vergroten.

- Vooral bij temperaturen onder het vriespunt erop letten dat geen water in het apparaat achterblijft.

Transport

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

Opslag

- Open vóór de opslag van het product de waterregeling.
- Sla het product altijd op met de stekker uit het stopcontact.
- Bewaar het product droog en buiten bereik van kinderen en onbevoegde personen.

- Controleer na langere tijd van opslag altijd alle zichtbare delen op beschadiging en de bedieningselementen op hun correcte werking.

9 Hulp bij storingen

Bij storingen die niet in deze tabellen zijn aangegeven of die niet zelf kunnen worden verholpen, kunt u zich tot onze **Hilti** service wenden.

9.1 Diamantboormachine is gebruiksklaar

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
Herstartblokkering	Schakelaar van het apparaat staat op **I**, terwijl de stroomtoevoer tot stand is gebracht.	▸ Schakel de diamantboormachine uit en weer in.
	Diamantboormachine werd overbelast	▸ Schakel de diamantboormachine uit en weer in. ▸ Overbelast de diamantboormachine niet (bijv. door het continu laten slippen van de slipkoppeling).
	Maximale werkingsduur met geactiveerde aanboorstand overschreden.	▸ Schakel de diamantboormachine uit en weer in.
	Water in de motor.	▸ Laat de diamantboormachine op een warme, droge plaats volledig drogen. ▸ Schakel de diamantboormachine uit en weer in.
	Netstoring – er is een onderbreking in het elektriciteitsnet opgereden.	▸ Controleer of andere verbruikers storingen veroorzaken op het elektriciteitsnet of eventueel op de generator. ▸ Controleer de lengte van het gebruikte verlengsnoer. ▸ Schakel de diamantboormachine uit en weer in.
	Motor oververhit. Afkoelen is beëindigd.	▸ Schakel de diamantboormachine uit en weer in.
Te hoge temperatuur	Motor oververhit. De diamantboormachine bevindt zich in de afkoelstand.	▸ Enkele minuten wachten tot de motor is afgekoeld of de diamantboormachine stationair laten draaien om het afkoelen te versnellen. Bij het bereiken van de normale temperatuur dooft de melding en schakelt de diamantboormachine in de aanloopblokkering. Schakel de diamantboormachine uit en weer in.
Resterende werkingsduur tot koolborstelvervanging.	Slijtagegrens van de koolborstels bijna bereikt. De resterende tijd tot het automatisch uitschakelen van de diamantboormachine bedraagt nog een aantal uren.	▸ Laat de koolborstels bij de eerstvolgende gelegenheid vervangen.

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
Inlopen na koolborstelvervanging.	Koolborstels zijn vervangen en moeten inlopen.	▸ Laat de koolborstels minstens 1 minuut ononderbroken stationair indraaien.
Activering aanboorstand niet mogelijk	Diamantboormachine boort.	▸ Draai aan het handwiel, totdat de boorkroon de ondergrond niet meer raakt.
	Motor oververhit. De diamantboormachine bevindt zich in de afkoelstand.	▸ Sluit de afkoelstand af.
Onderspanning - de diamantboormachine levert niet het volledige vermogen.	Netstoring – er is een te lage spanning in het elektriciteitsnet opgetreden.	▸ Controleer of andere verbruikers storingen veroorzaken op het elektriciteitsnet of eventueel op de generator. ▸ Controleer de lengte van het gebruikte **verlengsnoer**.
Multifunctioneel display toont bij de overbrengingsindicatie "0" en de diamantboorkroon draait niet.	Overbrengingsschakelaar niet vergrendeld.	▸ **Bedien de overbrengingsschakelaar totdat deze vergrendelt.**
Verbinding is onderbroken	Bestaande Bluetooth-verbinding is verbroken.	▸ Zorg ervoor dat er een zichtverbinding tussen het product en het accessoire is. Omgevingsomstandigheden zoals wanden van gewapend beton kunnen de verbindingskwaliteit beïnvloeden. ▸ Verbind het accessoire opnieuw met de diamantboormachine.
Bluetooth uit	Bluetooth is uitgeschakeld.	▸ Schakel de Bluetooth-functie in. Druk tegelijkertijd de toetsen en in.
Een andere diamantboormachine heeft automatisch via Bluetooth verbinding gemaakt met het gebruikte accessoire (bijv. watermanagementsysteem).	Meerdere diamantboormachines zijn met hetzelfde accessoire gekoppeld. Het accessoire maakt altijd automatisch verbinding met de diamantboormachine, waarmee de snelste verbindingsopbouw mogelijk is.	▸ Schakel Bluetooth op het accessoire uit en weer in en verbind de diamantboormachine opnieuw met het accessoire.

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
Diamantboorkroon draait niet.	De diamantboorkroon zit klem in de ondergrond.	▸ Maak de diamantboorkroon los m.b.v. een steeksleutel: Haal de stekker uit het stopcontact. Pak de diamantboorkroon dichtbij het insteekeinde vast met een geschikte steeksleutel en maak de diamantboorkroon los door deze te draaien. ▸ Boren in boorkolom: Draai aan het handwiel en probeer de diamantboorkroon los te maken door de slede op en neer te bewegen.
Boorsnelheid neemt af.	Maximale boordiepte bereikt.	▸ Verwijder de boorkern en gebruik een boorkroonverlenging.
	Boorkern klemt in de diamantboorkroon.	▸ Verwijder de boorkern.
	Verkeerde specificatie voor ondergrond.	▸ Kies een geschiktere diamantboorkroon-specificatie.
	Hoog staalaandeel (te herkennen aan helder water met metaalspaanders).	▸ Kies een geschiktere diamantboorkroon-specificatie.
	Diamantboorkroon defect.	▸ Controleer de diamantboorkroon op beschadiging en vervang deze zo nodig.
	Verkeerde overbrenging gekozen.	▸ Kies de correcte overbrenging.
	Aandrukkracht te gering.	▸ Verhoog de aandrukkracht.
	Apparaat levert te weinig prestaties.	▸ Kies de eerstvolgende lagere overbrenging.
	Diamantboorkroon heeft geen grip.	▸ **Scherp de diamantboorkroon aan op de slijpplaat.**
	Waterhoeveelheid te groot.	▸ Reduceer de waterhoeveelheid met de waterregeling.
	Waterhoeveelheid te gering.	▸ Controleer de watertoevoer naar de diamantboorkroon resp. vergroot de waterhoeveelheid met de waterregeling.
	Slee-arretering gesloten.	▸ Open de slee-arretering.
	Stof verhindert voortgang bij het boren.	▸ Gebruik een geschikte stofafzuiging.
Handwiel kan zonder weerstand worden gedraaid.	Afschuifpen gebroken.	▸ Vervang de afschuifpen.
Diamantboorkroon kan niet in de gereedschapopname worden geplaatst.	Insteekeinde/gereedschapopname vervuild of beschadigd.	▸ Het insteekeinde resp. de gereedschapopname reinigen en invetten of vervangen.
Er komt water vrij bij de spoelkop of het carter.	Waterdruk te hoog.	▸ Verlaag de waterdruk.
Tijdens de werking stroomt water uit de gereedschapopname.	Diamantboorkroon onvoldoende ver in gereedschapopname geschroefd.	▸ Draai de diamantboorkroon vast. ▸ Verwijder de diamantboorkroon. Draai de diamantboorkroon circa 90° om de boorkroonas. Monteer de diamantboorkroon weer.

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
Tijdens de werking stroomt water uit de gereedschapopname.	Insteekeinde/gereedschapopname vervuild.	▸ Reinig het insteekeinde resp. de gereedschapopname en vet deze in.
	Afdichting van de gereedschapopname of het insteekeinde defect.	▸ Controleer de afdichting en vervang deze zo nodig.
Geen waterdoorvoer.	Waterkanaal verstopt.	▸ Verhoog de waterdruk of spoel het waterkanaal vanuit de tegengestelde richting schoon. ▸ Reinig de watertoevoer- en afvoeropening.
Boorsysteem heeft te veel speling.	Diamantboorkroon onvoldoende ver in gereedschapopname geschroefd.	▸ Draai de diamantboorkroon vast. ▸ Verwijder de diamantboorkroon. Draai de diamantboorkroon circa 90° om de boorkroonas. Monteer de diamantboorkroon weer.
	Insteekeinde/gereedschapopname defect.	▸ Controleer het insteekeinde en de gereedschapopname en vervang deze zo nodig.
	Slede heeft te veel speling.	▸ Stel de speling tussen de rail en de slede in.
	Schroefverbindingen van de boorkolom zitten los.	▸ Controleer de bouten op de boorkolom op vastzitten en zet deze zo nodig vast.
	Boorkolom onvoldoende bevestigd.	▸ Bevestig de boorkolom beter.
	Verbinding tussen diamantboormachine en slede resp. afstandsstukken los.	▸ Controleer de verbinding en bevestig de diamantboormachine eventueel opnieuw.

9.2 Diamantboormachine is niet gebruiksklaar

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
 Multifunctioneel display geeft niets aan.	PRCD niet ingeschakeld.	▸ **Controleer de werking van de PRCD en schakel hem in.**
	Stroomvoorziening onderbroken.	▸ Sluit een ander elektrisch apparaat aan en controleer of dit werkt. ▸ Controleer de stekkeraansluitingen, netkabel, stroomkabel en netzekering.
	Water in de motor.	▸ Laat de diamantboormachine op een warme, droge plaats volledig drogen. ▸ Schakel de diamantboormachine uit en weer in.
 Service noodzakelijk.	Koolborstels versleten.	▸ Vervang de koolborstels. 75
	Water in de motor.	▸ Laat de diamantboormachine op een warme, droge plaats volledig drogen. ▸ Schakel de diamantboormachine uit en weer in.

10 Recycling

Hilti apparaten zijn voor een groot deel vervaardigd uit materialen die kunnen worden gerecycled. Voor recycling is een juiste materiaalscheiding noodzakelijk. In een groot aantal landen neemt **Hilti** uw oude apparaat voor recycling terug. Vraag hiernaar bij de klantenservice van **Hilti** of bij uw verkoopadviseur.

- Geef elektrisch gereedschap, elektronische apparaten en accu's niet met het huisvuil mee!

10.1 Aanbevolen voorbehandeling bij milieuvriendelijke afvoer van boorslib

Vanuit milieu-oogpunt is het afvoeren van boorgruis in water of in de riolering zonder geschikte voorbehandeling problematisch. Informeer bij de lokale instanties naar de bestaande voorschriften.

1. Verzamel het boorslib (bijv. met de natzuiger).
2. Laat het boorslib neerslaan en breng de vaste bestanddelen naar een vuilstortplaats voor bouwafval (uitvlokkingsmiddelen kunnen het afscheidingsproces versnellen).
3. Voor u het resterende water (basisch, pH waarde > 7) afvoert in de riolering, neutraliseert u dit door een zuur neutralisatiemiddel toe te voegen of door het met veel water te verdunnen.

11 Fabrieksgarantie

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

12 Meer informatie

Meer informatie over bediening, technologie, milieu en recycling vindt u onder de volgende link: **qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865**
Deze link vindt u ook aan het einde van de documentatie als QR-code.

Mode d'emploi original

1 Indications relatives au mode d'emploi

1.1 À propos de ce mode d'emploi

- **Avertissement !** Il convient de lire et comprendre toute la documentation jointe, y compris, sans s'y limiter, les instructions, avertissements de sécurité, illustration et spécifications fournies avec le présent produit. Prenez connaissance de toutes les instructions, avertissements de sécurité, illustrations, spécifications et fonctions du produit avant de l'utiliser. Tout manquement à cette obligation peut entraîner un choc électrique, un incendie, et/ou des blessures graves. Conservez l'ensemble des avertissements et instructions pour consultation ultérieure.
- Les produits HILTI 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 documentation ci-jointe correspond à l'état actuel de la technique à la date d'impression. Veuillez toujours consulter la dernière version sur la page du produit sur le site Internet de Hilti. Pour ce faire, suivez le lien ou scannez le code QR dans la documentation, indiqué par le symbole .
- Ne pas prêter ou céder le produit à un autre utilisateur sans lui fournir le présent mode d'emploi.

1.2 Explication des symboles

1.2.1 Avertissements

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

⚠ DANGER

DANGER !

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

⚠ AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT !

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

⚠ ATTENTION

ATTENTION !

- Pour une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures corporelles ou des dégâts matériels.

1.2.2 Symboles dans la documentation

Les symboles suivants sont utilisés dans la présente documentation :

	Lire le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil
	Pour des conseils d'utilisation et autres informations utiles
	Maniement des matériaux recyclables
	Ne pas jeter les appareils électriques et les accus dans les ordures ménagères

1.2.3 Symboles dans les illustrations

Les symboles suivants sont utilisés dans les illustrations :

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

1.3 Symboles spécifiques au produit

1.3.1 Symboles d'obligation

Les symboles d'obligation suivants sont utilisés :

	Porter des lunettes de protection
	Porter un casque de protection
	Porter un casque antibruit
	Porter des gants de protection
	Porter des chaussures de protection
	Porter un masque respiratoire léger

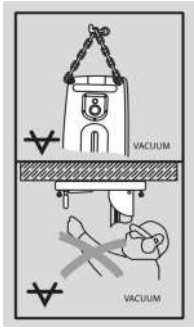
1.3.2 Symboles sur le produit

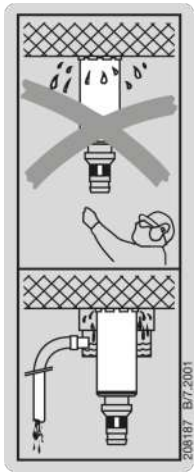
Les symboles suivants peuvent être utilisés sur le produit :

	Données d'analyse
	Régime d'amorce
n_0	Vitesse nominale à vide
	Courant alternatif
Ø	Diamètre
	Transport par pont roulant ou grue interdit
	Bluetooth
	Dispositif de blocage ouvert
	Dispositif d'arrêt fermé
	Le produit prend en charge la transmission de données sans fil qui est compatible avec les plates-formes iOS et Android.
	Mise à la terre de protection
	Si présent sur le produit, c'est que le produit a été certifié conformément aux normes en vigueur par cet organisme de certification pour le marché nord-américain et canadien.

1.4 Plaques indicatrices

Sur colonne de forage, semelle ou carotteuse diamant

	**Semelle-ventouse** **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. **Moitié d'image inférieure** : Les forages sous plafond avec la fixation par ventouses ne doivent pas être effectués sans dispositif de sécurité supplémentaire.

	**Sur la carotteuse diamant** Pour des travaux sous plafond, le système de récupération d'eau doit impérativement être utilisé avec un aspirateur de liquides.
	Sur la carotteuse diamant Travailler uniquement avec un disjoncteur PRCD en état de fonctionner.

1.5 Informations produit

Les produits HILTI 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 250-CA
Génération	01
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

2.1 Indications générales de sécurité pour les appareils électriques

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

Les consignes de sécurité et instructions doivent être intégralement conservées pour les utilisations futures.

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

Sécurité sur le lieu de travail

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

Sécurité relative au système électrique

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

Sécurité des personnes

- **Rester vigilant, surveiller ce que l'on fait. Faire preuve de bon sens en utilisant l'outil électroportatif. Ne pas utiliser l'outil électroportatif en étant fatigué ou sous l'emprise de l'alcool, de drogues ou de médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'outil électroportatif peut entraîner des blessures graves.
- **Utiliser un équipement de protection personnel et toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de protection personnels tels que masque antipoussière, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de protection ou protection acoustique suivant l'utilisation de l'outil électroportatif, réduiront le risque de blessures des personnes.
- **Éviter une mise en service par mégarde. S'assurer que l'outil électroportatif est arrêté avant de le brancher à la source de courant et/ou à l'accu, de le prendre ou de le porter.** Le fait de porter l'outil électroportatif avec le doigt sur l'interrupteur ou de brancher l'appareil sur la source de courant lorsque l'interrupteur est en position de fonctionnement peut entraîner des accidents.
- **Retirer tout outil de réglage ou toute clé avant de mettre l'outil électroportatif en fonctionnement.** Une clé ou un outil se trouvant sur une partie en rotation peut causer des blessures.
- **Adopter une bonne posture. Veiller à toujours garder une position stable et équilibrée.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électroportatif dans des situations inattendues.
- **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs peuvent être happés par des parties en mouvement.

- **Si des dispositifs servant à aspirer ou à recueillir les poussières doivent être utilisés, s'assurer qu'ils sont effectivement raccordés et correctement utilisés.** L'utilisation d'un dispositif d'aspiration de la poussière peut réduire les risques dus aux poussières.
- **Ne pas sous-estimer les mesures de sécurité à prendre et ne pas ignorer sciemment les règles de sécurité applicables aux outils électriques, même si l'on est utilisateur chevronné après de fréquentes utilisations de l'outil électroportatif.** Un manque d'attention peut conduire à de graves blessures en quelques fractions de seconde.

Utilisation et maniement de l'outil électroportatif

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

Service

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

2.2 Indications de sécurité pour les perceuses

Consignes de sécurité pour tous les travaux

- **Tenir l'outil électroportatif par les surfaces isolées des poignées lors des travaux pendant lesquels l'outil amovible risque de toucher des câbles électriques cachés ou son propre câble de raccordement.** Le contact avec un câble sous tension risque aussi de mettre les parties métalliques de l'appareil sous tension et de provoquer une décharge électrique.

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

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

2.3 Consignes de sécurité pour carotteuses diamant

- **Lors de la réalisation de travaux de forage qui nécessitent l'utilisation d'eau, diriger l'eau loin de l'espace de travail ou utiliser un dispositif de récupération de liquides.** De telles mesures de sécurité permettent de garder l'espace de travail au sec et réduisent le risque de choc électrique.

- **Tenir l'outil électroportatif par les surfaces isolées des poignées lors des travaux pendant lesquels l'outil de coupe risque de toucher des câbles électriques cachés ou son propre câble d'alimentation réseau.** Le contact d'un outil de coupe avec un câble conducteur sous tension risque également de mettre sous tension les parties métalliques de l'outil électroportatif et de provoquer un choc électrique.
- **Lors des travaux de forage au diamant, porter un casque antibruit.** Le bruit peut entraîner des pertes auditives.
- **Si l'outil amovible est bloqué, arrêter d'avancer et arrêter l'appareil.** Identifier la cause du blocage et l'éliminer pour les outils amovibles bloqués.
- **Avant de redémarrer une carotteuse diamant qui est bloquée dans la pièce travaillée, vérifier que l'outil amovible n'est pas coincé.** Si l'outil amovible est coincé, il ne peut pas forcément tourner, ce qui peut entraîner une surcharge de l'outil ou le détachement de la carotteuse diamant de la pièce travaillée.
- **Si la colonne de forage est ancrée sur la pièce travaillée au moyen de brides d'ancrage et de vis, s'assurer que le moyen d'ancrage utilisé suffit pour maintenir la machine en toute sécurité lors de son utilisation.** Si la pièce travaillée n'est pas résistante ou s'avère poreuse, la bride d'ancrage peut être retirée, ce qui provoque le détachement de la colonne de forage de la pièce travaillée.
- **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.
- **Ne pas utiliser cet outil pour des travaux sous plafond avec une conduite d'alimentation en eau.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électroportatif augmente le risque d'un choc électrique.

2.4 Consignes de sécurité supplémentaires

Sécurité des personnes

- **Toute manipulation ou modification 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 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.
- **Pour utiliser la carotteuse diamant sans DD AF-CA H, toujours monter le cache sur l'alimentation électrique du DD AF-CA H.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électroportatif augmente le risque d'un choc électrique.

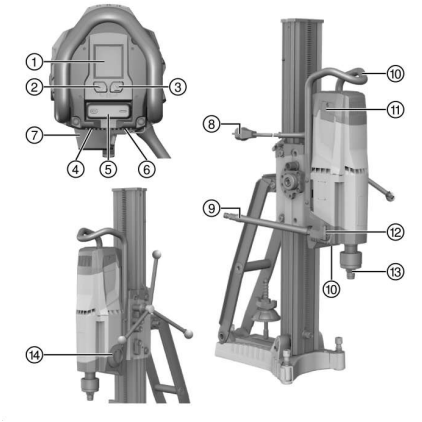
Place de travail

- **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 Vues d'ensemble des produits

3.1.1 Carotteuse diamant DD 250-CA 1



1. Affichage multifonctions
2. Touche de commande **régime d'amorce**
3. Touche de commande **données d'analyse**
4. Plaque signalétique
5. Interrupteur Marche / Arrêt
6. Recouvrement de câble d'alimentation
7. Alimentation électrique pour DD AF-CA H (accessoires)
8. Câble d'alimentation réseau avec disjoncteur PRCD
9. Raccord d'eau
10. Poignée de manutention (2x)
11. Couvercle de balais de charbon (2x)
12. Régulation du débit d'eau
13. Porte-outil
14. Variateur de vitesse

3.1.2 Colonne de forage DD-HD 30 2

① Broche filetée (accessoire)
② Couverture
③ Rail
④ Vis de mise à niveau (3x)
⑤ Indicateur du centre du trou
⑥ Bride d'ancrage
⑦ Semelle
⑧ Plaque signalétique
⑨ Broche de serrage
⑩ Écrou de serrage
⑪ Étai
⑫ Poignée de manutention
⑬ Vis de butée de fin de course
⑭ Butée de profondeur (accessoire)
⑮ Point d'attache du mécanisme de déplacement
⑯ Support du collecteur d'eau (accessoire)
⑰ Joint d'étanchéité (accessoire)
⑱ Collecteur d'eau (accessoire)
⑲ Rondelle d'étanchéité à l'eau (accessoire)

3.1.3 Boîtier de guidage DD-HD 30 3

① Embout de volant 1:1
② Embout de volant 1:3
③ Excentrique (blocage de la carotteuse diamant)
④ Goujon de cisaillement
⑤ Volant à main
⑥ Indicateurs à niveau (2x)
⑦ Blocage du boîtier de guidage
⑧ Guide-câble
⑨ Interface d'accueil pour DD AF-CA H
⑩ Vis de réglage du boîtier de guidage (4x)

3.1.4 Semelle-ventouse (accessoire) 4

① Détendeur de pression
② Raccord à vide
③ Point d'attache du mécanisme de déplacement
④ Manomètre
⑤ Joint de la semelle-ventouse
⑥ Vis de mise à niveau (4x)

3.2 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.

3.3 Bluetooth®

Ce produit est équipé de Bluetooth.
Bluetooth est une transmission de données sans fil permettant à deux produits compatibles Bluetooth de communiquer entre eux sur une courte distance.
Afin de garantir une connexion Bluetooth stable, une liaison visible doit exister entre les deux appareils connectés.

Fonctions Bluetooth de ce produit

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

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

Activer ou désactiver Bluetooth

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

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

Couplage de produits

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

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

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

Licence

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

3.4 Symboles d'affichage et explications de l'écran multifonctions de la carotteuse diamant

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

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

 Écran de démarrage	L'écran de démarrage s'affiche dès que la carotteuse diamant est mise sous tension. L'écran de démarrage affiche l'état Bluetooth-Status, le nom personnalisé et le numéro de série de la carotteuse diamant. • Le nom du produit affiché sur l'écran peut être modifié via l'appli **Hilti ON!Track 3** (préréglage : 'Your name here ').
 Niveau à bulles	La carotteuse diamant n'est pas en marche. L'affichage aide pour la mise à niveau du système ainsi que l'alignement de la colonne de forage en cas de forages en biais. L'affichage montre l'alignement de la carotteuse diamant au moyen de symboles et exprimé en degrés. • Précision angulaire à une température ambiante de : ±2°
 Indication de la vitesse	La carotteuse diamant tourne à vide. L'affichage aide à déterminer si la vitesse engagée convient pour la couronne diamantée utilisée. L'affichage en haut à gauche indique la vitesse engagée ainsi qu'au milieu, la plage de diamètre de couronne de forage recommandée pour cette vitesse exprimée en millimètres et en pouces.
 Régime d'amorce activé	La carotteuse diamant est arrêtée ou tourne à vide. La fonction permet un forage d'amorce sans vibrations pour des couronnes de carottage de grand diamètre. Appuyer de nouveau sur la touche pour désactiver à tout moment la fonction. • L'affichage disparaît automatiquement après quelques secondes.
 Temps de fonctionnement restant en régime d'amorce	La carotteuse diamant fore et le régime d'amorce est activé. L'afficheur montre le temps restant avant que la carotteuse diamant ne s'éteigne automatiquement. • Pour protéger la carotteuse diamant, le régime d'amorce se désactive automatiquement au bout de 2 minutes max. Ensuite, l'affichage s'éteint.

 Régime d'amorce désactivé	Le régime d'amorce a été désactivé. La vitesse de rotation et la puissance de la carotteuse diamant ré-augmentent et le forage peut se poursuivre • L'affichage disparaît automatiquement après quelques secondes.
 Activation du régime d'amorce impossible	La carotteuse diamant est en cours de forage. La touche d'activation du régime d'amorce a été actionnée pendant que la carotteuse diamant était sous charge ou se trouvait en mode refroidissement. • L'affichage disparaît automatiquement après quelques secondes.
 Affichage de la puissance de forage : force d'appui trop faible	La carotteuse diamant fore et le régime d'amorce **n'est pas** activé. L'affichage aide à assurer que la carotteuse diamant soit utilisée dans la plage d'efficacité optimale. • Couleur d'arrière-plan : jaune. La force d'appui est trop faible. Augmenter la force d'appui.
 Affichage de la puissance de forage : force d'appui optimale	La carotteuse diamant fore et le régime d'amorce **n'est pas** activé. L'affichage aide à assurer que la carotteuse diamant soit utilisée dans la plage d'efficacité optimale. • Couleur d'arrière-plan : vert. La force d'appui est optimale.
 À 120 V Limite de courant nominal dépassée	La carotteuse diamant fore et le régime d'amorce **n'est pas** activé. Le courant nominal a dépassé la limite de 20 A. • La force d'appui est trop élevée. Réduire la force d'appui.
 Affichage de la puissance de forage : force d'appui trop élevée	La carotteuse diamant fore et le régime d'amorce **n'est pas** activé. L'affichage aide à assurer que la carotteuse diamant soit utilisée dans la plage d'efficacité optimale. • Couleur d'arrière-plan : rouge. La force d'appui est trop élevée. Réduire la force d'appui.
 Ligne d'état des indications	La barre d'état affiche différentes informations sur l'état actuel de l'appareil, comme p. ex. la vitesse engagée ou le régime d'amorce activé.
 Ligne d'état des avertissements	La barre d'état affiche différents avertissements relatifs à l'état actuel de l'appareil n'entraînant pas l'arrêt immédiat de la carotteuse diamant.

 Bluetooth ACTIVÉ	Bluetooth est activé par défaut. Pour désactiver la fonction Bluetooth, moteur arrêté, appuyer simultanément pendant 10 secondes sur les touches et . • L'affichage disparaît automatiquement après quelques secondes.
 Bluetooth DÉSACTIVÉ	Bluetooth est désactivé. La carotteuse diamant ne peut pas être connectée à d'autres appareils ni accessoires. Pour activer la fonction Bluetooth, avec le moteur arrêté, appuyer simultanément sur les touches et . • L'affichage disparaît automatiquement après quelques secondes.
 Établissement de la connexion	La carotteuse diamant est prête à se connecter avec un autre appareil ou accessoire. Pour démarrer l'établissement de la connexion, appuyer simultanément sur les touches et et les maintenir enfoncées pendant au moins 1 seconde. • La fenêtre de temps pour la connexion avec un autre appareil est de 2 minutes. Après expiration des 2 minutes, l'établissement de la connexion est coupé. Le couplage d'un autre appareil ou accessoire avec la carotteuse diamant reste activé jusqu'à ce que : • la carotteuse diamant soit couplée avec un appareil ou accessoire du même type. • Bluetooth soit désactivé.
 Connexion coupée	Une connexion Bluetooth existante avec un appareil ou un accessoire a été coupée.
 Analyse de la durée de fonctionnement	L'affichage indique en haut le temps de forage (carotteuse diamant en mode perçage) et en bas, les heures de fonctionnement (carotteuse diamant allumée) de la carotteuse diamant en heures, minutes et secondes. Pour remettre à zéro le temps de forage et toutes les autres données d'analyse, appuyer sur la touche pendant quelques secondes. • L'affichage s'éteint automatiquement au bout de quelques secondes ou après un actionnement de la touche . • Une nouvelle pression sur la touche permet de passer aux données d'analyse suivantes.
 Analyse du comportement de l'opérateur	Cet affichage montre à l'utilisateur une évaluation de la pression d'appui pendant le temps de forage en %. Ce qui permet d'optimiser le comportement d'utilisation. • L'affichage s'éteint automatiquement au bout de quelques secondes ou après un actionnement de la touche . • Une nouvelle pression sur la touche permet de passer aux données d'analyse suivantes.
 Analyse du sens de forage	Cet affichage montre une évaluation des directions de forage en %. • L'affichage s'éteint automatiquement au bout de quelques secondes ou après un actionnement de la touche . • Une nouvelle pression sur la touche permet de passer aux données d'analyse suivantes.

 Analyse du choix de la vitesse	Cet affichage montre une évaluation de la durée d'utilisation de la vitesse sélectionnée en %. La flèche pointe toujours la vitesse présentant le taux d'utilisation le plus élevé. • L'affichage s'éteint automatiquement au bout de quelques secondes ou après un actionnement de la touche . • Une nouvelle pression sur la touche permet de passer aux données d'analyse suivantes.
% Analyse de l'utilisation	Cet affichage signale l'utilisation de la carotteuse diamant en mode manuel et avec un AF-CA en %. • L'affichage s'éteint automatiquement au bout de quelques secondes ou après un actionnement de la touche . • Une nouvelle pression sur la touche permet de passer aux données d'analyse suivantes.
 Appareils connectés	Cet affichage donne un aperçu de tous les appareils et accessoires connectés avec la carotteuse diamant. • L'affichage s'éteint automatiquement au bout de quelques secondes ou après un actionnement de la touche . • Une nouvelle pression sur la touche permet de passer aux données d'analyse suivantes.
 Démarrer établissement de la connexion	Commencer par établir la connexion sur la carotteuse diamant, puis sur l'appareil ou l'accessoire à connecter. Pour démarrer l'établissement de la connexion, appuyer simultanément sur les touches et et les maintenir enfoncées pendant au moins 1 seconde. • L'affichage s'éteint automatiquement au bout de quelques secondes ou après un actionnement de la touche . • Une nouvelle pression sur la touche permet de passer aux données d'analyse suivantes.
 Variateur de vitesse non enclenché	Le variateur de vitesse se trouve dans une position intermédiaire ou n'est pas correctement enclenché. Actionner le variateur de vitesse jusqu'à ce qu'il soit complètement enclenché.
 Blocage contre toute mise en marche intempestive	Temps maximal de fonctionnement avec régime d'amorce activé dépassé ; panne de secteur ; surcharge de la carotteuse diamant ; température excessive, eau dans le moteur ou le processus de refroidissement est terminé. L'interrupteur de l'appareil est sur I pendant l'établissement de l'alimentation électrique.
 Défaut réseau (sous-tension)	Une sous-tension est survenue dans le secteur électrique. En cas de sous-tension, la carotteuse diamant ne peut plus être utilisée à pleine puissance. • L'affichage disparaît automatiquement après quelques secondes.
 Température trop élevée	La carotteuse diamant est en surchauffe et s'est éteinte ou se trouve en mode refroidissement. L'affichage montre le temps restant jusqu'au refroidissement. Si, une fois ce temps écoulé, la carotteuse diamant devait encore être trop chaude, le temps de fonctionnement restant recommence à s'écouler depuis le début.

 Temps de fonctionnement restant jusqu'au remplacement de balais de charbon	Le moteur de la carotteuse diamant tourne et la limite d'usure des balais de charbon est quasiment atteinte. L'affichage montre le temps restant avant remplacement des balais de charbon. Le temps restant jusqu'à l'arrêt automatique de la carotteuse diamant est affiché en heures et minutes. • L'affichage disparaît automatiquement après quelques secondes.
 Affichage de service	Les balais de charbon sont usés et doivent être remplacés.
 Processus de mise en œuvre après remplacement de balais de charbon	Le moteur de la carotteuse diamant tourne. Les balais de charbon ont été remplacés et doivent tourner à vide au moins pendant 1 minute sans interruption, afin d'atteindre une durée d'utilisation optimale. • L'affichage montre le temps restant avant la fin du processus de rodage.

3.5 Éléments livrés

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

3.6 Accessoires et pièces de rechange

Pièces de rechange

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

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

4 Caractéristiques techniques

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

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

		DD 250-CA
Poids selon la procédure EPTA 01		15,4 kg
Profondeur de forage sans rallonge		500 mm
Pression autorisée dans la conduite d'eau		≤ 7 bar
Vitesse nominale à vide	**1ère vitesse**	240 tr/min
	2e vitesse	580 tr/min
	3e vitesse	1.160 tr/min
	4e vitesse	2.220 tr/min

		DD 250-CA
Diamètres de couronne de forage optimaux	**1ère vitesse**	152 mm ... 500 mm
	2e vitesse	82 mm ... 152 mm
	3e vitesse	35 mm ... 82 mm
	4e vitesse	12 mm ... 35 mm
Distance idéale des repères sur la plaque d'ancrage par rapport au centre de forage		267 mm
Distance idéale des repères sur la semelle-ventouse par rapport au centre de forage		292 mm

4.1 Diamètres de couronne de forage admis pour les différents équipements

Respecter impérativement les sens de forage admis pour les différents équipements.
Pour le forage sous plafond, un aspirateur de liquides en combinaison avec un système de récupération d'eau doit impérativement être utilisé.

	DD 250-CA
Ø sans accessoire	12 mm ... 300 mm
Ø avec entretoise	12 mm ... 500 mm
Ø avec système de récupération et aspirateur de liquides	12 mm ... 250 mm

4.2 Colonne de forage

	DD-HD 30
Poids	21,4 kg

4.3 Bluetooth

	DD 250-CA
Bande de fréquences	2.400 MHz ... 2.483 MHz
Puissance d'émission maximale du faisceau	10 dBm

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

Valeurs de bruits

	DD 250-CA
Niveau de puissance acoustique (L_{WA})	109 dB(A)
Incertitude sur le niveau de puissance acoustique (K_{WA})	3 dB(A)
Niveau de puissance acoustique (L_{pA})	93 dB(A)
Incertitude sur le niveau de pression acoustique (K_{pA})	3 dB(A)

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

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

5 Préparatifs

⚠ AVERTISSEMENT

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

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

⚠ 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 DD-HD 30 : Montage de la colonne de forage et ajustement de l'angle de forage 5

⚠ 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 la 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.

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

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

5.3 Montage du volant à main sur la colonne de forage 6

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

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

5.4 Fixation de la colonne de forage avec bride d'ancrage 7

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

5.5 Fixation de la colonne de forage avec une semelle-ventouse 8

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 en cas d'absence de contrôle de la pression !

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

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

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

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

1. Tourner toutes les vis de mise à niveau de sorte qu'elles dépassent de 5 mm environ sous la semelle-ventouse.
2. Fixer les raccords à vide de la semelle-ventouse à l'aide de la pompe à vide.
3. 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.
4. Placer un repère à la distance indiquée du centre du trou de forage sur la ligne.

   Distance par rapport au repère 97
5. Allumer la pompe à vide et tenir le détendeur de pression.
6. Ajuster le repère de la semelle sur la ligne.

7. Lorsque la colonne de forage est correctement positionnée, relâcher le détendeur de pression et appuyer la semelle contre le matériau-support.
8. Mettre la semelle à niveau à l'aide des vis de mise à niveau.
9. S'assurer de la bonne fixation de la colonne de forage.

Distance par rapport au repère
Choisir la distance appropriée par rapport à la semelle utilisée.

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

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

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

5.7 DD-HD 30 : Rallonge de la crémaillère (accessoire) sur la colonne de forage 9

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.

5.8 DD-HD 30 : Montage de l'entretoise (accessoire) 10

⚠ 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.

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

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.

5.9 DD-HD 30 : Fixation de la carotteuse diamant sur la colonne de forage 10

⚠ 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.

5.10 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 le flexible afin de vérifier qu'il n'est pas endommagé et s'assurer que la pression maximale autorisée n'est pas dépassée dans la conduite d'eau (voir Caractéristiques techniques 93).
- 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.
- Tenir compte des indications relatives à la température maximale de l'eau au chapitre Caractéristiques techniques 93.
- Vérifier que le système à eau raccordé est bien étanche.

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

5.11 Montage du système de récupération d'eau (accessoire) 11

⚠ AVERTISSEMENT

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

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

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

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

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 Travail

6.1 Réglage de la butée de profondeur (accessoire)

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

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

⚠ DANGER

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

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

⚠ ATTENTION

Risque de blessures 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 diamantée à l'aide d'une clé à fourche appropriée.

6.4 Sélection de la vitesse de rotation 13

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.

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

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

6.7 Mise en arrêt de la carotteuse diamant

AVERTISSEMENT

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

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

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

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

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

ATTENTION

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

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

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

7 Nettoyage et entretien

AVERTISSEMENT

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

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

Nettoyage

- Éliminer prudemment les saletés récalcitrantes.
- Nettoyer les ouïes d'aération avec précaution au moyen d'une brosse sèche.
- Nettoyer le boîtier uniquement avec un chiffon légèrement humidifié. Ne pas utiliser de nettoyants à base de silicone, ceci pourrait attaquer les pièces en plastique.
- Toujours garder l'emmanchement et le porte-outil de la carotteuse propres et légèrement graissés.
- Nettoyer régulièrement l'extérieur de l'appareil avec un chiffon légèrement humide. Pour le nettoyage, ne pas utiliser d'appareil diffuseur, d'appareil à jet de vapeur ou d'eau courante.

Entretien

AVERTISSEMENT

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

- ▸ Toute réparation des pièces électriques ne doit être effectuée que par un électricien qualifié.

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

Pour une utilisation en toute sécurité, utiliser uniquement des pièces de rechange et consommables d'origine. Vous trouverez les pièces de rechange, consommables et accessoires autorisés convenant pour votre produit dans le centre **Hilti Store** ou sous : **www.hilti.group**.

7.1 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.

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

7.2 Remplacement des balais de charbon

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessures entraînées par électrocution !

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

L'indicateur de maintenance s'affiche à l'écran lorsque les balais de charbon doivent être remplacés. Les balais de charbon doivent toujours tous être remplacés en même temps.

1. Débrancher la carotteuse au diamant du réseau.
2. Ouvrir les couvercles des balais de charbon de part et d'autre de l'unité moteur.
   - Veiller au mode de montage des balais de charbon et à la pose correcte des cordons !
3. Retirer les balais de charbon usagés de la carotteuse au diamant.
4. Installer les nouveaux balais de charbon exactement comme les anciens balais de charbon étaient disposés avant.
   - Lors de la mise en place, veiller à ne pas endommager l'isolation du cordon de contrôle.
5. Visser les couvercles des balais de charbon de part et d'autre de l'unité moteur.
6. Laisser les balais de charbon tourner à vide au moins pendant 1 minute sans interruption.

Après le remplacement des balais de charbon, l'indicateur **Rodage après remplacement des balais de charbon** s'affiche à l'écran. La barre de temps indique la durée résiduelle jusqu'à la fin du processus de rodage.
Si le temps minimum de 1 minute n'est pas respecté, la durée de vie des balais de charbon sera fortement réduite.

8 Transport et entreposage

⚠ 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.

Transport

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

Stockage

- Avant d'entreposer le produit, ouvrir le dispositif de régulation du débit d'eau.
- Toujours stocker l'appareil avec la fiche secteur débranchée.

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

9 Aide au dépannage

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

9.1 La carotteuse au diamant est en état de fonctionner

Défaillance	Causes possibles	Solution
Blocage contre toute mise en marche intempestive	L'interrupteur de l'appareil est sur I pendant l'établissement de l'alimentation électrique.	▸ Arrêter puis remettre la carotteuse au diamant en marche.
	La carotteuse diamant a été surchargé	▸ Arrêter puis remettre la carotteuse au diamant en marche. ▸ Ne pas surcharger la carotteuse diamant (par ex. par déclenchement ininterrompu de l'accouplement à friction).
	Temps maximal de fonctionnement avec régime d'amorce activé dépassé.	▸ Arrêter puis remettre la carotteuse au diamant en marche.
	Présence d'eau dans le moteur.	▸ Laisser complètement sécher la carotteuse au diamant dans un endroit chaud et sec. ▸ Arrêter puis remettre la carotteuse au diamant en marche.
	Dérangement du secteur – coupure de courant secteur.	▸ 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. ▸ Arrêter puis remettre la carotteuse au diamant en marche.
	Surchauffe du moteur. Processus de refroidissement terminé.	▸ Arrêter puis remettre la carotteuse au diamant en marche.
Température trop élevée	Surchauffe du moteur. Le processus de refroidissement est en cours sur la carotteuse diamant.	▸ Attendre quelques minutes le temps que le moteur refroidisse, ou laisser tourner à vide la carotteuse au diamant pour accélérer le refroidissement. Une fois que la température normale est atteinte, l'affichage s'éteint et la carotteuse diamant active le blocage contre la mise en marche. Arrêter puis remettre la carotteuse au diamant en marche.
Temps de fonctionnement restant jusqu'au remplacement de balais.	Limite d'usure des balais de charbon presqu'atteinte. Le temps de fonctionnement restant jusqu'à l'arrêt automatique de la carotteuse au diamant est encore de quelques heures.	▸ Faire remplacer les balais de charbon à la prochaine occasion.

Défaillance	Causes possibles	Solution
Processus de mise en œuvre après remplacement de balais.	Les balais de charbon ont été remplacés et doivent tourner à vide.	▸ Laisser les balais de charbon tourner à vide au moins pendant 1 minute sans interruption.
Activation impossible du régime d'amorce	Carotteuse au diamant en cours de forage.	▸ Tourner le volant à main jusqu'à ce que la couronne de forage ne touche plus le matériau support.
	Surchauffe du moteur. Le processus de refroidissement est en cours sur la carotteuse au diamant.	▸ Terminer le processus de refroidissement.
Sous-tension - la carotteuse diamant n'atteint pas la pleine puissance.	Dérangement du secteur – sous-tension dans l'alimentation secteur.	▸ 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**.
L'affichage multifonctions indique le régime « 0 » et la couronne de forage diamantée ne tourne pas.	Variateur de vitesse non enclenché.	▸ **Actionner le variateur de vitesse jusqu'à ce qu'il soit enclenché.**
La connexion a été coupée	La connexion Bluetooth existante a été coupée.	▸ S'assurer qu'il existe une liaison visible entre le produit et l'accessoire. Les conditions ambiantes telles que des murs en béton armé peuvent influer sur la qualité de la connexion. ▸ Reconnecter l'accessoire à la carotteuse diamant.
Bluetooth coupé	Bluetooth est désactivé.	▸ Activer la fonction Bluetooth. Appuyer simultanément sur les touches et .
Une autre carotteuse diamant s'est automatiquement connectée via Bluetooth à l'accessoire utilisé (par ex. le système de conditionnement d'eau).	Plusieurs carotteuses diamant sont couplées avec le même accessoire. L'accessoire se connecte toujours automatiquement avec la carotteuse diamant permettant l'établissement de connexion le plus rapide.	▸ Désactiver et réactiver Bluetooth sur l'accessoire et reconnecter la carotteuse diamant à l'accessoire.

Défaillance	Causes possibles	Solution
La couronne diamantée ne tourne pas.	La couronne de forage diamantée est coincée dans le matériau support.	▸ Desserrage de la couronne de forage diamantée à l'aide d'une clé à fourche : Débrancher la fiche de la prise. Saisir la couronne de forage diamantée près de l'emmanchement à l'aide d'une clé à fourche appropriée et desserrer la couronne de forage diamantée en la tournant. ▸ Forage à l'aide du boîtier de guidage : Tourner le volant à main et essayer de retirer la couronne de forage diamantée en bougeant le boîtier de guidage vers le haut et vers le bas.
La vitesse de forage diminue.	Profondeur de forage maximale atteinte.	▸ Retirer la carotte et utiliser une rallonge de couronne de forage.
	Carotte coincée dans la couronne de forage diamantée.	▸ Retirer la carotte.
	Spécification erronée du matériau support.	▸ Choisir une spécification de couronne diamantée plus en adéquation.
	Forte proportion d'acier (reconnaissable à l'eau claire mêlée à des copeaux métalliques).	▸ Choisir une spécification de couronne diamantée plus en adéquation.
	Couronne de forage diamantée défectueuse.	▸ Vérifier que la couronne de forage diamantée n'est pas endommagée et la remplacer le cas échéant.
	Sélection d'un régime inapproprié.	▸ Choisir le régime approprié.
	Force d'appui trop faible.	▸ Augmenter la force d'appui.
	Puissance de l'appareil insuffisante.	▸ Augmenter la puissance d'un cran.
	Couronne de forage diamantée polie.	▸ **Affûter la couronne de forage diamantée sur un banc d'affûtage.**
	Quantité d'eau trop élevée.	▸ Réduire la quantité d'eau au moyen du dispositif de régulation du débit d'eau.
	Quantité d'eau insuffisante.	▸ Contrôler l'arrivée d'eau vers la couronne de forage diamantée resp. augmenter la quantité d'eau au moyen du dispositif de régulation du débit d'eau.
	Dispositif de blocage du boîtier de guidage fermé.	▸ Ouvrir le dispositif de blocage du boîtier de guidage.
	Progression de forage freinée par la poussière.	▸ Utiliser un dispositif d'aspiration de poussière approprié.
Le volant à main se laisse tourner sans opposer de résistance.	Goujon de cisaillement cassé.	▸ Remplacer le goujon de cisaillement.
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.

Défaillance	Causes possibles	Solution
De l'eau sort de la tête d'injection ou du boîtier d'engrenage.	Pression d'eau trop élevée.	▸ Réduire la pression d'eau.
En cours de fonctionnement, de l'eau sort du porte-outil.	Couronne de forage diamantée insuffisamment vissée dans le porte-outil.	▸ Serrer à fond la couronne de forage diamantée dans le porte-outil. ▸ Enlever la couronne de forage diamantée. Tourner la couronne de forage diamantée de 90° env. autour de l'axe de la couronne de forage. Remonter la couronne de forage diamantée.
	Emmanchement / porte-outil encrassé.	▸ Nettoyer et graisser l'emmanchement resp. le porte-outil.
	Anneau d'étanchéité du porte-outil ou de l'emmanchement défectueux.	▸ Vérifier l'anneau d'étanchéité et le remplacer au besoin.
Absence de débit d'eau.	Conduite d'eau bouchée.	▸ Augmenter la pression d'eau ou rincer la conduite d'eau dans le sens inverse. ▸ Nettoyer les orifices d'entrée et de sortie d'eau.
Jeu trop important du système de forage.	Couronne de forage diamantée insuffisamment vissée dans le porte-outil.	▸ Serrer à fond la couronne de forage diamantée dans le porte-outil. ▸ Enlever la couronne de forage diamantée. Tourner la couronne de forage diamantée de 90° env. 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.
	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.
	Liaison desserrée entre la carotteuse au diamant et le boîtier de guidage ou l'entretoise.	▸ Vérifier la liaison et, le cas échéant, refixer la carotteuse au diamant.

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

Défaillance	Causes possibles	Solution
 L'affichage multifonctions n'indique rien.	Disjoncteur PRCD non enclenché.	▸ **Vérifier que le disjoncteur PRCD est en bon état et l'enclencher.**
	Coupure d'alimentation électrique.	▸ Brancher un autre appareil électrique et vérifier s'il fonctionne. ▸ Contrôler les fiches de raccordement, le câble d'alimentation secteur, le câble électrique et le fusible de secteur.

Défaillance	Causes possibles	Solution
L'affichage multifonctions n'indique rien.	Présence d'eau dans le moteur.	▸ Laisser complètement sécher la carotteuse au diamant dans un endroit chaud et sec. ▸ Arrêter puis remettre la carotteuse au diamant en marche.
Maintenance requise.	Balais de charbon usés.	▸ Remplacer les balais de charbon. 102
	Présence d'eau dans le moteur.	▸ Laisser complètement sécher la carotteuse au diamant dans un endroit chaud et sec. ▸ Arrêter puis remettre la carotteuse au diamant en marche.

10 Recyclage

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

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

10.1 Prétraitement recommandé pour l'élimination des boues de forage

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

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

11 Garantie constructeur

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

12 Informations complémentaires

Des informations complémentaires concernant l'utilisation, la technique, l'environnement et le recyclage sont disponibles sous le lien ci-dessous : **qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865**
Ce lien figure également à la fin de la documentation sous forme de code QR.

Manual de instrucciones original

1 Información sobre el manual de instrucciones

1.1 Acerca de este manual de instrucciones

- **¡Atención!** Asegúrese de haber leído y entendido toda la documentación adjunta, incluidas, entre otras, las instrucciones, advertencias de seguridad, ilustraciones y especificaciones que se proporcionan con este producto. Familiarícese con todas las instrucciones, advertencias de seguridad, ilustraciones, especificaciones, componentes y funciones del producto antes de utilizarlo. De lo contrario, existe peligro de descarga eléctrica, incendio y/o lesiones graves. Conserve todas las advertencias e instrucciones para futuras consultas.

- Los productos HILTI 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 documentación adjunta corresponde al estado actual de la técnica en el momento de la impresión. Compruebe siempre la última versión en la página del producto de la página web de Hilti. Para ello siga el enlace o escanee el código QR que figura en esta documentación y que se indica con el símbolo .
- No entregue nunca el producto a otras personas sin este manual de instrucciones.

1.2 Explicación de símbolos

1.2.1 Avisos

Las advertencias de seguridad advierten de peligros derivados del manejo del producto. Se utilizan las siguientes palabras de peligro:

⚠ PELIGRO

PELIGRO !

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

⚠ ADVERTENCIA

ADVERTENCIA !

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

⚠ PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN !

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

1.2.2 Símbolos en la documentación

En esta documentación se utilizan los siguientes símbolos:

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

1.2.3 Símbolos en las figuras

En las figuras se utilizan los siguientes símbolos:

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

1.3.1 Señales prescriptivas

Se utilizan las siguientes señales prescriptivas:

	Utilizar protección para los ojos

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

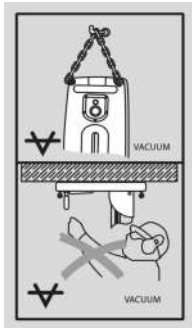
1.3.2 Símbolos en el producto

En el producto se pueden utilizar los siguientes símbolos:

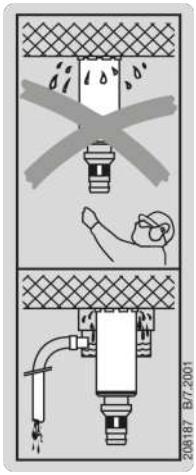
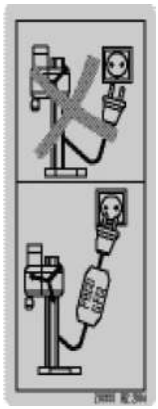
	Datos de análisis
	Función de perforación
n_0	Número de referencia de revoluciones en vacío
	Corriente alterna
Ø	Diámetro
	Prohibido transportar con grúa
	Bluetooth
	Bloqueo abierto
	Bloqueo cerrado
	El producto permite la transferencia de datos inalámbrica, compatible con plataformas iOS y Android.
	Puesta a tierra de protección
	Si está en el producto, significa que el organismo de certificación lo ha certificado para el mercado estadounidense y canadiense según las normas vigentes.

1.4 Placas indicadoras

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



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.

	**En la perforadora de diamante** Para trabajar hacia arriba se requiere el sistema colector de agua en combinación con un aspirador en húmedo.
	**En la perforadora de diamante** Trabaje exclusivamente con un PRCD en perfecto estado.

1.5 Información del producto

Los productos HILTI 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 250-CA
Generación	01
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:

2 Seguridad

2.1 Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

⚠ **ADVERTENCIA Lea con atención todas las indicaciones de seguridad, instrucciones, ilustraciones y datos técnicos correspondientes a esta herramienta eléctrica.** La negligencia en el cumplimiento de las instrucciones que se describen a continuación podría provocar descargas eléctricas, incendios o lesiones graves.

Conserve todas las instrucciones e indicaciones de seguridad para futuras consultas.

El término «herramienta eléctrica» empleado en las indicaciones de seguridad se refiere a herramientas eléctricas portátiles, ya sea con cable de red o sin cable, en caso de ser accionadas por batería.

Seguridad en el puesto de trabajo

- **Mantenga su área de trabajo limpia y bien iluminada.** El desorden o una iluminación deficiente de las zonas de trabajo pueden provocar accidentes.
- **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión en el que se encuentren líquidos, gases o polvos inflamables.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta.

Seguridad eléctrica

- **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No se deberá modificar el enchufe en forma alguna. No utilice enchufes adaptadores para las herramientas eléctricas con puesta a tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de descarga eléctrica.
- **Evite el contacto corporal con superficies que tengan puesta a tierra, como pueden ser tubos, calefacciones, cocinas y frigoríficos.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** El riesgo de recibir descargas eléctricas aumenta si penetra agua en la herramienta eléctrica.
- **No utilice el cable de conexión para transportar o colgar la herramienta eléctrica ni tire de él para extraer el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de conexión alejado de fuentes de calor, aceite, aristas afiladas o piezas móviles.** Los cables de conexión dañados o enredados pueden provocar descargas eléctricas.
- **Cuando trabaje al aire libre con una herramienta eléctrica, utilice exclusivamente un alargador adecuado para exteriores.** La utilización de un alargador adecuado para su uso en exteriores evita el riesgo de una descarga eléctrica.
- **Cuando no pueda evitarse el uso de la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, utilice un interruptor de corriente de defecto.** La utilización de un interruptor de corriente de defecto evita el riesgo de una descarga eléctrica.

Seguridad de las personas

- **Permanezca atento, preste atención durante el trabajo y utilice la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice una herramienta eléctrica si está cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** Un momento de descuido al utilizar la herramienta eléctrica podría producir graves lesiones.
- **Utilice el equipo de seguridad personal adecuado y lleve siempre gafas protectoras.** El riesgo de lesiones se reduce considerablemente si, según el tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de seguridad personal adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco de protección o protección para los oídos.
- **Evite una puesta en servicio fortuita de la herramienta. Asegúrese de que la herramienta eléctrica está apagada antes de alzarla, transportarla, conectarla a la toma de corriente o insertar la batería.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión o si introduce el enchufe en la toma de corriente con la herramienta conectada, podría producirse un accidente.
- **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza giratoria puede producir lesiones al ponerse en funcionamiento.
- **Evite adoptar posturas forzadas. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.** De esta forma podrá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.

- **Utilice ropa adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- **Siempre que sea posible montar equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese de que están conectados y de que se utilizan correctamente.** El uso de un sistema de aspiración de polvo reduce los riesgos derivados del polvo.
- **No se crea a salvo de cualquier riesgo ni pase por alto ninguna de las normas de seguridad relativas a las herramientas eléctricas, aun cuando esté familiarizado con la herramienta eléctrica y tenga larga experiencia en su uso.** Una actuación negligente puede provocar lesiones graves en cuestión de segundos.

Uso y manejo de la herramienta eléctrica

- **No sobrecargue la herramienta. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para el trabajo que se dispone a realizar.** Con la herramienta eléctrica apropiada podrá trabajar mejor y de modo más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- **No utilice herramientas eléctricas con el interruptor defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben repararse.
- **Extraiga el enchufe de la toma de corriente o retire la batería extraíble antes de efectuar cualquier ajuste en la herramienta, cambiar accesorios o en caso de no utilizar la herramienta durante un tiempo prolongado.** Esta medida preventiva evita el riesgo de arranque accidental de la herramienta eléctrica.
- **Guarde las herramientas eléctricas que no utilice fuera del alcance de los niños. No permita utilizar la herramienta a ninguna persona que no esté familiarizada con ella o que no haya leído este manual de instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- **Cuide su herramienta eléctrica y los accesorios adecuadamente. Compruebe si las piezas móviles de la herramienta funcionan correctamente y sin atascarse, y si existen piezas rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Encargue la reparación de las piezas defectuosas antes de usar la herramienta eléctrica.** Muchos accidentes son consecuencia de un mantenimiento inadecuado de la herramienta eléctrica.
- **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Las herramientas de corte bien cuidadas y con aristas afiladas se atascan menos y se guían con más facilidad.
- **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, útiles de inserción, etc., de acuerdo con estas instrucciones. Para ello, tenga en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que se va a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.
- **Mantenga las empuñaduras y las superficies de contacto secas, limpias y sin residuos de aceite o grasa.** Las empuñaduras y superficies de contacto resbaladizas impiden manejar y controlar la herramienta eléctrica con seguridad en situaciones imprevistas.

Servicio Técnico

- **Solicite que un profesional lleve a cabo la reparación de su herramienta eléctrica y que utilice exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se garantiza la seguridad de la herramienta eléctrica.

2.2 Indicaciones de seguridad para taladradoras

Indicaciones de seguridad para todos los trabajos

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

Indicaciones de seguridad al utilizar la broca larga

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

2.3 Indicaciones de seguridad para perforadoras de diamante

- **Al realizar trabajos de perforación que requieran el empleo de agua, evacue el agua conduciéndola fuera del área de trabajo o utilice un dispositivo colector de líquidos.** Este tipo de medidas de precaución contribuyen a mantener seca el área de trabajo y reducir el riesgo de descargas eléctricas.
- **Sujete la herramienta eléctrica por las empuñaduras aisladas cuando realice trabajos en los que la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cables eléctricos ocultos o con el propio cable de conexión de la herramienta.** El contacto de la herramienta de corte con cables conductores puede traspasar la conductividad a las partes metálicas de la herramienta eléctrica y provocar descargas eléctricas.
- **Utilice protección para los oídos al perforar con diamante.** El ruido constante puede reducir la capacidad auditiva.
- **En caso de que el útil de inserción se bloquee, interrumpa el avance y desconecte la herramienta.** Examine el motivo del atasco y elimine la causa de que se bloqueen los útiles de inserción.
- **Si quiere volver a arrancar una perforadora de diamante que esté insertada en la pieza de trabajo, antes de conectarla compruebe si el útil de inserción gira libremente.** Si el útil de inserción está atascado, es posible que no gire, lo que puede provocar una sobrecarga de la herramienta o que la perforadora de diamante se desprenda de la pieza de trabajo.
- **Si la fijación del soporte a la pieza de trabajo se efectúa mediante taco y tornillos, asegúrese de que el anclaje utilizado tiene capacidad para retener la máquina con seguridad durante su uso.** Si la pieza de trabajo no presenta resistencia o es porosa, puede tener como consecuencia que el taco se salga y el soporte se suelte de la pieza de trabajo.
- **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.
- **No utilice esta herramienta para trabajos de perforación por encima de la cabeza con admisión de agua.** El riesgo de recibir descargas eléctricas aumenta si penetra agua en la herramienta eléctrica.

2.4 Indicaciones de seguridad adicionales

Seguridad de las personas

- **No está permitido efectuar manipulaciones o modificaciones en 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 conductores, o la humedad pueden provocar descargas eléctricas bajo condiciones desfavorables. Por lo tanto, lleve con regularidad a revisar al Servicio Técnico de **Hilti** la herramienta sucia, sobre todo si se ha usado con frecuencia para trabajar con materiales conductores.
- **Al utilizar la perforadora de diamante sin DD AF-CA H, coloque siempre la cubierta en la alimentación de tensión para DD AF-CA H.** El riesgo de recibir descargas eléctricas aumenta si penetra agua en la herramienta eléctrica.

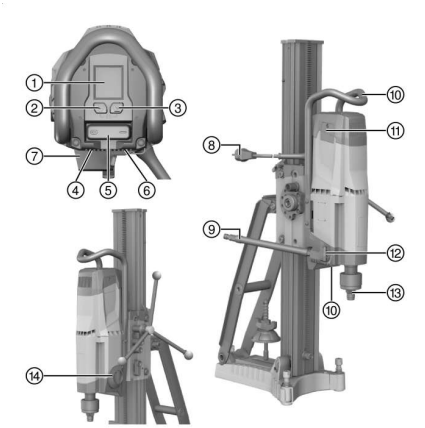
Lugar de trabajo

- **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 Resumen de productos

3.1.1 Perforadora de diamante DD 250-CA 1



① Pantalla multifunción
② Tecla de control **función de perforación**
③ Tecla de control **datos de análisis**
④ Placa de identificación
⑤ Interruptor de conexión y desconexión
⑥ Cubierta del cable de red
⑦ Alimentación de tensión para DD AF-CA H (accesorios)
⑧ Cable de red, incl. PRCD
⑨ Toma del agua
⑩ Asas de transporte (2 unidades)
⑪ Cubiertas de las escobillas de carbón (2 unidades)
⑫ Regulación de agua
⑬ Portaútiles
⑭ Interruptor del cambio

3.1.2 Soporte DD-HD 30 2

① Husillo roscado (accesorio)
② Cubierta
③ Raíl
④ Tornillos de nivelación (3 unidades)
⑤ Indicador de centro de perforación
⑥ Taco
⑦ Placa base
⑧ Placa de identificación
⑨ Husillo de sujeción
⑩ Tuerca de apriete
⑪ Travesaño
⑫ Asa de transporte
⑬ Tornillo de tope
⑭ Tope de profundidad (accesorio)
⑮ Alojamiento del dispositivo de avance
⑯ Soporte colector de agua (accesorio)
⑰ Junta (accesorio)
⑱ Recipiente colector de agua (accesorio)
⑲ Disco de estanqueidad del colector de agua (accesorio)

3.1.3 Carro DD-HD 30 3

① Manguito de la rueda de mano 1:1
② Manguito de la rueda de mano 1:3
③ Excéntrica (bloqueo de la perforadora de diamante)
④ Pasador de seguridad cizallable
⑤ Rueda manual
⑥ Indicadores de nivel (2 unidades)
⑦ Inmovilizador del carro
⑧ Guía de cables
⑨ Interfaz de alojamiento para DD AF-CA H
⑩ Tornillos de ajuste para holgura de carro (4 unidades)

3.1.4 Placa base al vacío (accesorio) 4

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)

3.2 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 especificadas en la placa de potencia.
- Siga también las instrucciones de seguridad y manejo del accesorio utilizado.

3.3 Bluetooth®

Este producto está equipado con Bluetooth.
Bluetooth es una transferencia de datos inalámbrica con la que dos productos compatibles con Bluetooth se pueden comunicar a corta distancia.
Para garantizar una conexión Bluetooth estable, debe mantenerse una línea de visión entre las dos herramientas conectadas.

Funciones Bluetooth en este producto

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

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

Conexión y desconexión del Bluetooth

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

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

Conectar productos

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

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

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

Licencia

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

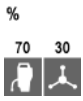
3.4 símbolos en el indicador y aclaraciones en la pantalla multifunción de la perforadora de diamante

Para visualizar los siguientes indicadores es preciso que la perforadora de diamante esté lista para funcionar (enchufada y PRCD conectado).
Los indicadores pueden ser diferentes en función de la selección de velocidad y el tipo de uso.

 Pantalla de inicio	La pantalla de inicio se muestra cuando se conecta la perforadora de diamante a la corriente. En la pantalla de inicio se muestran el estado de Bluetooth, el nombre personalizado y el número de serie de la perforadora de diamante. • El nombre de producto mostrado en la pantalla se puede modificar a través de la aplicación **Hilti ON!Track 3** (ajuste predeterminado: 'Your name here ').
 Nivel de burbuja de aire	La perforadora de diamante no está conectada. El indicador facilita la nivelación del sistema y la alineación del soporte cuando se realizan perforaciones inclinadas. El indicador muestra la alineación de la perforadora de diamante con un símbolo y en grados. • Precisión angular a temperatura ambiente de: ±2°

 Indicador de velocidad	La perforadora de diamante está funcionando con marcha en vacío. El indicador permite asegurarse de que la velocidad ajustada es la adecuada para la corona perforadora de diamante que se está utilizando. En la parte izquierda superior del indicador se muestra la velocidad y en el centro, el rango de diámetros de la corona de perforación recomendados para esa velocidad, en milímetros y en pulgadas.
 Función de perforación activada	La perforadora de diamante está desconectada o en marcha en vacío. La función permite un inicio de perforación exento de vibraciones con coronas de perforación de diámetro grande. Presionando de nuevo la tecla se puede desactivar la función en cualquier momento. • El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos.
 Tiempo de funcionamiento restante de la función de perforación	La perforadora de diamante está perforando y la función de perforación está activada. El indicador muestra el tiempo de funcionamiento restante hasta la desconexión automática de la perforadora de diamante. • Para proteger la perforadora de diamante, la función de perforación se desconecta automáticamente después de 2 minutos como máximo. El indicador se ocultará a continuación.
 Función de perforación desactivada	Se ha desactivado la función de perforación. La velocidad y la potencia de la perforadora de diamante vuelven a aumentar y se puede continuar perforando. • El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos.
 No es posible activar la función de perforación.	La perforadora de diamante está perforando. Se ha accionado el botón para activar la función de perforación mientras la perforadora de diamante se encontraba bajo carga o en marcha de enfriamiento. • El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos.
 Indicador de la capacidad de perforación: Fuerza de apriete demasiado baja	La perforadora de diamante está perforando y la función de perforación **no** está activada. El indicador permite asegurarse de que la perforadora de diamante está funcionando con un rendimiento óptimo. • Color de fondo: amarillo. La fuerza de apriete es demasiado baja. Aumente la fuerza de apriete.
 Indicador de la capacidad de perforación: Fuerza de apriete óptima	La perforadora de diamante está perforando y la función de perforación **no** está activada. El indicador permite asegurarse de que la perforadora de diamante está funcionando con un rendimiento óptimo. • Color de fondo: verde. La fuerza de apriete es óptima.
 A 120 V Se ha excedido el límite de la intensidad de referencia	La perforadora de diamante está perforando y la función de perforación **no** está activada. La intensidad nominal ha excedido el límite de 20 A. • La fuerza de apriete es demasiado elevada. Reduzca la fuerza de apriete.

 Indicador de la capacidad de perforación: Fuerza de apriete demasiado elevada	La perforadora de diamante está perforando y la función de perforación **no** está activada. El indicador permite asegurarse de que la perforadora de diamante está funcionando con un rendimiento óptimo. • Color de fondo: rojo. La fuerza de apriete es demasiado elevada. Reduzca la fuerza de apriete.
 Línea de estado para indicaciones	La línea de estado muestra indicaciones sobre el estado actual de la herramienta, por ejemplo, la velocidad ajustada o la función de perforación activada.
 Línea de estado para advertencias	La línea de estado muestra advertencias sobre el estado actual de la herramienta que no tienen como consecuencia una parada inmediata de la perforadora de diamante.
 Bluetooth conectado	El Bluetooth está activado en la configuración básica. Para desconectar la función Bluetooth, con el motor apagado, pulse y mantenga pulsadas simultáneamente durante 10 segundos las teclas y . • El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos.
 Bluetooth desconectado	El Bluetooth está desactivado. La perforadora de diamante no puede conectarse con más herramientas o accesorios. Para conectar la función Bluetooth, con el motor apagado, pulse simultáneamente las teclas y . • El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos.
 Establecimiento de la conexión	La perforadora de diamante está lista para conectarse con otra herramienta o accesorio. Para iniciar el establecimiento de la conexión, pulse y mantenga pulsadas simultáneamente durante como mínimo 1 segundo las teclas y . • El intervalo de tiempo para la conexión con otra herramienta es de 2 minutos. Una vez transcurridos los 2 minutos, se cancelará el establecimiento de la conexión. La conexión de otra herramienta o accesorio con la perforadora de diamante se mantendrá hasta que: • Se conecte la perforadora de diamante con otra herramienta o accesorio del mismo tipo. • Se desconecte el Bluetooth.
 Conexión interrumpida	Se ha interrumpido una conexión Bluetooth existente con una herramienta o un accesorio.

 Análisis del tiempo de funcionamiento	El indicador muestra arriba el tiempo de perforación (la perforadora de diamante está en modo de taladrado) y abajo las horas de servicio (la perforadora de diamante está conectada) de la perforadora de diamante en horas, minutos y segundos. Para poner a cero el tiempo de perforación y los demás datos de análisis, pulse la tecla durante unos segundos. • El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos o presionando la tecla . • Volviendo a pulsar la tecla pasará a los siguientes datos de análisis.
 Análisis del comportamiento del operario	Este indicador le muestra al usuario un análisis de la presión de apriete durante el tiempo de perforación en %. De este modo se puede optimizar el comportamiento del usuario. • El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos o presionando la tecla . • Volviendo a pulsar la tecla pasará a los siguientes datos de análisis.
 Análisis de la dirección de perforación	Este indicador muestra un análisis de la direcciones de perforación en %. • El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos o presionando la tecla . • Volviendo a pulsar la tecla pasará a los siguientes datos de análisis.
 Análisis de la selección de velocidad	Este indicador muestra un análisis del período de uso de cada velocidad en %. La flecha señala siempre la velocidad con la mayor tasa de uso. • El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos o presionando la tecla . • Volviendo a pulsar la tecla pasará a los siguientes datos de análisis.
 Análisis de la utilización	Este indicador muestra el uso de la perforadora de diamante en modo manual y con el uso de una AF-CA en %. • El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos o presionando la tecla . • Volviendo a pulsar la tecla pasará a los siguientes datos de análisis.
 Herramientas conectadas	Este indicador ofrece un resumen de todas las herramientas y accesorios conectados con la perforadora de diamante. • El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos o presionando la tecla . • Volviendo a pulsar la tecla pasará a los siguientes datos de análisis.
 Iniciar el establecimiento de la conexión	Inicie el establecimiento de la conexión en primer lugar en la perforadora de diamante y, a continuación, en la herramienta o el accesorio que desee conectar. Para iniciar el establecimiento de la conexión, pulse y mantenga pulsadas simultáneamente durante como mínimo 1 segundo las teclas y . • El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos o presionando la tecla . • Volviendo a pulsar la tecla pasará a los siguientes datos de análisis.
 Interruptor del engranaje no acoplado	El interruptor del engranaje se encuentra en una posición intermedia o no está bien acoplado. Presione el interruptor del engranaje hasta que quede totalmente acoplado.

 Bloqueo de rearranque	Se ha excedido el tiempo de funcionamiento máximo con la función de perforación activada; avería en la red; la perforadora de diamante se ha sobrecargado; temperatura demasiado alta, agua en el motor, o marcha de enfriamiento finalizada. El interruptor de la herramienta está en **I** mientras se establece la alimentación eléctrica.
 Avería en la red (bajada de tensión)	Se ha producido una bajada de tensión en la red eléctrica. Si se produce una bajada de tensión, la perforadora de diamante no puede funcionar a plena potencia. • El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos.
 Temperatura demasiado alta	La perforadora de diamante se ha sobrecalentado y se ha apagado o se encuentra en marcha de enfriamiento. El indicador muestra el tiempo restante hasta que la herramienta se enfríe. Si una vez transcurrido ese tiempo, la perforadora de diamante sigue estando caliente, vuelve a iniciarse el tiempo de funcionamiento restante.
 Tiempo de funcionamiento restante hasta el próximo cambio de las escobillas de carbón	El motor de la perforadora de diamante se pone en marcha y el límite de desgaste de las escobillas de carbón está a punto de alcanzarse. El indicador muestra el tiempo de funcionamiento restante antes de que haya que cambiar las escobillas de carbón. El tiempo restante hasta la desconexión automática de la perforadora de diamante se indica en horas y minutos. • El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos.
 Indicador de servicio	Las escobillas de carbón están desgastadas y deben cambiarse.
 Rodaje tras el cambio de las escobillas de carbón	El motor de la perforadora de diamante se pone en marcha. Se han cambiado las escobillas de carbón y aún necesitan un tiempo mínimo de rodaje de 1 minuto con marcha en vacío para optimizar su vida útil. • El indicador muestra el tiempo restante hasta que finalice el proceso de rodaje.

3.5 Suministro

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

3.6 Accesorios y piezas de repuesto

Piezas de repuesto

Número de artículo	Denominación
51279	Conexión de la manguera
2006843	Escobillas de carbón de 220-240 V
2104230	Escobillas de carbón de 100-127 V

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

4 Datos técnicos

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

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

		DD 250-CA
Peso según el procedimiento EPTA 01		15,4 kg
Profundidad de perforación sin prolongación		500 mm
Presión admisible de la tubería de agua		≤ 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
	4.ª velocidad	2.220 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
	4.ª velocidad	12 mm ... 35 mm
Distancia idónea de la marca en la placa base de clavija con respecto al centro de perforación		267 mm
Distancia idónea de la marca en la placa base al vacío con respecto al centro de perforación		292 mm

4.1 Diámetros de corona de perforación permitidos en diferentes equipamientos

Es imprescindible que tenga en cuenta las direcciones de perforación permitidas para los diferentes equipamientos.
Para las perforaciones hacia arriba es obligatorio utilizar un aspirador en húmedo en combinación con un sistema colector de agua.

	DD 250-CA
Ø sin accesorios	12 mm ... 300 mm
Ø con distanciador	12 mm ... 500 mm
Ø con sistema colector de agua y aspirador en húmedo	12 mm ... 250 mm

4.2 Soporte

	DD-HD 30
Peso	21,4 kg

4.3 Bluetooth

	DD 250-CA
Banda de frecuencias	2.400 MHz ... 2.483 MHz
Potencia de transmisión radiada máxima	10 dBm

4.4 Información sobre la emisión de ruidos y valores de vibración según EN 62841

Los valores de vibración y de presión acústica indicados en estas instrucciones han sido medidos conforme a los procedimientos de medición homologados y pueden utilizarse para la comparación de diferentes herramientas eléctricas. También resultan útiles para realizar un análisis de los riesgos de exposición.

Los datos indicados son específicos para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Los datos pueden, no obstante, registrar variaciones si la herramienta eléctrica se emplea para otras aplicaciones o con útiles de inserción distintos, o si se ha efectuado un mantenimiento insuficiente de la herramienta. En estos casos, los riesgos de exposición podrían aumentar considerablemente durante toda la sesión de trabajo.
A fin de obtener un análisis preciso de los riesgos de exposición, también deben tenerse en cuenta los períodos en los que la herramienta está desconectada o está en marcha, pero no realmente en uso. De este modo, los riesgos de exposición podrían reducirse considerablemente durante toda la sesión de trabajo.
Adopte medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario del efecto del ruido y de las vibraciones, como por ejemplo: mantenimiento de la herramienta eléctrica y los útiles de inserción, mantener las manos calientes, organización de los procesos de trabajo, etc.

Valores de ruido

	DD 250-CA
Nivel de potencia acústica (L_{WA})	109 dB(A)
Incertidumbre del nivel de potencia acústica (K_{WA})	3 dB(A)
Nivel de intensidad acústica (L_{pA})	93 dB(A)
Incertidumbre del nivel de intensidad acústica (K_{pA})	3 dB(A)

4.4.1 Valores de vibración totales (suma vectorial de tres direcciones); medición según EN 62841

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

5 Preparación del trabajo

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. Si la fijación del soporte no es suficientemente segura, este puede rotar o volcarse.

- Antes de usar la perforadora de diamante, fije el soporte sobre la superficie de trabajo por medio de tacos o con una placa base al vacío.
- Utilice exclusivamente tacos que sean apropiados para la superficie de trabajo en cuestión y tenga en cuenta las instrucciones de montaje del fabricante de los tacos.
- Utilice una placa base al vacío únicamente si la superficie de trabajo en cuestión resulta apropiada para sujetar el soporte mediante un dispositivo de fijación por vacío.

⚠ 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 DD-HD 30: montaje del soporte y ajuste del ángulo de perforación 5

⚠ PRECAUCIÓN

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

- 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 raíl. Funciona a la vez como protección y tope final.

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

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

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

5.3 Montaje de la rueda de mano en el soporte 6

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

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

5.4 Fijación del soporte con taco 7

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)
2. Atornille el husillo de sujeción (accesorio) en el taco.
3. Coloque el soporte sobre el husillo y ajústelo. Si utiliza el soporte DD-HD 30, puede efectuar la alineación con ayuda del indicador del centro de perforación. Si utiliza un distanciador, el soporte no se puede alinear con el indicador del centro de perforación.
4. Atornille la tuerca de apriete, sin apretarla, en el husillo.
5. Nivele la placa base con los tornillos de nivelación. Utilice para ello los indicadores de nivelación. Asegúrese de que los tornillos de nivelación se apoyen firmemente sobre la superficie de trabajo.
6. Apriete los tornillos de nivelación uniformemente hasta que el soporte quede suficientemente fijado.
7. Asegúrese de que el soporte está fijado de manera segura.

5.5 Fije el soporte mediante vacío 8

⚠ PELIGRO

Riesgo de lesiones por la caída de la perforadora de diamante !

- ▸ No está permitido fijar el soporte al techo utilizando solo la fijación al vacío. Se puede garantizar una fijación adicional utilizando un puntal pesado o un husillo roscado, por ejemplo.

⚠ ADVERTENCIA

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

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

Si utiliza el soporte con la placa base de clavija, establezca una conexión fija y plana entre la placa base al vacío y la placa base de clavija. Atornille firmemente la placa base de clavija a la placa base al vacío. Asegúrese de que la corona de perforación seleccionada no dañe la placa base al vacío.

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

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

1. Desenrosque todos los tornillos de nivelación de manera que sobresalgan aprox. 5 mm por debajo de la placa base al vacío.
2. Conecte el acoplamiento de vacío de la placa base al vacío con la bomba al vacío.
3. Determine el centro de perforación. Trace una línea desde el centro del taladro en la dirección en la que se detendrá la herramienta.
4. Ponga una marca en la línea, a la distancia indicada con respecto al centro del taladro.
   Distancia de la marca 124
5. Conecte la bomba al vacío, presione y mantenga presionada la válvula de aireación al vacío.
6. Alinee la marca de la placa base de la línea.
7. Cuando el soporte esté correctamente posicionado, suelte la válvula de aireación al vacío y presione la placa base contra la superficie de trabajo.
8. Nivele la placa base con los tornillos de nivelación.
9. Compruebe que el soporte esté correctamente fijado.

Distancia de la marca

Seleccione la distancia en función de la placa base utilizada.

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

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

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

5.7 DD-HD 30: prolongación del raíl (accesorio) en el soporte 9

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

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

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

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

5.8 DD-HD 30: montaje del distanciador (accesorio) 10

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.

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

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.

5.9 DD-HD 30: fijación de la perforadora de diamante en el soporte 10

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.

5.10 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 la manguera y asegúrese de que no se supere la presión máxima admisible de los conductos de agua (véase Datos técnicos 121).
- 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.
- Respete la especificación de la temperatura máxima del agua que se indica en el capítulo Datos técnicos 121.
- 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).

5.11 Montaje del sistema colector de agua (accesorio) 11

⚠ 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 sistema colector de agua debe ajustarse al diámetro de la corona perforadora de diamante.

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

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 Procedimiento de trabajo

6.1 Ajuste del tope de profundidad (accesorio)

1. Gire la rueda manual 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) 12

⚠ 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 13

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 perfore en diagonal hacia arriba.

Presionando el botón para la función de perforación (en parada o en marcha en vacío) se reduce la velocidad para iniciar la perforación. De esta forma se puede iniciar la perforación con coronas perforadoras de diamante de gran diámetro con mayor facilidad y menos vibraciones. Presionando de nuevo el botón para la función de perforación se desactiva la función y la perforadora de diamante se regula recuperando la velocidad preajustada. Si la función de perforación no se desactiva en un intervalo máximo de 2 min, la perforadora de diamante se desconecta automáticamente.

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

6.7 Desconexión de la perforadora de diamante

ADVERTENCIA

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

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

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

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

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

PRECAUCIÓN

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

- Sujete la herramienta perforadora con una mano por el asa de transporte.

3. Afloje la excéntrica para el bloqueo de la herramienta en el carro.
4. Extraiga la excéntrica.
5. Retire la perforadora de diamante del carro.
6. Desplace la excéntrica hasta el tope en el carro.

7 Cuidado y mantenimiento

ADVERTENCIA

Peligro de descarga eléctrica. La realización de tareas de cuidado y mantenimiento con el enchufe conectado a la toma de corriente de puede provocar lesiones y quemaduras graves.

- Extraiga siempre el enchufe de la toma de corriente antes de realizar cualquier tarea de cuidado y mantenimiento.

Cuidado

- Retire con cuidado la suciedad fuertemente adherida.
- Limpie cuidadosamente las rejillas de ventilación con un cepillo seco.
- Limpie la carcasa utilizando únicamente un paño ligeramente humedecido. No utilice limpiadores que contengan silicona, ya que podría afectar a las piezas de plástico.

- Mantenga siempre el extremo de inserción y el portaútiles de la herramienta perforadora limpios y ligeramente engrasados.
- Limpie regularmente el exterior de la herramienta con un paño ligeramente humedecido. Para su limpieza, no utilice pulverizadores, aparatos de chorro de vapor ni agua corriente.

Mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de descarga eléctrica. Las reparaciones indebidas en componentes eléctricos pueden producir lesiones graves y quemaduras.

- ▸ Las reparaciones de la parte eléctrica sólo puede llevarlas a cabo un técnico electricista cualificado.

- Compruebe con regularidad si las piezas visibles están dañadas o si los elementos de manejo funcionan correctamente.
- No utilice el producto si presenta daños o fallos que afecten al funcionamiento. Llévela de inmediato al Servicio Técnico de **Hilti** para que la reparen.
- Coloque todos los dispositivos de protección después de las tareas de cuidado y mantenimiento y compruebe su correcto funcionamiento.

Para garantizar un correcto funcionamiento, utilice exclusivamente piezas de repuesto y consumibles originales. Puede encontrar piezas de repuesto, consumibles y accesorios para su producto que nosotros mismos comercializamos en **Hilti Store** o en: **www.hilti.group**.

7.1 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.

7.2 Sustitución de las escobillas de carbón

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones por una descarga eléctrica !

- ▸ Las operaciones de manejo, mantenimiento y reparación de la herramienta correrán a cargo exclusivamente de personal debidamente cualificado. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso.

El indicador de servicio aparece en la pantalla si es necesario sustituir las escobillas de carbón. Sustituya siempre todas las escobillas de carbón al mismo tiempo.

1. Desconecte la perforadora de diamante de la red eléctrica.
2. Abra las cubiertas de las escobillas de carbón a la izquierda y a la derecha del motor.
   - ▸ Asegúrese de que las escobillas de carbón y las trencillas quedan bien montadas.
3. Extraiga de la perforadora de diamante las escobillas de carbón usadas.
4. Coloque las nuevas escobillas de carbón tal y como estaban colocadas las antiguas.
   - ▸ Al montarlas, cerciórese de que no daña el aislante de las trencillas de señalización.
5. Atornille las cubiertas de las escobillas de carbón a la izquierda y a la derecha del motor.

6. Deje que las escobillas de carbón funcionen en marcha en vacío al menos un minuto de forma ininterrumpida.

El indicador de **rodaje tras el cambio de las escobillas de carbón** aparecerá en la pantalla después de haberlas sustituido. La barra de tiempo muestra el tiempo de funcionamiento restante hasta que finalice el proceso de rodaje.
Si no se respeta el tiempo de rodaje mínimo de 1 min, la vida útil de las escobillas de carbón se reduce considerablemente.

8 Transporte y almacenamiento

⚠ 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.

Transporte
- No transporte este producto con el útil insertado.
- Asegúrese de que durante el transporte esté bien sujeto.
- Compruebe tras cada transporte si las piezas visibles están dañadas o si los elementos de manejo funcionan correctamente.

Almacenamiento
- Abra la regulación de agua antes de almacenar el producto.
- Almacene este producto siempre con los enchufes desconectados.
- Guarde este producto en un lugar seco y fuera del alcance de niños y personas no autorizadas.
- Cuando lleve mucho tiempo almacenado, compruebe si las piezas visibles están dañadas y si los elementos de manejo funcionan correctamente.

9 Ayuda en caso de averías

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

9.1 La perforadora de diamante está lista para funcionar.

Anomalía	Posible causa	Solución
Bloqueo de rearranque	El interruptor de la herramienta está en I mientras se establece la alimentación eléctrica.	▸ Desconecte la perforadora de diamante y, a continuación, vuélvala a conectar.
	La perforadora de diamante se ha sobrecargado	▸ Desconecte la perforadora de diamante y, a continuación, vuélvala a conectar. ▸ No sobrecargue la perforadora de diamante (p. ej., activando ininterrumpidamente el acoplamiento de deslizamiento).
	Se ha excedido el tiempo de funcionamiento máximo con la función de perforación activada.	▸ Desconecte la perforadora de diamante y, a continuación, vuélvala a conectar.
	Hay agua en el motor.	▸ Deje la perforadora de diamante en un lugar caliente y seco para que se seque por completo. ▸ Desconecte la perforadora de diamante y, a continuación, vuélvala a conectar.

Anomalía	Posible causa	Solución
Bloqueo de rearranque	Avería en la red: se ha producido una interrupción en la red eléctrica.	▸ Compruebe si hay otros consumidores que estén perturbando el funcionamiento de la red o el generador. ▸ Compruebe la longitud del alargador empleado. ▸ Desconecte la perforadora de diamante y, a continuación, vuélvala a conectar.
	Motor sobrecalentado. El proceso de enfriamiento ha concluido.	▸ Desconecte la perforadora de diamante y, a continuación, vuélvala a conectar.
Temperatura demasiado alta	Motor sobrecalentado. La perforadora de diamante se encuentra en el modo de marcha en frío.	▸ Espere unos minutos hasta que se enfríe el motor o deje la perforadora de diamante funcionando en marcha en vacío para acelerar el proceso de enfriamiento. Cuando se alcanza la temperatura normal, la indicación desaparece y la perforadora de diamante pasa al estado de bloqueo de rearranque. Desconecte la perforadora de diamante y, a continuación, vuélvala a conectar.
Tiempo de funcionamiento restante hasta el próximo cambio de las escobillas de carbón.	Límite de desgaste de las escobillas de carbón a punto de alcanzarse. La perforadora de diamante seguirá funcionando unas horas antes de desconectarse de forma automática.	▸ Cambie las escobillas de carbón cuando se presente la próxima oportunidad.
Rodaje tras el cambio de las escobillas de carbón.	Se han sustituido las escobillas de carbón y necesitan un «tiempo de rodaje» para empezar a funcionar.	▸ Deje que las escobillas de carbón funcionen en marcha en vacío al menos un minuto de forma ininterrumpida.
No es posible activar la función de perforación	La perforadora de diamante está perforando.	▸ Gire la ruedecilla hasta que la corona de perforación deje de estar en contacto con la superficie de trabajo.
	Motor sobrecalentado. La perforadora de diamante se encuentra en el modo de marcha en frío.	▸ Cancele la marcha en frío.
Bajada de tensión: 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.	▸ Compruebe si hay otros consumidores que estén perturbando el funcionamiento de la red o el generador. ▸ Compruebe la longitud del **alargador** empleado.

Anomalía	Posible causa	Solución
La pantalla multifunción muestra «0» en el indicador de velocidad y la corona perforadora de diamante no gira.	Interruptor del cambio no enclavado.	▸ **Presione el interruptor del cambio hasta que quede enclavado.**
Se interrumpió la conexión	Se ha finalizado la conexión Bluetooth existente.	▸ Cerciórese de que existe una línea de visión entre el producto y el accesorio. Las condiciones del entorno, como la existencia de muros de hormigón armado, pueden afectar a la calidad de la conexión. ▸ Vuelva a conectar el accesorio con la perforadora de diamante.
Bluetooth desconectado	El Bluetooth está desactivado.	▸ Active la función Bluetooth. Pulse simultáneamente las teclas y .
Otra perforadora de diamante se ha conectado automáticamente por Bluetooth con el accesorio utilizado (p. ej., el sistema de tratamiento del agua).	Hay varias perforadoras de diamante conectadas con el mismo accesorio. El accesorio siempre se conecta automáticamente con la perforadora de diamante que permite establecer la conexión más rápidamente.	▸ Desconecte el Bluetooth en el accesorio, vuélvalo a conectar y conecte de nuevo la perforadora de diamante con el accesorio.
La corona perforadora de diamante no gira.	La corona perforadora de diamante se ha atascado en la superficie de trabajo.	▸ 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. ▸ Taladrado guiado con soporte: Gire la ruedecilla e intente extraer la corona perforadora de diamante con un movimiento del carro hacia delante y hacia atrás.
La velocidad de perforación disminuye.	Profundidad máxima de perforación alcanzada.	▸ Retire el testigo y utilice el alargador de la corona de perforación.
	El testigo se atasca en la corona perforadora de diamante.	▸ Retire el testigo.
	Especificación incorrecta para la superficie de trabajo.	▸ Seleccione una especificación correcta para la corona perforadora de diamante.
	Proporción de acero elevada (se detecta porque en el agua se aprecian virutas de metal).	▸ Seleccione una especificación correcta para la corona perforadora de diamante.

Anomalía	Posible causa	Solución
La velocidad de perforación disminuye.	La corona perforadora de diamante está defectuosa.	▸ Compruebe la presencia de daños en la corona perforadora de diamante y sustitúyala en caso necesario.
	Se ha seleccionado la velocidad incorrecta.	▸ Seleccione la velocidad correcta.
	Fuerza de apriete demasiado baja.	▸ Aumente la fuerza de apriete.
	Potencia de la herramienta demasiado baja.	▸ Seleccione la siguiente marcha más baja.
	Corona perforadora de diamante pulida.	▸ **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.
	El polvo impide que se pueda seguir perforando.	▸ Utilice un sistema de aspiración de polvo adecuado.
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.
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.

Anomalía	Posible causa	Solución
El sistema de perforación tiene demasiado juego.	La corona perforadora de diamante no está correctamente atornillada al portaútiles.	▸ Fije con más fuerza la corona perforadora de diamante. ▸ Retire la corona perforadora de diamante. Gire la corona perforadora de diamante aproximadamente 90° sobre el eje de la corona. Vuelva a colocar la corona perforadora de diamante.
	Extremo de inserción/portaútiles defectuoso.	▸ Compruebe el extremo de inserción y el portaútiles y sustitúyalos en caso necesario.
	El carro tiene demasiado juego.	▸ Ajuste el juego entre el raíl y el carro.
	Las uniones atornilladas del soporte están sueltas.	▸ Compruebe si los tornillos del soporte están bien fijados y apriételos en caso necesario.
	El soporte no está bien fijado.	▸ Fije mejor el soporte.
	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.

9.2 La perforadora de diamante no está lista para funcionar.

Anomalía	Posible causa	Solución
 No aparece nada en la pantalla multifunción.	PRCD sin encender.	▸ **Compruebe si funciona el PRCD y conéctelo.**
	Alimentación de tensión interrumpida.	▸ Conecte otra herramienta eléctrica y compruebe si funciona. ▸ Compruebe los conectores, el cable de red, el cable eléctrico y el fusible de la red.
	Hay agua en el motor.	▸ Deje la perforadora de diamante en un lugar caliente y seco para que se seque por completo. ▸ Desconecte la perforadora de diamante y, a continuación, vuélvala a conectar.
 Es necesario contactar con el Servicio Técnico.	Escobillas de carbón desgastadas.	▸ Sustituya las escobillas de carbón. 129
	Hay agua en el motor.	▸ Deje la perforadora de diamante en un lugar caliente y seco para que se seque por completo. ▸ Desconecte la perforadora de diamante y, a continuación, vuélvala a conectar.

10 Reciclaje

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

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

10.1 Tratamiento previo recomendado para el reciclaje del lodo de perforación

Desde del punto de vista medioambiental, el vertido de lodo de perforación en el agua o en las canalizaciones es problemático si no se lleva a cabo el debido tratamiento previo. Infórmese a través de las autoridades locales acerca de las prescripciones pertinentes.

1. Recoja el lodo de perforación (p. ej., mediante un aspirador en húmedo).
2. Deje que el lodo de perforación se deposite y deseche la parte sólida en un vertedero de escombros (los floculantes pueden acelerar el proceso de separación).
3. Antes de verter el agua restante (valor ph >7, alcalino) a la canalización, deberá neutralizarse. Para ello, añada agente neutralizador ácido o diluya con agua abundante.

11 Garantía del fabricante

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

12 Más información

Encontrará información adicional sobre manejo, técnica, medio ambiente y reciclaje en el siguiente enlace: **qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865**
Encontrará este enlace también al final de la documentación como código QR.

Manual de instruções original

1 Indicações sobre o Manual de instruções

1.1 Relativamente a este Manual de instruções

- **Aviso!** Antes de utilizar o produto, certifique-se de que leu e compreendeu o Manual de instruções fornecido com o produto incluindo as instruções, instruções de segurança e advertências, figuras e especificações. Familiarize-se sobretudo com todas as instruções, instruções de segurança e advertências, figuras, especificações, bem como com componentes e funções. Em caso de incumprimento existe perigo de choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves. Guarde o Manual de instruções incluindo todas as instruções, instruções de segurança e advertências para utilização posterior.
- Os produtos HILTI 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.
- O Manual de instruções fornecido corresponde ao actual avanço tecnológico no momento da impressão. Encontra a versão actual sempre online, na página de produtos Hilti. Para o efeito, siga a hiperligação ou o código QR neste Manual de instruções, identificado com o símbolo .
- Entregue o produto a outras pessoas apenas juntamente com o Manual de instruções.

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 na documentação

Nesta documentação são utilizados os seguintes símbolos:

	Leia o manual de instruções antes da utilização
	Instruções de utilização e outras informações úteis
	Manuseamento com materiais recicláveis
	Não deitar as ferramentas eléctricas e baterias no lixo doméstico

1.2.3 Símbolos nas figuras

Em figuras são utilizados os seguintes símbolos:

	Estes números referem-se à respectiva imagem no início deste Manual
3	A numeração reproduz uma sequência dos passos de trabalho na imagem e pode divergir dos passos de trabalho no texto
	Na figura **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 dependentes do produto

1.3.1 Sinais de obrigação

São utilizados os seguintes sinais de obrigação:

	Use óculos de protecção
	Use capacete de protecção
	Use protecção auricular
	Use luvas de protecção
	Use calçado de segurança
	Use máscara antipoeiras

1.3.2 Símbolos no produto

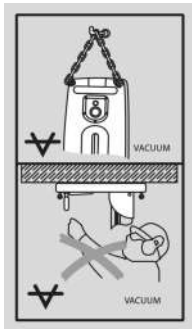
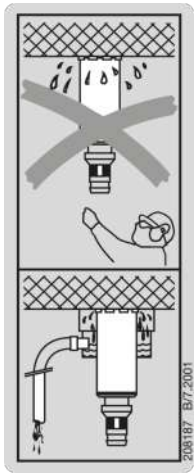
No produto, podem usar-se os seguintes símbolos:

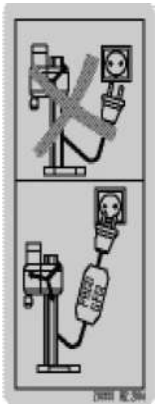
	Dados de análise
	Modo de início de perfuração
n_0	Velocidade nominal de rotação sem carga

	Corrente alternada
	Diâmetro
	É proibido o transporte por grua
	Bluetooth
	Bloqueio aberto
	Bloqueio fechado
	O produto suporta a transmissão de dados sem fios, que é compatível com plataformas iOS e Android.
	Ligação à terra
	Se existente no produto, isso significa que o produto foi certificado por este organismo de certificação para o mercado americano e canadiano de acordo com as normas em vigor.

1.4 Placas de indicação

Sobre coluna, placa base ou perfurador diamantado

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



No perfurador diamantado
É obrigatório usar um disjuntor de segurança PRCD.

1.5 Dados informativos sobre o produto

Os produtos HILTI 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 250-CA
Geração	01
N.° 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 distracção 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 acidental da ferramenta eléctrica.
- **Guarde ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance das crianças. Não permita que a ferramenta seja utilizada por pessoas não familiarizadas com a mesma ou que não tenham lido estas instruções.** Ferramentas eléctricas operadas por pessoas não treinadas são perigosas.
- **Faça uma manutenção regular de ferramentas eléctricas e acessórios. Verifique se as partes móveis funcionam perfeitamente e não emperram ou se há peças quebradas ou danificadas que possam influenciar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Peças danificadas devem**

ser reparadas antes da utilização da ferramenta. Muitos acidentes são causados por ferramentas eléctricas com manutenção deficiente.

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

Manutenção

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

2.2 Normas de segurança para berbequins

Indicações de segurança para todos os trabalhos

- **Segure a ferramenta eléctrica pelas áreas isoladas dos punhos, quando executar trabalhos em que o acessório possa encontrar cabos eléctricos encobertos ou o próprio cabo de ligação.** O contacto com um cabo sob tensão também pode colocar partes metálicas da ferramenta sob tensão e causar um choque eléctrico.

Indicações de segurança em caso de utilização de brocas compridas

- **Não trabalhe, em caso algum, com uma velocidade de rotação maior do que a máxima velocidade admissível para a broca.** Se trabalhar com velocidades maiores, a broca poderá deformar-se ligeiramente, se poder rodar livremente, sem contacto com a peça a trabalhar, dando origem a ferimentos.
- **Inicie o processo de perfuração sempre a baixas rotações e enquanto a broca estiver em contacto com a peça a trabalhar.** Se trabalhar com velocidades maiores, a broca poderá deformar-se ligeiramente, se poder rodar livremente, sem contacto com a peça a trabalhar, dando origem a ferimentos.
- **Não aplique uma pressão excessiva e apenas no sentido longitudinal relativamente à broca.** As brocas podem deformar-se e, deste modo, partir ou originar uma perda de controlo, dando origem a ferimentos.

2.3 Normas de segurança para máquinas de perfuração diamantadas

- **Ao executar trabalhos de furação que exijam a utilização de água, desvie a água da área de trabalho ou utilize um sistema de recolha de líquidos.** Tais precauções mantêm a área de trabalho seca e reduzem o risco de choque eléctrico.
- **Opere a ferramenta eléctrica pelas áreas isoladas dos punhos, quando executar trabalhos onde a ferramenta de corte pode encontrar cabos eléctricos encobertos ou o próprio cabo de ligação.** O contacto de uma ferramenta de corte com um cabo sob tensão também pode colocar peças metálicas da ferramenta eléctrica sob tensão e causar um choque eléctrico.
- **Ao perfurar com equipamento diamantado, use protecção auricular.** Ruído em excesso pode levar à perda de audição.
- **Se o acessório encravar, não aplique mais força de avanço e desligue a ferramenta.** Verifique a razão do encravamento e elimine a causa de acessórios encravados.
- **Se pretender voltar a accionar uma máquina de perfuração diamantada que está presa no material, verifique antes de ligar se o acessório roda livremente.** Quando o acessório encrava, é possível que não rode e isto pode levar à sobrecarga da ferramenta ou a que a máquina de perfuração diamantada se solte do material.
- **Em caso de fixação da coluna ao material através de buchas e parafusos, assegure-se de que a ancoragem utilizada está em condições de, durante a utilização, manter a máquina segura.** Quando o material não tiver a resistência necessária ou for poroso, a bucha pode ser puxada para fora, fazendo com que a coluna se solte do material.
- **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.
- **Não utilize esta ferramenta para trabalhos de furação por cima da cabeça com fornecimento de água.** A infiltração de água na ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.

2.4 Normas de segurança adicionais

Segurança física

- **Não é permitida a modificação ou manipulação 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**.
- **Se operar o perfurador diamantado sem DD AF-CA H, coloque sempre a capa na alimentação eléctrica para o DD AF-CA H.** A infiltração de água na ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.

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

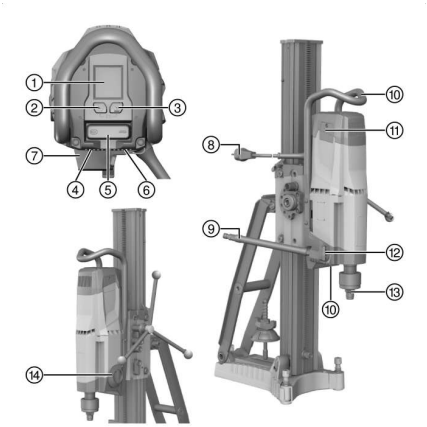
a estática da estrutura, especialmente quando se cortam vigas de reforço ou outros componentes de suporte.

- **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 Vistas gerais dos produtos

3.1.1 Perfurador diamantado DD 250-CA 1



① Display multifunções
② Tecla de comando **Modo de início de perfuração**
③ Tecla de comando **Dados de análise**
④ Placa de características
⑤ Interruptor on/off
⑥ Cobertura do cabo de alimentação
⑦ Alimentação eléctrica para DD AF-CA H (acessório)
⑧ Cabo de alimentação com PRCD
⑨ Ligação para a mangueira da água
⑩ Punho (2x)
⑪ Tampa das escovas de carvão (2x)
⑫ Regulador do fluxo de água
⑬ Porta-ferramentas
⑭ Selector de velocidades

3.1.2 Coluna de perfuração DD-HD 30 2

① Varão de enroscar (acessório)
② Capa
③ Carril
④ Parafuso de nivelamento (3x)
⑤ Indicador de centragem do furo
⑥ Bucha
⑦ Placa base
⑧ Placa de características
⑨ Varão de encaixe
⑩ Porca tensora
⑪ Escora
⑫ Pega de transporte
⑬ Parafuso de encosto limite
⑭ Limitador de profundidade (acessório)
⑮ Ponto de montagem do kit de rodas
⑯ Suporte do colector de água (acessório)
⑰ Vedante (acessório)
⑱ Colector da água (acessório)
⑲ Vedante para colector da água (acessório)

3.1.3 Patim DD-HD 30 3

① Manga do volante 1:1
② Manga do volante 1:3
③ Excêntrico (travamento do perfurador diamantado)
④ Pino de cisalhamento
⑤ Volante
⑥ Nível de bolha (2x)
⑦ Mecanismo de travamento do patim
⑧ Guia do cabo
⑨ Interface de alojamento para DD AF-CA H
⑩ Parafuso de ajuste da folga do patim (4x)

3.1.4 Base de vácuo (acessório) 4

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)

3.2 Utilização correcta

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

- 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 indicadora de potência.
- Observe igualmente as instruções de utilização e segurança dos acessórios.

3.3 Bluetooth®

Este produto está equipado com Bluetooth.
O Bluetooth é uma transmissão de dados sem fios, através da qual dois produtos Bluetooth podem comunicar entre si a uma curta distância.
Para garantir uma ligação Bluetooth estável, deve haver uma linha de vista entre os equipamentos conectados entre si.

Funções Bluetooth neste produto

Consulte as funções Bluetooth pormenorizadas no Manual de instruções da ferramenta emparelhada.

- Indicações de mensagens de serviço e de estado das ferramentas emparelhadas da **Hilti** no visor do perfurador diamantado.
- Ligação a um terminal móvel através da aplicação **Hilti ON!Track 3** para funções de serviço e para transmissão de dados de análise relativas ao produto.

Ligar ou desligar o Bluetooth

Os produtos **Hilti** são fornecidos com o Bluetooth desligado. Na primeira colocação em funcionamento, o Bluetooth liga-se automaticamente.

- Para desligar, pressione e mantenha pressionadas em simultâneo, durante pelo menos 10 segundo, as teclas e .
- Para ligar, pressione simultaneamente as teclas e .

Emparelhar produtos

O emparelhamento com uma ferramenta **Hilti** com bluetooth é mantido até o perfurador diamantado ser ligado a uma outra ferramenta **Hilti** do mesmo tipo ou o Bluetooth ser desligado. O emparelhamento mantém-se mesmo depois de se desligar e ligar os produtos e os produtos emparelhados conectam-se de novo automaticamente.

- Para efectuar o emparelhamento com uma ferramenta **Hilti** com bluetooth ou com um terminal móvel, com o Bluetooth ligado, prima em simultâneo as teclas e .

O intervalo de tempo para a ligação a uma ferramenta **Hilti** com bluetooth é de 2 minutos. Depois de decorridos os 2 minutos, o estabelecimento da ligação é cancelada.

Licença

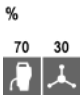
A marca nominativa **Bluetooth®** e o logótipo são marcas comerciais registadas detidas pela **Bluetooth SIG, Inc.** e o uso destas marcas registadas encontra-se licenciado pela **Hilti**.

3.4 Símbolos apresentados e explicações do display multifunções do perfurador diamantado

O perfurador diamantado tem de estar operacional (encaixado e PRCD ligado) para as seguintes indicações. As indicações podem diferir consoante a velocidade seleccionada e o tipo de aplicação.

 Ecrã inicial	O ecrã inicial é exibido quando ligar o perfurador diamantado à corrente. No ecrã inicial são exibidos o estado da ligação Bluetooth, o nome personalizado e o número de série do perfurador diamantado. • O nome do produto exibido no ecrã pode ser alterado através da aplicação **Hilti ON!Track 3** (configuração predefinida: 'Your name here ').
 Nível de bolha	O perfurador diamantado não está ligado. A indicação ajuda no nivelamento do sistema bem como para o alinhamento da coluna no caso de furações inclinadas. A indicação exibe o alinhamento do perfurador diamantado através de símbolos e em graus. • Precisão angular à temperatura ambiente: ±2°
 Indicação da velocidade	O perfurador diamantado está a funcionar em vazio. A indicação ajuda a assegurar que a velocidade engrenada é adequada à coroa diamantada utilizada. A indicação exibe em cima à esquerda a velocidade engrenada, bem como, no centro, a faixa de diâmetros das coroas de perfuração recomendada para esta velocidade, em milímetros e polegadas.
 Modo de início de perfuração activado	O perfurador diamantado está desligado ou em vazio. A função permite, no caso de coroas de perfuração de grande diâmetro, realizar um início de perfuração com baixos níveis de vibração. Ao pressionar novamente a tecla , a função pode ser desactivada a qualquer momento. • A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos.
 Tempo de trabalho restante no modo de início de perfuração	O perfurador diamantado está a perfurar e o modo de início de perfuração está activado. A indicação mostra o tempo de trabalho restante do perfurador diamantado até desligar automaticamente. • Para proteger o perfurador diamantado, o modo de início de perfuração desliga-se automaticamente após, no máximo, 2 minutos. A indicação é, em seguida, ocultada.
 Modo de início de perfuração desactivado	O modo de início de perfuração foi desactivado. A velocidade e a potência do perfurador diamantado aumentam novamente e a perfuração pode continuar • A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos.
 Não é possível activar o modo de início de perfuração	O perfurador diamantado está a perfurar. O botão para activação do modo de início de perfuração foi premido, enquanto o perfurador diamantado se encontrava sob carga, se encontrar no modo de arrefecimento. • A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos.
 Indicador de performance de perfuração: Força de compressão demasiado baixa	O perfurador diamantado está a perfurar e o modo de início de perfuração **não** está activado. A indicação ajuda a assegurar que o perfurador diamantado é operado na faixa de desempenho ideal. • Cor de fundo: amarelo. A força de compressão é demasiado baixa. Aumente a força de compressão.

 Indicador de performance de perfuração: Força de compressão ideal	O perfurador diamantado está a perfurar e o modo de início de perfuração **não** está activado. A indicação ajuda a assegurar que o perfurador diamantado é operado na faixa de desempenho ideal. • Cor de fundo: verde. A força de compressão é ideal.
 Com 120 V Limite da corrente nominal excedido	O perfurador diamantado está a perfurar e o modo de início de perfuração **não** está activado. A corrente nominal excedeu o limite de 20 A. • A força de compressão é demasiado alta. Reduza a força de compressão.
 Indicador de performance de perfuração: Força de compressão demasiado alta	O perfurador diamantado está a perfurar e o modo de início de perfuração **não** está activado. A indicação ajuda a assegurar que o perfurador diamantado é operado na faixa de desempenho ideal. • Cor de fundo: vermelho. A força de compressão é demasiado alta. Reduza a força de compressão.
 Linha de estado para informações	A linha de estado mostra diversas informações sobre o estado actual da ferramenta, por ex. a velocidade engrenada ou o modo de início de perfuração activado.
 Linha de estado para avisos	A linha de estado mostra diversos avisos sobre o estado actual da ferramenta, que não levam à paragem imediata do perfurador diamantado.
 Bluetooth LIGADO	O Bluetooth está activado por defeito. Para desligar a função Bluetooth, pressione e mantenha pressionado simultaneamente durante 10 segundos as teclas e com o motor desligado. • A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos.
 Bluetooth DESLIGADO	Bluetooth está desactivado. O perfurador diamantado não pode ser conectado a outros equipamentos ou acessórios. Para ligar a função Bluetooth, pressione e mantenha pressionado simultaneamente as teclas e com o motor desligado. • A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos.

 Estabelecimento da ligação	O perfurador diamantado está pronto para se conectar a outro equipamento ou acessório. Para iniciar o estabelecimento da ligação, pressione e mantenha pressionadas em simultâneo, durante pelo menos 1 segundo, as teclas e . • O intervalo de tempo para a ligação com outro equipamento é de 2 minutos. Depois de decorridos os 2 minutos, o estabelecimento da ligação é cancelada. O acoplamento de um outro equipamento ou acessório com o perfurador diamantado mantém-se até que: • O perfurador diamantado for acoplado a um equipamento ou acessório do mesmo tipo. • O Bluetooth for desligado.
 Ligação interrompida	Foi interrompida uma ligação Bluetooth existente a um equipamento ou acessório.
 Análise do tempo de trabalho	A indicação mostra em cima o tempo de furação (perfurador diamantado em modo de perfuração) e em baixo as horas de funcionamento (perfurador diamantado ligado), em horas, minutos e segundos, do perfurador diamantado. Para repor o tempo de perfuração e todos os outros dados de análise, pressione a tecla durante alguns segundos. • A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos ou premindo a tecla . • Pressionando novamente a tecla muda para os próximos dados de análise.
 Análise do comportamento do operador	A indicação mostra ao operador uma avaliação da pressão de contacto durante o tempo de perfuração em %. Isto permite optimizar o comportamento do utilizador. • A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos ou premindo a tecla . • Pressionando novamente a tecla muda para os próximos dados de análise.
 Análise do sentido de perfuração	Esta indicação mostra uma avaliação das direcções de perfuração em %. • A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos ou premindo a tecla . • Pressionando novamente a tecla muda para os próximos dados de análise.
 Análise da selecção de velocidade	Esta indicação mostra uma avaliação do tempo de utilização da respectiva velocidade em %. A seta aponta sempre para a velocidade com a maior taxa de utilização. • A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos ou premindo a tecla . • Pressionando novamente a tecla muda para os próximos dados de análise.
 Análise da utilização	Esta indicação exibe a utilização do perfurador diamantado no modo manual e também com a utilização de um AF-CA em %. • A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos ou premindo a tecla . • Pressionando novamente a tecla muda para os próximos dados de análise.

 Equipamentos conectados	Esta indicação fornece uma visão geral de todos os equipamentos e acessórios conectados ao perfurador diamantado. • A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos ou premindo a tecla . • Pressionando novamente a tecla muda para os próximos dados de análise.
 Iniciar estabelecimento da ligação	Inicie o estabelecimento da ligação primeiro no perfurador diamantado e, em seguida, no equipamento ou acessório a conectar. Para iniciar o estabelecimento da ligação, pressione e mantenha pressionadas em simultâneo, durante pelo menos 1 segundo, as teclas e . • A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos ou premindo a tecla . • Pressionando novamente a tecla muda para os próximos dados de análise.
 Selector de velocidades não engatado	O selector de velocidades encontra-se numa posição intermédia ou não está engatado correctamente. Accione o selector de velocidades até que esteja completamente engatado.
 Bloqueio de arranque	O tempo de trabalho máximo com o modo de início de perfuração activo foi excedido; incidente de rede; perfurador diamantado foi sobrecarregado; excesso de temperatura, água no motor ou o modo de arrefecimento está terminado. O interruptor da ferramenta encontra-se na posição **I**, enquanto se estabeleceu a alimentação eléctrica.
 Falha de energia (subtensão)	Ocorreu um caso de subtensão na rede eléctrica. Em caso de subtensão, o perfurador diamantado não pode ser operado em plena potência. • A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos.
 Excesso de temperatura	O perfurador diamantado está sobreaquecido e foi desactivado ou encontra-se no modo de arrefecimento. A indicação mostra o tempo de trabalho restante até ao arrefecimento. Caso o perfurador diamantado ainda esteja demasiado quente depois de decorrido o tempo, o tempo de trabalho restante começa do início.
 Tempo de trabalho restante até à substituição das escovas de carvão	O motor do perfurador diamantado está em funcionamento e o limite de desgaste das escovas de carvão está quase alcançado. A indicação mostra o tempo de trabalho restante até que seja necessário substituir as escovas de carvão. O tempo restante até à desactivação automática do perfurador diamantado é exibida em horas e minutos. • A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos.
 Indicação de manutenção	As escovas de carvão estão gastas e é necessário substituí-las.

Rodagem após a substituição das escovas de carvão	O motor do perfurador diamantado está em funcionamento. As escovas foram substituídas e ainda têm de fazer a rodagem em vazio ininterruptamente durante, pelo menos, 1 minuto, de modo a conseguirem uma vida útil óptima. • A indicação mostra o tempo de trabalho restante até terminar o processo de rodagem.

3.5 Incluído no fornecimento

Perfurador diamantado, 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 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 um funcionamento seguro, utilize apenas acessórios, peças sobresselentes e consumíveis originais da **Hilti**.

4 Características técnicas

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

Em caso de alimentação por um gerador ou transformador, a respectiva potência de saída mínima deverá corresponder ao dobro da potência nominal indicada na placa indicadora de potência do produto. A tensão de serviço do transformador ou gerador deverá encontrar-se sempre entre +5% e -15% da tensão nominal da ferramenta.

		DD 250-CA
Peso de acordo com o procedimento EPTA de 01		15,4 kg
Profundidade de perfuração sem extensão		500 mm
Pressão permitida da água		≤ 7 bar
Velocidade nominal de rotação sem carga	**1.ª velocidade**	240 rpm
	2.ª velocidade	580 rpm
	3.ª velocidade	1 160 rpm
	4.ª velocidade	2 220 rpm
Diâmetro ideal da coroa de perfuração	**1.ª velocidade**	152 mm ... 500 mm
	2.ª velocidade	82 mm ... 152 mm
	3.ª velocidade	35 mm ... 82 mm
	4.ª velocidade	12 mm ... 35 mm
Distância ideal entre a marca sobre a base da bucha e o centro do furo		267 mm
Distância ideal entre a marca sobre a base de vácuo e o centro do furo		292 mm

4.1 Diâmetros permitidos das coroas de perfuração com diferentes equipamentos

Observe sempre os sentidos de perfuração permitidos para os diferentes equipamentos.
Nas perfurações para cima é obrigatória a utilização de um aspirador de líquidos em combinação com um sistema colector de água.

	DD 250-CA
Ø sem acessório	12 mm ... 300 mm
Ø com distanciador	12 mm ... 500 mm
Ø com sistema colector de água e aspirador de líquidos	12 mm ... 250 mm

4.2 Coluna de perfuração

	DD-HD 30
Peso	21,4 kg

4.3 Bluetooth

	DD 250-CA
Banda de frequências	2 400 MHz ... 2 483 MHz
Potência máxima de transmissão radiada	10 dBm

4.4 Informação sobre o ruído e valores de vibração em conformidade com a EN 62841

Os valores de pressão acústica e de vibração indicados nestas instruções foram medidos em conformidade com um processo de medição normalizado, podendo ser utilizados para a intercomparação de ferramentas eléctricas. Estes valores são também apropriados para uma estimativa preliminar das exposições.

Os dados indicados representam as aplicações principais da ferramenta eléctrica. No entanto, se a ferramenta eléctrica for utilizada para outras aplicações, com acessórios diferentes dos indicados ou manutenção insuficiente, os dados podem diferir. Isso pode aumentar notoriamente as exposições durante todo o período de trabalho.

Para uma avaliação exacta das exposições também se devem considerar os períodos durante os quais a ferramenta está desligada ou, embora ligada, não esteja de facto a ser utilizada. Isso pode reduzir notoriamente as exposições durante todo o período de trabalho.

Defina medidas de segurança adicionais para protecção do operador contra a acção do ruído e/ou de vibrações, como, por exemplo: manutenção da ferramenta eléctrica e dos acessórios, medidas para manter as mãos quentes, organização dos processos de trabalho.

Valores de ruído

	DD 250-CA
Nível de emissão sonora (L_{WA})	109 dB(A)
Incerteza do nível de emissão sonora (K_{WA})	3 dB(A)
Nível de pressão da emissão sonora (L_{pA})	93 dB(A)
Incerteza do nível de pressão da emissão sonora (K_{pA})	3 dB(A)

4.4.1 Valor total das vibrações (soma vectorial de três direcções), determinado de acordo com a norma EN 62841

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

5 Preparação do local de trabalho

⚠ AVISO

Risco de ferimentos! A coluna pode rodar ou virar em caso de fixação insuficiente.

- Antes da utilização do perfurador diamantado, fixe a coluna com buchas ou através de uma base de vácuo no material base a trabalhar.
- Utilize apenas buchas adequadas ao material base existente e tenha em atenção as instruções de montagem do fabricante da bucha.
- Só utilize uma base de vácuo, se o material base existente se adequar à fixação da coluna com uma fixação por vácuo.

⚠ 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 DD-HD 30: Montar a coluna e ajustar o ângulo de perfuração 5

⚠ 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. Desaperte o parafuso da articulação na base inferior da coluna e a escora na parte superior.
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.

5.2 DD-HD 30: Travar o patim na coluna

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

5.3 Montar o volante à coluna 6

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

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

5.4 Fixar a coluna com bucha 7

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.)
2. Aperte o varão de encaixe (acessório) na bucha.
3. Coloque a coluna sobre o varão e posicione-a. Quando a coluna DD-HD 30 é utilizada, realize o posicionamento com ajuda do indicador de centragem. Quando um distanciador é utilizado, o indicador de centragem não serve de ajuda no posicionamento da coluna.

4. Enrosque a porca de aperto no varão, sem apertar firmemente.
5. Nivele a placa base com os parafusos de nivelamento. Utilize para o efeito os níveis de bolha. Certifique-se de que os parafusos de nivelamento estão bem apoiados no material base.
6. Aperte uniformemente os parafusos de nivelamento até que a coluna esteja suficientemente fixa.
7. Assegure-se de que a coluna está fixa com segurança.

5.5 Fixar a coluna com vácuo 8

PERIGO

Risco de ferimento devido a queda do perfurador diamantado !

- A fixação da coluna ao tecto, apenas com fixação por vácuo, não é permitida. Uma fixação adicional pode, por exemplo, ser assegurada através de uma escora pesada ou um varão de enroscar.

AVISO

Perigo de ferimentos caso falte o controlo da pressão !

- Antes de iniciar a perfuração e enquanto durar a operação, certifique-se de que o ponteiro do manómetro se mantém na faixa verde.

Quando a coluna com base da bucha é utilizada, estabeleça uma ligação firme e nivelada entre base de vácuo e base da bucha. aparafuse a base de bucha sobre a base de vácuo. Certifique-se de que a coroa de perfuração escolhida não danifica a base de vácuo.

Para perfurações horizontais, fixe adicionalmente o perfurador diamantado (p. ex., corrente fixa por uma bucha).

Antes do posicionamento da coluna assegure-se de que está disponível espaço suficiente para montagem e manuseamento.

1. Rode todos os parafusos de nivelamento de modo a que sobressaiam aprox. 5 mm da parte de baixo da base de vácuo.
2. Una a ligação de vácuo da base de vácuo à bomba de vácuo.
3. Determine o centro do furo. Trace uma linha desde o centro do furo até ao ponto onde a ferramenta deve ser colocada.
4. Sobre a linha, coloque uma marca à distância indicada desde o centro do furo.
   Distância da marca 151
5. Ligue a bomba de vácuo, prima e mantenha premida a válvula de segurança.
6. Alinhe a marca da placa base sobre a linha.
7. Quando a coluna estiver correctamente posicionada, solte a válvula de segurança e pressione a placa base contra o material base.
8. Nivele a placa base com os parafusos de nivelamento.
9. Verifique a fixação segura da coluna de perfuração.

Distância da marca

Escolha a distância de acordo com a placa base utilizada.

Distância ideal entre a marca sobre a base de vácuo e o centro do furo	292 mm
Distância ideal entre a marca na placa base combinada e o centro do furo	292 mm

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

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

5.7 DD-HD 30: Utilizar a extensão da guia (acessório) na coluna 9

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.

5.8 DD-HD 30: Montar o distanciador (acessório) 10

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.

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

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

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

5.9 DD-HD 30: Fixar o perfurador diamantado à coluna 10

CUIDADO

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

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

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

5.10 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 da mangueira e assegure-se de que não é excedida a pressão máxima permitida da água (consultar Características técnicas 148).
- 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.
- Tenha em atenção a indicação sobre a temperatura máxima da água no capítulo Características técnicas 148.
- 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).

5.11 Montar o sistema colector de água (acessório) 11

⚠ AVISO

Perigo devido a choque elétrico! Em caso de aspiração defeituosa pode correr água através do motor e da cobertura!

- Interrompa imediatamente o trabalho quando a aspiração deixar de funcionar.

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.

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 Trabalhar

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) 12

⚠ 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 porta-ferramentas alternativo

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

6.4 Seleccionar a rotação 13

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.

Premindo o botão para o modo de início de perfuração (parado ou em vazio), a rotação é reduzida para iniciar a perfuração. Isto permite que coroas diamantadas com grandes diâmetros possam iniciar a perfuração de forma mais simples e com menos vibrações. A função é desactivada premindo novamente o botão para o modo de início de perfuração e o perfurador diamantado aumenta a rotação para o valor pré-ajustado. Se a função de início de perfuração não for desactivada antes de passarem no máximo 2 minutos, o perfurador diamantado desliga-se automaticamente.

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

6.7 Desligar o perfurador diamantado

AVISO

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

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

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

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

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

⚠ CUIDADO

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

- ▸ Segure o dispositivo de perfuração com uma mão pelo punho.

3. Solte o excêntrico para travamento da ferramenta no patim.
4. Puxe o parafuso de bloqueio para fora.
5. Retire o perfurador diamantado do patim.
6. Empurre o excêntrico no carril até ao batente.

7 Conservação e manutenção

⚠ AVISO

Perigo devido a choque eléctrico! A conservação e manutenção com a ficha de ligação inserida pode originar ferimentos graves e queimaduras.

- ▸ Retirar sempre a ficha de ligação antes de todos os trabalhos de conservação e manutenção!

Conservação

- Remover a sujidade persistente com cuidado.
- Limpe as saídas de ar cuidadosamente com uma escova seca.
- Limpar a carcaça apenas com um pano ligeiramente humedecido. Não utilizar produtos de conservação que contenham silicone, uma vez que estes poderiam danificar os componentes de plástico.
- Mantenha o encabadouro e o mandril do sistema de perfuração sempre limpos e ligeiramente lubrificados.
- 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.

Manutenção

⚠ AVISO

Perigo devido a choque eléctrico! Reparações incorrectas em peças eléctricas podem causar ferimentos e queimaduras graves.

- ▸ As reparações na parte eléctrica apenas podem ser executadas por um electricista especializado.

- Verificar, regularmente, todos os componentes visíveis quanto a danos e os comandos operativos quanto a funcionamento perfeito.
- Em caso de danos e/ou perturbações de funcionamento, não operar o produto. Mandar reparar de imediato pelo Centro de Assistência Técnica **Hilti**.
- Após os trabalhos de conservação e manutenção, aplicar todos os dispositivos de protecção e verificar o respectivo funcionamento.

Para um funcionamento seguro, utilize apenas peças sobresselentes e consumíveis originais. Poderá encontrar peças sobresselentes, consumíveis e acessórios aprovados por nós para o seu produto no seu **Hilti Store** ou em: **www.hilti.group**.

7.1 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.

7.2 Substituir as escovas de carvão

⚠ AVISO

Perigo de ferimentos devido a choque elétrico !

- A manutenção e reparação da ferramenta só deve ser feita por pessoal devidamente autorizado e especializado! Estas pessoas deverão ser informadas sobre os potenciais perigos que a ferramenta representa.

O indicador de manutenção surge no visor quando as escovas de carvão tiverem de ser substituídas. Substitua sempre todas as escovas de carvão em simultâneo.

1. Desligue o perfurador diamantado da rede eléctrica.
2. Abra as tampas laterais (esquerda e direita) das escovas do motor.
   - Repare na forma como estão colocadas as escovas e instalados os fios!
3. Retire as escovas gastas do perfurador diamantado.
4. Coloque as escovas novas exactamente da mesma forma como estavam as usadas.
   - Ao colocá-las, preste atenção para não danificar o isolamento do fio de aviso.
5. Aparafuse as tampas laterais (esquerda e direita) das escovas no motor.
6. Deixe as escovas de carvão trabalhar em vazio ininterruptamente durante, pelo menos, 1 minuto.

Depois de substituir as escovas de carvão surge a indicação **Rodagem após a substituição das escovas de carvão** no visor. A barra de tempo mostra o tempo de funcionamento restante até terminar o processo de rodagem.
Se não se respeitar o tempo mínimo de rodagem de 1 minuto, a vida útil das escovas reduz-se fortemente.

8 Transporte e armazenamento

⚠ 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.

Transporte

- Não transporte este produto com a ferramenta inserida.
- Certificar-se de que está bem apertado durante o transporte.
- Após cada transporte, verifique todos os componentes visíveis quanto a danos e os comandos operativos quanto a funcionamento perfeito.

Armazenamento

- Antes do armazenamento do produto, abra o regulador do fluxo de água.
- Armazene este produto sempre com a ficha de rede retirada.
- Guarde este produto num local seco e fora do alcance das crianças e pessoas não autorizadas.
- Após um armazenamento prolongado, verifique todos os componentes visíveis quanto a danos e os comandos operativos quanto a funcionamento perfeito.

9 Ajuda em caso de avarias

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

9.1 O perfurador diamantado está pronto a funcionar

Avaria	Causa possível	Solução
Bloqueio de arranque	O interruptor da ferramenta encontra-se na posição I, enquanto se estabeleceu a alimentação eléctrica.	▸ Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo.
	Perfurador diamantado foi sobrecarregado	▸ Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo. ▸ Não sobrecarregue o perfurador diamantado (por ex. através da activação ininterrupta da embraiagem).
	O tempo de trabalho máximo com o modo de início de perfuração activo foi excedido.	▸ Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo.
	Água no motor.	▸ Deixe o perfurador diamantado secar totalmente num local quente e seco. ▸ Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo.
	Incidente de rede – ocorreu uma interrupção na rede eléctrica.	▸ Verifique se existem outros consumidores na rede eléctrica ou, eventualmente, no gerador que possam originar problemas. ▸ Verifique o comprimento do cabo de extensão utilizado. ▸ Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo.
	O motor sobreaquece. O processo de arrefecimento está concluído.	▸ Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo.
Excesso de temperatura	O motor sobreaquece. O perfurador diamantado encontra-se no modo de arrefecimento.	▸ Aguarde alguns minutos até que o motor tenha arrefecido ou deixe o perfurador diamantado a trabalhar em vazio para acelerar o processo de arrefecimento. Ao alcançar a temperatura normal, a indicação apaga-se e o perfurador diamantado muda para o bloqueio de arranque. Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo.
Tempo de funcionamento restante até à substituição das escovas de carvão.	O limite de desgaste das escovas de carvão está quase alcançado. O tempo de funcionamento restante até à desactivação automática do perfurador diamantado ainda é de algumas horas.	▸ Substitua as escovas de carvão logo que possível.
Rodagem após a substituição das escovas de carvão.	As escovas de carvão foram substituídas e tem de se fazer a rodagem.	▸ Deixe as escovas de carvão trabalhar em vazio ininterruptamente durante, pelo menos, 1 minuto.

Avaria	Causa possível	Solução
Não é possível activação do modo de início de perfuração	O perfurador diamantado está a perfurar.	▸ Rode o volante, até a coroa de perfuração deixar de tocar no material base.
	O motor sobreaquece. O perfurador diamantado encontra-se no modo de arrefecimento.	▸ Conclua o modo de arrefecimento.
Subtensão - o perfurador diamantado não atinge a plena potência.	Perturbação na rede – ocorreu um caso de subtensão na rede eléctrica.	▸ Verifique se existem outros consumidores na rede eléctrica ou, eventualmente, no gerador que possam originar problemas. ▸ Verifique o comprimento do **cabo de extensão** utilizado.
O display multifunções exibe "0" na indicação da velocidade e a coroa diamantada de perfuração não roda.	O selector de velocidades não prendeu.	▸ **Accione o selector de velocidades, até prender.**
Ligação foi interrompida	A ligação Bluetooth existente foi interrompida.	▸ Assegure-se de que existe uma linha de vista entre o produto e o acessório. Condições ambientais como, por ex. paredes de betão com armadura, podem afectar a qualidade da ligação. ▸ Volte a conectar o acessório ao perfurador diamantado.
Bluetooth desligado	Bluetooth está desactivado.	▸ Active a função Bluetooth. Pressione simultaneamente as teclas e .
Um outro perfurador diamantado ligou-se automaticamente por Bluetooth com o acessório utilizado (por ex. sistema de tratamento de água).	Vários perfuradores diamantados estão acoplados com o mesmo acessório. O acessório conecta-se sempre automaticamente ao perfurador diamantado que permite o estabelecimento mais rápido da ligação.	▸ Desligue e volte a ligar o Bluetooth no acessório e volte a conectar o perfurador diamantado com o acessório.
A coroa diamantada de perfuração não roda.	A coroa diamantada de perfuração encravou no material base.	▸ 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. ▸ Perfurar com suporte de coluna: Rode o volante e tente soltar a coroa diamantada de perfuração, movendo o patim para cima e para baixo.
A velocidade de perfuração vai diminuindo.	Atingida a profundidade máxima de perfuração.	▸ Retire a carote e utilize uma extensão da coroa de perfuração.

Avaria	Causa possível	Solução
A velocidade de perfuração vai diminuindo.	A carote fica presa no interior da coroa diamantada de perfuração.	▸ Retire a carote.
	Especificação errada para o material base.	▸ Seleccione uma especificação da coroa diamantada de perfuração mais adequada.
	Grande percentagem de aço (identificável na água limpa com limalha).	▸ Seleccione uma especificação da coroa diamantada de perfuração mais adequada.
	Coroa diamantada de perfuração com defeito.	▸ Verifique se a coroa diamantada de perfuração apresenta danos e, se necessário, substitua-a.
	Seleccionada uma velocidade errada.	▸ Seleccione a velocidade correcta.
	Força de compressão demasiado baixa.	▸ Aumente a força de compressão.
	Potência insuficiente da ferramenta.	▸ Seleccione a velocidade mais baixa seguinte.
	Coroa diamantada de perfuração com muito desgaste.	▸ **Afie a coroa diamantada de perfuração na placa de afiar.**
	Volume de água demasiado alto.	▸ Reduza a quantidade de água com a regulação de água.
	Volume de água insuficiente.	▸ Controle o abastecimento de água à coroa diamantada de perfuração ou aumente a quantidade com a regulação de água.
	Retenção do patim fechada.	▸ Abra o mecanismo de travamento do patim.
	O pó impede que a perfuração avance.	▸ Utilize um sistema de remoção de pó adequado.
O volante roda sem resistência.	Pino de cisalhamento partido.	▸ Substitua o pino de cisalhamento.
Impossível introduzir a coroa diamantada de perfuração no mandril.	Encabadouro/mandril sujo ou danificado.	▸ Limpe o encabadouro ou o mandril e lubrifique-os ou substitua-os.
Fuga de água na ligação da água ou na engrenagem.	A pressão da água é demasiado elevada.	▸ Reduza a pressão da água.
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.

Avaria	Causa possível	Solução
Folga excessiva no sistema de perfuração.	Coroa diamantada de perfuração insuficientemente aparafusada no mandril.	▸ Aparafuse bem a coroa. ▸ Retire a coroa diamantada de perfuração. Rode a coroa aprox. 90° em torno do respectivo eixo. Monte novamente a coroa.
	Encabadouro/mandril com defeito.	▸ Verifique o encabadouro e o mandril e, se necessário, substitua-os.
	O patim tem demasiada folga.	▸ Ajuste a folga entre a guia e o patim.
	As ligações aparafusadas no montante estão frouxas.	▸ Verifique se os parafusos no montante estão bem apertados e, se necessário, reaperte-os.
	Montante insuficientemente fixo.	▸ Fixe melhor o montante.
	A ligação entre o perfurador diamantado e o patim ou os distanciadores está solta.	▸ Verifique a ligação e, se necessário, fixe novamente o perfurador diamantado.

9.2 O perfurador diamantado não está pronto a funcionar

Avaria	Causa possível	Solução
 O display multifunções não apresenta nenhuma indicação.	PRCD não está ligado.	▸ **Verifique a capacidade de funcionamento do PRCD e ligue-o.**
	Alimentação eléctrica interrompida.	▸ Insira outra ferramenta eléctrica e verifique o funcionamento. ▸ Verifique as ligações de ficha, o cabo de rede, a linha de corrente e o fusível de rede.
	Água no motor.	▸ Deixe o perfurador diamantado secar totalmente num local quente e seco. ▸ Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo.
 É necessário efectuar uma manutenção.	As escovas de carvão estão gastas.	▸ Substitua as escovas de carvão. 157
	Água no motor.	▸ Deixe o perfurador diamantado secar totalmente num local quente e seco. ▸ Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo.

10 Reciclagem

As ferramentas **Hilti** são, em grande parte, fabricadas com materiais recicláveis. Um pré-requisito para a reciclagem é que esses materiais sejam devidamente separados. Em muitos países, a **Hilti** aceita a sua ferramenta usada para reutilização. Para mais informações dirija-se ao Serviço de Clientes **Hilti** ou ao seu vendedor.

▸ Não deite as ferramentas eléctricas, aparelhos electrónicos e baterias no lixo doméstico!

10.1 Pré-tratamento recomendado na reciclagem da lama resultante da perfuração

Em termos ambientais, não é permitido que a lama resultante da perfuração atinja os rios, lagos ou os sistemas de esgotos sem que haja um pré-tratamento. Consulte as normas locais no que se refere a este assunto.

1. Recolha a lama resultante da perfuração (por exemplo, utilizando um aspirador de líquidos).
2. Deixe sedimentar a lama resultante da perfuração e elimine os resíduos sólidos de forma apropriada num centro de recolha de resíduos de construção (agentes de floculação podem acelerar o processo de separação).
3. Neutralize a restante água (alcalina, valor pH > 7) adicionando agente de neutralização ácido ou diluindo em bastante água antes de a eliminar pela canalização.

11 Garantia do fabricante

▸ Se tiver dúvidas em relação às condições de garantia, contacte o seu parceiro **Hilti** local.

12 Mais informações

Pode consultar informações mais pormenorizadas sobre Utilização, Tecnologia, Meio ambiente e Reciclagem na seguinte hiperligação: **qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865**
Também pode encontrar esta hiperligação no final da documentação sob a forma de código QR.

Istruzioni originali

1 Indicazioni relative al manuale d'istruzioni

1.1 Informazioni sul presente manuale d'istruzioni

- **Attenzione!** Prima di utilizzare il prodotto, assicurarsi di aver letto e compreso il manuale d'istruzioni allegato al prodotto, comprese le istruzioni, le indicazioni di sicurezza, le avvertenze, le illustrazioni e le specifiche. In particolare, è necessario familiarizzare con tutte le istruzioni, le indicazioni di sicurezza, le avvertenze, le illustrazioni, le specifiche, i componenti e le funzioni. In caso di mancata osservanza sussiste il pericolo di scossa elettrica, incendio e/o lesioni gravi. Conservare il manuale d'istruzioni, comprese tutte le istruzioni, indicazioni di sicurezza e avvertenze, per un utilizzo successivo.
- 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.
- Il manuale d'istruzioni allegato corrisponde allo stato attuale della tecnica al momento della stampa. La versione più aggiornata è sempre disponibile online sulla pagina del prodotto Hilti. A tale scopo, utilizzare il link o il codice QR nel presente manuale d'istruzioni, contrassegnato dal simbolo .
- Se affidato a terzi, il prodotto deve essere sempre provvisto del manuale d'istruzioni.

1.2 Spiegazioni del disegno

1.2.1 Avvertenze

Le avvertenze avvisano della presenza di pericoli nell'uso dei prodotti. Vengono utilizzate le seguenti parole segnaletiche:

⚠ PERICOLO

PERICOLO !

▸ Prestare attenzione ad un pericolo imminente, che può essere causa di lesioni gravi o mortali.

⚠ AVVERTIMENTO

AVVERTIMENTO !

▸ Per un pericolo potenzialmente imminente, che può essere causa di lesioni gravi o mortali per le persone.

⚠ PRUDENZA

PRUDENZA !

▸ Situazione potenzialmente pericolosa, che potrebbe causare lesioni alle persone o danni materiali.

1.2.2 Simboli nella documentazione

Nella presente documentazione vengono utilizzati i seguenti simboli:

	Prima dell'utilizzo leggere il manuale d'istruzioni
	Indicazioni sull'utilizzo ed altre informazioni utili
	Smaltimento dei materiali riciclabili
	Non gettare gli attrezzi elettrici e le batterie tra i rifiuti domestici

1.2.3 Simboli nelle figure

Vengono utilizzati i seguenti simboli nelle figure:

	Questi numeri rimandano alle figure corrispondenti all'inizio delle presenti istruzioni
3	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 dovrebbe attirare in particolare la vostra attenzione in caso di utilizzo del prodotto.

1.3 Simboli in funzione del prodotto

1.3.1 Segnali di obbligo

Vengono utilizzati i seguenti segnali di obbligo:

	Indossare occhiali di protezione
	Indossare un elmetto di protezione
	Indossare protezioni acustiche
	Indossare guanti di protezione
	Indossare calzature antinfortunistiche
	Utilizzare una mascherina per la protezione delle vie respiratorie

1.3.2 Simboli presenti sul prodotto

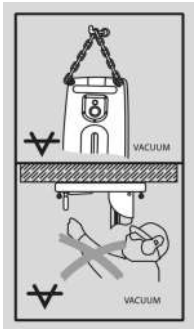
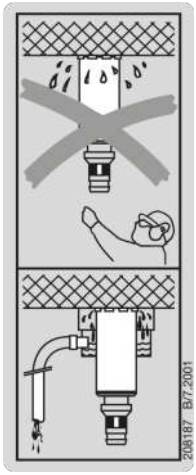
Sul prodotto possono essere utilizzati i seguenti simboli:

	Dati di analisi
	Livello di inizio foratura
n_0	Numero di giri a vuoto nominale
	Corrente alternata
Ø	Diametro
	Proibito il trasporto con gru
	Bluetooth

	Bloccaggio aperto
	Bloccaggio chiuso
	Il prodotto supporta la trasmissione dati wireless, compatibile con piattaforme iOS e Android.
	Messa a terra
	Se indicato sul prodotto, il prodotto è stato certificato dal presente ufficio di certificazione per il mercato statunitense/americano e canadese secondo le normative valide.

1.4 Targhette di avvertenza

Su supporto a colonna, piastra base o carotatrice diamantata

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

	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 diamantata	DD 250-CA
Generazione	01
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 Indicazioni di sicurezza per trapani

Indicazioni di sicurezza per tutti i lavori

- **Afferrare l'attrezzo elettrico dalle superfici di impugnatura isolate, quando si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'utensile entri a contatto con cavi elettrici nascosti o con il cavo di collegamento dell'attrezzo stesso.** Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche i componenti metallici dell'attrezzo e causare così una scossa elettrica.

Indicazioni di sicurezza in caso di utilizzo di punta lunga

- **Non lavorare in alcun caso con un numero di giri più elevato rispetto a quello massimo ammesso per la punta.** In caso di numeri di giri più elevati, la punta potrebbe piegarsi leggermente, qualora possa essere ruotata liberamente senza alcun contatto con il pezzo in lavorazione e provocare lesioni.
- **Iniziare sempre il processo di foratura con un numero di giri esiguo e mentre la punta è a contatto con il pezzo in lavorazione.** In caso di numeri di giri più elevati, la punta potrebbe piegarsi leggermente, qualora possa essere ruotata liberamente senza alcun contatto con il pezzo in lavorazione e provocare lesioni.
- **Non esercitare alcuna pressione eccessiva e solo in senso longitudinale rispetto alla punta.** Le punte possono piegarsi e di conseguenza rompersi oppure provocare la perdita del controllo e lesioni.

2.3 Avvertenze di sicurezza per carotatrici diamantate

- **Durante l'esecuzione di interventi di foratura, che richiedono l'impiego di acqua, espellere l'acqua dalla zona di lavoro oppure utilizzare un dispositivo di raccolta liquidi.** Questo tipo di misure di sicurezza mantiene asciutta la zona di lavoro, riducendo il rischio di scosse elettriche.
- **Azionare l'attrezzo elettrico dalle superfici di impugnatura isolate, quando si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'utensile di taglio entri in contatto con cavi elettrici nascosti o con il cavo di collegamento dell'attrezzo.** Il contatto di un utensile da taglio con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche i componenti metallici dell'attrezzo elettrico e causare così una scossa elettrica.
- **Durante il carotaggio diamantato indossare protezioni acustiche.** Il rumore può provocare la perdita dell'udito.
- **Se l'utensile è bloccato, non sottoporlo più ad alcun avanzamento e disinserirlo.** Verificare il motivo del bloccaggio e risolvere il problema di inceppamento degli utensili.
- **Se si desidera riavviare una carotatrice diamantata, innestata nel pezzo in lavorazione, prima di inserirlo, verificare che l'utensile giri liberamente.** Se l'utensile è inceppato, probabilmente non gira, provocando 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.
- **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.

- **Non utilizzare questo attrezzo nei lavori di foratura a soffitto con sistema idraulico.** L'eventuale infiltrazione di acqua nell'attrezzo elettrico aumenta il rischio di scosse elettriche.

2.4 Indicazioni di sicurezza aggiuntive

Sicurezza delle persone

- **Non è consentito manipolare 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 ventilato. 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'elettroutensile 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**.

- **Azionando la carotatrice diamantata senza DD AF-CA H, applicare sempre la copertura sull'alimentazione del DD AF-CA H.** L'eventuale infiltrazione di acqua nell'attrezzo elettrico aumenta il rischio di scosse elettriche.

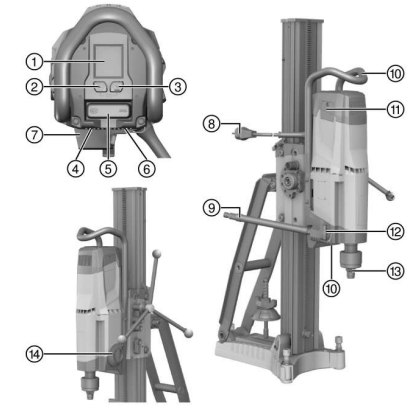
Area di lavoro

- **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 Panoramiche prodotto

3.1.1 Carotatrice diamantata DD 250-CA 1



① Display multifunzione
② Tasto di comando **velocità di prepuntamento**
③ Tasto di comando **dati di analisi**
④ Targhetta
⑤ Interruttore ON/OFF (acceso/spento)
⑥ Copertura cavo di alimentazione
⑦ Alimentazione per DD AF-CA H (accessorio)
⑧ Cavo di alimentazione compreso PRCD
⑨ Raccordo per l'acqua
⑩ Impugnatura per il trasporto (2x)
⑪ Copertura delle spazzole (2x)
⑫ Regolazione dell'acqua
⑬ Porta-utensile
⑭ Commutatore della velocità

3.1.2 Supporto a colonna DD-HD 30 2

① Mandrino filettato (accessorio)
② Copertura
③ Binario
④ Vite di livellamento (3x)
⑤ Indicatore del centro del foro
⑥ Tassello
⑦ Piastra di base
⑧ Targhetta
⑨ Mandrino di serraggio
⑩ Dado di bloccaggio
⑪ Puntone
⑫ Impugnatura per il trasporto
⑬ Vite arresto di finecorsa
⑭ Boccola di profondità (accessorio)
⑮ Attacco carrello
⑯ Supporto per raccogliacqua (accessorio)
⑰ Guarnizione (accessorio)
⑱ Raccogliacqua (accessorio)
⑲ Rondella di tenuta raccogliacqua (accessorio)

3.1.3 Slitta DD-HD 30 3

① Manicotto volantino 1:1
② Manicotto volantino 1:3
③ Eccentrico (bloccaggio della carotatrice diamantata)
④ Spina di sicurezza (tranciabile)

⑤ Volantino di avanzamento
⑥ Indicatore di livellamento (2x)
⑦ Dispositivo di bloccaggio della slitta
⑧ Passaggio cavi
⑨ Interfaccia di registrazione per DD AF-CA H
⑩ Vite di regolazione gioco slitta (4x)

3.1.4 Piastra base per vuoto (accessorio) 4

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)

3.2 Utilizzo conforme

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

- Durante l'impiego della carotatrice diamantata utilizzare sempre un supporto a colonna. Il supporto a colonna deve essere sufficientemente ancorato nel sottofondo attraverso la piastra di base con tasselli o la piastra di base per fissaggio a vuoto.
- Per i lavori di riparazione, non utilizzare sulla piastra di base attrezzi a percussione (martelli, ecc.).
- L'utilizzo dell'attrezzo deve avvenire in conformità a tensione e frequenza di rete riportate sulla targhetta della potenza.
- Osservare le indicazioni per la sicurezza e l'utilizzo degli accessori in uso.

3.3 Bluetooth®

Questo prodotto è dotato del Bluetooth.
Il Bluetooth è una trasmissione dei dati wireless, attraverso la quale i due prodotti compatibili di Bluetooth possono comunicare tra loro su una breve distanza.
Al fine di garantire un collegamento Bluetooth stabile, tra gli attrezzi impiegati deve essere collegato un collegamento a vista.

Funzioni Bluetooth di questo prodotto
Le funzioni Bluetooth sono riportate in modo dettagliato nelle Istruzioni d'uso dell'attrezzo accoppiato.

- Visualizzazioni dei messaggi di assistenza e di stato degli attrezzi **Hilti** accoppiati sul display della carotatrice diamantata.
- Combinazione con un terminale portatile tramite app **Hilti ON!Track 3** per funzioni service e per la trasmissione di dati di analisi legati al prodotto.

Inserimento o disinserimento del Bluetooth

I prodotti **Hilti** vengono forniti con Bluetooth disinserito. Alla prima messa in funzione, il Bluetooth si spegne automaticamente.

- Per spegnere, premere e tenere premuti contemporaneamente per almeno 10 secondi i tasti e .
- Per l'accensione, premere contemporaneamente i tasti e .

Accoppiamento prodotti
L'accoppiamento con un attrezzo bluetooth **Hilti** permane fino a che la carotatrice diamantata viene collegata con un altro **Hilti** attrezzo dello stesso tipo o fino a che il Bluetooth non viene disattivato. L'accoppiamento rimane anche dopo aver disinserito e inserito i prodotti e i prodotti accoppiati si ricollegano automaticamente.

- Per effettuare l'accoppiamento con un attrezzo bluetooth **Hilti** o con un terminale mobile, con Bluetooth inserito premere contemporaneamente i tasti e .

La finestra temporale per il collegamento con un altro attrezzo bluetooth **Hilti** è pari a 2 minuti. Una volta trascorsi i 2 minuti, la creazione del collegamento viene interrotta.

Licenza
Il marchio denominativo **Bluetooth®** ed il logo sono marchi registrati di proprietà di **Bluetooth SIG, Inc.** e l'utilizzo degli stessi marchi è concesso a **Hilti** in licenza.

3.4 Simboli di visualizzazione e descrizioni display multifunzione carotatrice diamantata

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

Le visualizzazioni possono variare in funzione di selezione velocità e tipo d'impiego.

 Schermata iniziale	La schermata iniziale viene visualizzata alimentando la carotatrice diamantata con corrente. Sulla schermata iniziale vengono visualizzati lo stato Bluetooth, il nome personalizzato e il numero di serie della carotatrice diamantata. • Il nome del prodotto visualizzato sulla schermata può essere modificato tramite l'app **Hilti ON!Track 3**: 'Your name here ').
 Livella a bolla d'aria	La carotatrice diamantata non è inserita. Il display fornisce un supporto durante il livellamento del sistema e per l'orientamento del supporto a colonna nei fori obliqui. Il display mostra l'orientamento della carotatrice con simboli e in gradi. • Precisione dell'angolo a temperatura ambiente: ±2°, LED luminoso
 Visualizzazione marcia	La carotatrice diamantata gira a vuoto. Il display aiuta a verificare che la velocità innestata sia adeguata alla corona di perforazione diamantata utilizzata. Il display mostra in alto a sinistra la velocità innestata ed al centro l'intervallo di diametro raccomandato delle corone di perforazione per questa velocità in millimetri e pollici.
 Velocità di prepuntamento attivata	La carotatrice diamantata è disinserita o al minimo. La funzione consente di prepuntare a vibrazioni ridotte nelle corone di perforazione con diametro elevato. È possibile disattivare la funzione in qualsiasi momento premendo ancora una volta il tasto di misurazione . • L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi.
 Tempo di funzionamento residuo velocità di prepuntamento	La carotatrice diamantata fora e la velocità di prepuntamento è attivata. Il display mostra il tempo di funzionamento residuo fino al disinserimento automatico della carotatrice diamantata. • Per proteggere la carotatrice diamantata, la velocità di prepuntamento si disinserisce al massimo dopo 2 minuti. Successivamente l'indicazione scompare.
 Velocità di prepuntamento disattivata	La velocità di prepuntamento è stata disattivata. Il numero di giri e potenza della carotatrice diamantata aumenta di nuovo e il foro può essere proseguito • L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi.
 Attivazione velocità di prepuntamento impossibile	La carotatrice diamantata fora. Il tasto per attivare la velocità di prepuntamento è stato premuto mentre la carotatrice è sotto carico o si trova nel ciclo di raffreddamento. • L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi.
 Indicatore della potenza di foratura: Forza di pressione insufficiente	La carotatrice diamantata fora e la velocità di prepuntamento **non** è attivata. L'indicatore aiuta a verificare che la carotatrice diamantata venga azionata nell'area di lavoro ottimale. • Colore di sfondo: giallo. La forza di compressione è insufficiente. Aumentare la forza di pressione.

 Indicatore della potenza di foratura: Forza di compressione ottimale	La carotatrice diamantata fora e la velocità di prepuntamento **non** è attivata. L'indicatore aiuta a verificare che la carotatrice diamantata venga azionata nell'area di lavoro ottimale. • Colore di sfondo: verde. La forza di compressione è ottimale.
 A 120 V Limite di corrente nominale superato	La carotatrice diamantata fora e la velocità di prepuntamento **non** è attivata. La corrente nominale ha superato il limite di 20 A. • La forza di compressione è eccessiva. Ridurre la forza di compressione.
 Indicatore della potenza di foratura: Pressione di contatto eccessiva	La carotatrice diamantata fora e la velocità di prepuntamento **non** è attivata. L'indicatore aiuta a verificare che la carotatrice diamantata venga azionata nell'area di lavoro ottimale. • Colore di sfondo: rosso. La forza di compressione è eccessiva. Ridurre la forza di compressione.
 Barra di stato per segnalazioni	La barra di stato mostra diverse avvertenze sullo stato attuale dell'attrezzo, ad esempio la velocità innestata o la velocità di prepuntamento attivata.
 Barra di stato per avvertenze	La barra di stato mostra diverse avvisi sullo stato attuale dell'attrezzo, che non possono provocare alcun arresto immediato della carotatrice diamantata.
 Bluetooth ON	Nell'impostazione base il Bluetooth è attivato. Per disattivare la funzione Bluetooth, premere i tasti e e tenerli premuti per 10 secondi con motore spento. • L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi.
 Bluetooth spento	Il Bluetooth è disattivato. La carotatrice diamantata non può essere collegata ad altri attrezzi o accessori. Per attivare la funzione Bluetooth, a motore spento, premere contemporaneamente i tasti e e. • L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi.

 Creazione collegamento	La carotatrice diamantata è pronta, con un altro strumento o accessorio. Per avviare la creazione collegamento, premere e tenere premuti contemporaneamente per almeno 1 secondo i tasti e . • La finestra temporale per il collegamento con un altro strumento è pari a 2 minuti. Una volta trascorsi i 2 minuti, la creazione del collegamento viene interrotta. L'accoppiamento di un altro attrezzo o accessorio con la carotatrice diamantata, permane finché: • La carotatrice diamantata viene accoppiata con un attrezzo o accessori dello stesso tipo. • Il Bluetooth viene disinserito.
 Collegamento interrotto	Un collegamento Bluetooth esistente a uno strumento o accessorio è stato interrotto.
 Analisi tempo di funzionamento	Il display visualizza in alto il tempo di foratura (carotatrice diamantata in modalità di foratura) e in basso le ore di esercizio (carotatrice diamantata inserita) della carotatrice diamantata in ore, minuti e secondi. Per resettare il tempo di foratura e tutti gli altri dati di analisi, premere il tasto per alcuni secondi. • L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi o premendo il tasto . • Premendo di nuovo il tasto , passare ai dati di analisi successivi.
 Analisi comportamento dell'utente	Questo display indica che l'utilizzatore riceva una valutazione della pressione di compressione durante il tempo di foratura in%. In questo modo è possibile ottimizzare il comportamento dell'utilizzatore. • L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi o premendo il tasto . • Premendo di nuovo il tasto , passare ai dati di analisi successivi.
 Analisi direzione del foro	Il display visualizza una valutazione delle direzioni di foratura in%. • L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi o premendo il tasto . • Premendo di nuovo il tasto , passare ai dati di analisi successivi.
 Analisi selezione velocità	Il display visualizza una valutazione del periodo di utilizzo della rispettiva velocità in%. La freccia indica sempre alla velocità con il tasso d'utilizzo massimo. • L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi o premendo il tasto . • Premendo di nuovo il tasto , passare ai dati di analisi successivi.
 Analisi uso	Questa indicazione mostra l'utilizzo della carotatrice diamantata in funzionamento manuale nonché l'utilizzo di un AF-CA in %. • L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi o premendo il tasto . • Premendo di nuovo il tasto , passare ai dati di analisi successivi.
 Attrezzi collegati	Il display indica una visione d'insieme di tutti gli strumenti e gli accessori collegati alla carotatrice diamantata. • L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi o premendo il tasto . • Premendo di nuovo il tasto , passare ai dati di analisi successivi.

 Avviare creazione collegamento	Avviare la creazione collegamento innanzitutto sulla carotatrice diamantata e poi sull'apparecchio o accessorio da collegare. Per avviare la creazione collegamento, premere e tenere premuti contemporaneamente per almeno 1 secondo i tasti e . • L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi o premendo il tasto . • Premendo di nuovo il tasto , passare ai dati di analisi successivi.
 Commutatore di velocità non innestato	Il commutatore di velocità si trova in una posizione intermedia o non è correttamente innestato. Azionare il commutatore di velocità finché non si innesta completamente.
 Blocco del riavvio	Tempo di funzionamento massimo nella velocità di prepuntamento superato; Guasto di rete; La carotatrice diamantata è stata sovraccaricata; Sovratemperatura, acqua nel motore o ciclo di raffreddamento concluso. Allo stabilirsi dell'alimentazione, l'interruttore dell'attrezzo è su I.
 Guasto di rete (sottotensione)	Nella rete elettrica è presente sottotensione. In caso di sottotensione, la carotatrice diamantata non può funzionare a piena potenza. • Il display si spegne automaticamente dopo pochi secondi.
 Sovratemperatura	La carotatrice diamantata è surriscaldata e si è disattivata oppure si trova nel ciclo di raffreddamento. Il display visualizza il tempo di funzionamento residuo fino al raffreddamento. Se la carotatrice diamantata dovesse essere ancora calda allo scadere del tempo, il tempo di funzionamento residuo ricomincia da capo.
 Tempo di funzionamento residuo prima della sostituzione delle spazzole in carbone	Il motore della carotatrice diamantata è in funzione ed il limite di usura delle spazzole in carbone è stato quasi raggiunto. Il display visualizza il tempo di funzionamento residuo prima che sia necessario sostituire le spazzole. Il tempo residuo fino al disinserimento automatico della carotatrice diamantata viene visualizzato in ore e minuti. • Il display si spegne automaticamente dopo pochi secondi.
 Display Centro riparazioni	Le spazzole in carbone sono usurate e devono essere sostituite.
 Lasciare assestare l'utensile dopo la sostituzione delle spazzole in carbone	Il motore della carotatrice diamantata è in funzione. Le spazzole in carbone sono state sostituite e devono girare ininterrottamente ancora per almeno un minuto al minimo, per raggiungere il tempo di fermo ottimale. • Il display visualizza il tempo di funzionamento residuo fino al termine del ciclo di assestamento.

3.5 Dotazione

Carotatrice diamantata, manuale d'istruzioni.

Altri prodotti di sistema, omologati per il vostro prodotto, sono reperibili presso il vostro **Hilti Store** oppure all'indirizzo: **www.hilti.group**

3.6 Accessori e ricambi

Ricambi

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

Per un funzionamento sicuro, utilizzare solo accessori, parti di ricambio e materiali di consumo originali **Hilti**.

4 Dati tecnici

Tensione nominale, corrente nominale, frequenza e/o assorbimento di potenza nominale vanno desunti dalla targhetta specifica del proprio Paese.

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

		DD 250-CA
Peso secondo la procedura EPTA 01		15,4 kg
Profondità di foratura senza prolunga		500 mm
Pressione ammessa del sistema idraulico		≤ 7 bar
Numero di giri a vuoto nominale	**1ª velocità**	240 giri/min
	2ª velocità	580 giri/min
	3ª velocità	1.160 giri/min
	4ª velocità	2.220 giri/min
Diametro ottimale della corona di foratura	**1ª velocità**	152 mm ... 500 mm
	2ª velocità	82 mm ... 152 mm
	3ª velocità	35 mm ... 82 mm
	4ª velocità	12 mm ... 35 mm
Distanza ideale del contrassegno sulla piastra base con tasselli dal centro del foro		267 mm
Distanza ideale del contrassegno sulla piastra base per vuoto dal centro del foro		292 mm

4.1 Diametro della corona di foratura ammesso in diversi equipaggiamenti

Prestare tassativamente attenzione alle direzioni di foratura ammesse per diversi equipaggiamenti.

Per l'esecuzione di fori verso l'alto è obbligatorio utilizzare un aspiratore per liquidi, in combinazione con un sistema di raccolta dell'acqua corrente.

	DD 250-CA
Ø senza accessorio	12 mm ... 300 mm
Ø con distanziale	12 mm ... 500 mm
Ø con sistema di raccolta acqua e aspiratore per liquidi	12 mm ... 250 mm

4.2 Supporto a colonna

	DD-HD 30
Peso	21,4 kg

4.3 Bluetooth

	DD 250-CA
Banda di frequenza	2.400 MHz ... 2.483 MHz
Massima potenza di trasmissione irradiata	10 dBm

4.4 Dati su rumorosità e vibrazioni secondo la norma EN 62841

I valori relativi alla pressione acustica e alle vibrazioni riportati nelle presenti istruzioni sono stati misurati secondo una procedura standardizzata e possono essere utilizzati per confrontare i diversi attrezzi elettrici. Sono adatti anche ad una valutazione preventiva delle esposizioni.

I dati indicati rappresentano le principali applicazioni dell'attrezzo elettrico. Se l'attrezzo elettrico viene impiegato per altre applicazioni, con accessori diversi o senza un'adeguata manutenzione, i dati possono variare. Ciò potrebbe aumentare considerevolmente il valore delle esposizioni per l'intera durata di utilizzo.

Per una valutazione precisa delle esposizioni, occorre anche tenere conto degli intervalli di tempo in cui l'attrezzo è spento oppure è acceso ma non è in uso. Ciò potrebbe ridurre considerevolmente il valore delle esposizioni per l'intera durata di utilizzo.

Attuare misure di sicurezza aggiuntive per proteggere l'utilizzatore dall'effetto dei rumori e/o delle vibrazioni, come ad esempio: effettuare la manutenzione degli attrezzi elettrici e degli utensili, tenere le mani calde, organizzare le fasi di lavoro.

Dati sulla rumorosità

	DD 250-CA
Livello di potenza sonora (L_{WA})	109 dB(A)
Incertezza livello di potenza sonora (K_{WA})	3 dB(A)
Livello di pressione sonora (L_{pA})	93 dB(A)
Incertezza pressione acustica (K_{pA})	3 dB(A)

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

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

5 Preparazione al lavoro

⚠ AVVERTIMENTO

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

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

⚠ 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 e i segnali di avvertimento riportati nella presente documentazione e sul prodotto.

5.1 DD-HD 30: Allestimento del supporto a colonna e regolazione dell'angolo di foratura 5

⚠ 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.

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

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

5.3 Montaggio del volantino sul supporto a colonna 6

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

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

5.4 Fissaggio del supporto a colonna con un tassello 7

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")
2. Avvitare il mandrino di serraggio (accessorio) nel tassello.
3. Posizionare il supporto a colonna sopra il mandrino ed orientarlo. In caso di impiego del supporto a colonna DD-HD 30 durante l'orientamento utilizzare l'indicatore del centro di foratura. In caso di impiego di un distanziale, non è possibile orientare il supporto a colonna tramite l'indicatore del centro di foratura.
4. Avvitare il dado di bloccaggio, senza serrarlo a fondo, sul mandrino.
5. Livellare la piastra di base con le viti di livellamento. Utilizzare a tal fine gli indicatori di livellamento. Accertarsi che le viti di livellamento siano posizionate saldamente sulla superficie di fondo.
6. Serrare in modo uniforme le viti di livellamento fino a fissare a sufficienza il supporto a colonna.
7. Accertarsi che il supporto a colonna sia fissato con sicurezza.

5.5 Fissaggio del supporto a colonna con il vuoto 8

⚠ PERICOLO

Pericolo di lesioni dovuto alla caduta della carotatrice diamantata !

- Il fissaggio del supporto a colonna sul soffitto, solo con fissaggio per vuoto, non è ammesso. Un ulteriore fissaggio può essere ad esempio garantito da un elemento di supporto pesante o da un mandrino filettato.

⚠ AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni in caso di controllo della pressione mancante !

- Prima e durante l'operazione di perforazione ci si deve accertare che la lancetta del manometro si trovi nella zona verde.

In caso di impiego del supporto a colonna con piastra base con tasselli, stabilire un collegamento stabile e piano tra la piastra di base per vuoto e la piastra di base con tasselli. Avvitare la piastra di base con tasselli sulla piastra di base per fissaggio a vuoto. Accertarsi che la corona di perforazione scelta non danneggi la piastra di base per il fissaggio a vuoto.

In caso di carotaggi orizzontali, assicurare inoltre la carotatrice diamantata (ad es. catena fissata con tasselli).

Prima di posizionare il supporto a colonna, prestare attenzione che vi sia sufficiente spazio per il montaggio e l'utilizzo.

1. Ruotare tutte le viti di livellamento finché non sporgono di circa 5 mm sotto la piastra di base per vuoto.
2. Collegare il raccordo per vuoto della piastra di base con la pompa per vuoto.
3. Determinare il centro del foro. Tracciare una riga dal centro del foro nella direzione in cui si posiziona l'attrezzo.
4. Posizionare un contrassegno nella distanza indicata lontano dal centro del foro sulla linea.
   Distanza contrassegno 178
5. Accendere la pompa per vuoto, premere e tenere la valvola di scarico del vuoto.
6. Orientare la tacca della piastra di base sulla linea.
7. Se il supporto a colonna si trova nella posizione corretta, rilasciare la valvola di scarico del vuoto e premere la piastra di base contro il fondo.
8. Livellare la piastra di base con le viti di livellamento.
9. Verificare che il supporto a colonna sia fissato correttamente.

Distanza contrassegno

Scegliere la distanza a seconda della piastra di base utilizzata.

Distanza ideale del contrassegno sulla piastra base per vuoto dal centro del foro	292 mm
Distanza ideale del contrassegno sulla piastra di base combinata dal centro del foro	292 mm

5.6 DD-HD 30: Fissaggio del supporto a colonna con il mandrino filettato (accessorio)

1. Rimuovere sull'estremità superiore del binario il coperchio (con riscontro terminale integrato).
2. Inserire il cilindro del mandrino filettato nel binario del supporto a colonna.
3. Fissare il mandrino filettato ruotando l'eccentrico.
4. Posizionare il telaio sulla superficie di fondo.
5. Livellare la piastra di base con le viti di livellamento.
6. Serrare il supporto a colonna con il mandrino filettato e bloccarlo.
7. Accertarsi che il supporto a colonna sia fissato con sicurezza.

5.7 DD-HD 30: Prolungamento del binario (accessorio) nel supporto a colonna 9

Per l'inizio di foratura, occorre utilizzare corone di perforazione o corone di perforazione prolungate soltanto fino ad una lunghezza complessiva massima di 650 mm (25 1/2").
È possibile utilizzare, come arresto di finecorsa supplementare, una battuta di profondità sul binario.
Dopo aver montato il binario di prolungamento occorre rimontare la copertura (con arresto di finecorsa integrato) sul supporto a colonna. Altrimenti la funzione di arresto di finecorsa, importante ai fini della sicurezza, viene meno.

1. Rimuovere sull'estremità superiore del binario il coperchio (con riscontro terminale integrato). Montare la copertura sul binario di prolungamento.
2. Inserire il cilindro del binario di prolungamento nel binario del supporto a colonna.
3. Fissare il binario di prolungamento ruotando l'eccentrico.

5.8 DD-HD 30: Montaggio del distanziale (accessorio) 10

⚠ 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 carotatrice >300 mm (>11 1/2") occorre aumentare la distanza tra l'asse del foro ed il supporto a colonna mediante uno o due distanziali. In caso di utilizzo di distanziali, la funzione dell'indicatore di centro foro non viene svolta.

1. Bloccare la slitta con l'apposito bloccaggio sul binario.
2. Estrarre l'eccentrico per bloccare la carotatrice diamantata sulla slitta.
3. Inserire il distanziale nella slitta.
4. Spingere l'eccentrico fino al riscontro nella slitta.
5. Serrare a fondo l'eccentrico.
6. Accertarsi che il distanziale sia stato fissato in modo sicuro.

5.9 DD-HD 30: Fissaggio della carotatrice sul supporto a colonna 10

⚠ PRUDENZA

Pericolo di lesioni Pericolo di un avvio accidentale della carotatrice diamantata.

- La carotatrice non deve essere collegata alla rete durante i lavori di riarmo.

1. Bloccare la slitta con l'apposito bloccaggio sul binario.
2. Estrarre l'eccentrico per bloccare la carotatrice diamantata sulla slitta.
3. Inserire la carotatrice diamantata nella slitta o nel distanziale.
4. Spingere l'eccentrico fino al riscontro nella slitta o nel distanziale.
5. Serrare a fondo l'eccentrico.
6. Fissare il cavo di alimentazione nella canalina di passaggio cavi sulla copertura della slitta.
7. Accertarsi che la carotatrice diamantata sia stata fissata in modo sicuro sul supporto a colonna.

5.10 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 il tubo flessibile non presenti danneggiamenti ed assicurarsi che non venga superata la pressione massima ammessa delle condutture idrauliche (vedere Dati tecnici 175).
- 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.
- Rispettare la temperatura massima dell'acqua indicata nel capitolo Dati tecnici 175.
- Controllare che il sistema ad acqua collegato sia ermetico.

Utilizzare soltanto acqua corrente o acqua senza particelle di sporcizia, al fine di evitare di danneggiare i componenti.
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).

5.11 Montaggio del sistema di raccolta acqua (accessorio) 11

⚠ 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.

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.

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 Lavori

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.

Le corone di perforazione diamantate devono essere sostituite non appena la capacità di taglio e l'avanzamento della foratura si riducono visibilmente. In linea di massima, ciò si verifica quando l'altezza dei segmenti diamantati è inferiore ai 2 mm (1/16").

1. Bloccare la slitta con l'apposito bloccaggio sul binario. Accertarsi che sia fissata con sicurezza.
2. Aprire il porta-utensile ruotandolo in direzione del simbolo "parentesi aperte".
3. Applicare il sistema di innesto della corona di perforazione diamantata dal basso sulla dentatura del portautensili sulla carotatrice diamantata.
4. Chiudere il porta-utensile ruotandolo in direzione del simbolo "parentesi chiuse".
5. Controllare il saldo posizionamento della corona di perforazione diamantata nel porta-utensile.

6.3 Montaggio corona di perforazione diamantata con porta-utensile alternativo

1. Bloccare l'albero dell'attrezzo con una chiave fissa idonea.
2. Stringere la corona di perforazione con una chiave fissa idonea.

6.4 Selezione del numero di giri 13

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

Pericolo di lesioni dovuto alla scossa elettrica! Se la spia sull'interruttore di sicurezza per le correnti di guasto non si spegne quando si preme il tasto **0** o **TEST**, la carotatrice diamantata non deve continuare ad essere azionata!

- Fare riparare la carotatrice diamantata presso un centro assistenza **Hilti**.

4. Premere il tasto "I" o "RESET" sul circuito di sicurezza per correnti di guasto PRCD.
   - Il display si accende.

6.6 Azionamento carotatrice diamantata

AVVERTIMENTO

Pericolo per persone e materiale La carotatrice diamantata può danneggiarsi ed il rischio di una scossa elettrica è maggiore.

- Nel caso dei lavori verso l'alto, qualora vengano eseguiti fori a umido, è necessario utilizzare il sistema di raccolta acqua in combinazione con un aspiratore per liquidi.

PERICOLO

Pericolo per persone e materiale L'aspiratore per liquidi si inserisce o disinserisce in ritardo. Di conseguenza l'acqua può scorrere attraverso la carotatrice diamantata. La carotatrice diamantata può danneggiarsi ed il rischio di una scossa elettrica è maggiore.

- Durante la foratura verso l'alto, l'aspiratore per liquidi deve essere avviato manualmente prima di aprire l'alimentazione dell'acqua e disattivato manualmente dopo la chiusura della stessa.

PERICOLO

Pericolo per persone e materiale La carotatrice diamantata può danneggiarsi ed il rischio di una scossa elettrica è maggiore.

- Interrompere il lavoro durante la foratura verso l'alto se l'aspirazione non funziona più (ad esempio l'aspiratore per liquidi è pieno).

AVVERTIMENTO

Pericolo per persone e materiale La raccolta di acqua è inefficiente durante la foratura obliqua verso l'alto. La carotatrice diamantata può danneggiarsi ed il rischio di una scossa elettrica è maggiore.

- Non forare in obliquo verso l'alto.

Premendo il tasto della velocità di prepuntamento (da fermo o al minimo) il regime di foratura viene ridotto. Di conseguenza è possibile dotare le corone diamantate con diametri grandi in modo semplice e a vibrazioni ridotte. Premendo ancora una volta il tasto della velocità di prepuntamento, la funzione viene disattivata e la carotatrice diamantata si porta sul regime preimpostato. Se la funzione di prepuntamento non si disattiva prima che trascorrano 2 minuti, la carotatrice diamantata si disattiva automaticamente.

1. Aprire lentamente la regolazione dell'acqua finché non fuoriesce la quantità d'acqua desiderata.
2. Premere l'interruttore on/off della carotatrice diamantata su "I".
3. Aprire il dispositivo di bloccaggio della slitta.
4. Ruotare il volantino finché la corona di perforazione viene a contatto con il sottofondo.
5. All'inizio della foratura premere solo leggermente fino al centraggio della corona di perforazione. Solo successivamente aumentare la pressione.
6. Regolare la forza di compressione in base all'indicatore della potenza di foratura.

6.7 Disinserimento della carotatrice diamantata

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 supporto a colonna

1. Bloccare la slitta con l'apposito bloccaggio sul binario.
2. Staccare il cavo di alimentazione dalla canalina di passaggio cavi sulla copertura della slitta.

⚠ PRUDENZA

Pericolo per persone e materiale Pericolo di caduta della carotatrice diamantata.

- ▸ Tenere ferma la carotatrice afferrando con una mano l'impugnatura.

3. Staccare l'eccentrico per il blocco dell'attrezzo sulla slitta.
4. Estrarre l'eccentrico.
5. Rimuovere la carotatrice diamantata dalla slitta.
6. Spingere l'eccentrico fino al riscontro nella slitta.

7 Cura e manutenzione

⚠ AVVERTIMENTO

Pericolo di scossa elettrica! Qualora si eseguano interventi di cura e manutenzione a connettore di alimentazione inserito, vi è rischio di lesioni ed ustioni di grave entità.

- ▸ Prima di qualsiasi intervento di cura e manutenzione, estrarre sempre il connettore di alimentazione!

Cura

- Rimuovere con cautela lo sporco tenace attaccato all'attrezzo.
- Pulire con cautela le feritoie di ventilazione utilizzando una spazzola asciutta.
- Pulire la carcassa utilizzando solo un panno leggermente inumidito. Non utilizzare prodotti detergenti contenenti silicone, poiché potrebbero risultare aggressivi per le parti in plastica.
- Mantenere sempre puliti e leggermente ingrassati il codolo (ad innesto) e il porta-utensile della carotatrice.
- Pulire regolarmente la parte esterna dell'attrezzo con un panno leggermente inumidito. Per la pulizia dell'attrezzo non utilizzare apparecchi a getto d'acqua, vapore o acqua corrente.

Manutenzione

⚠ AVVERTIMENTO

Pericolo di scossa elettrica! Riparazioni incaute su componenti elettrici possono provocare gravi lesioni e bruciature.

- ▸ Tutte le riparazioni inerenti alle parti elettriche devono essere eseguite solo da elettricisti specializzati.

- Controllare regolarmente che tutte le parti visibili non presentino danneggiamenti e che gli elementi di comando funzionino perfettamente.
- In caso di danneggiamenti e/o di malfunzionamenti non mettere in funzione il prodotto. Fare riparare immediatamente l'attrezzo da un Centro Riparazioni **Hilti**.
- In seguito ad eventuali lavori di cura e manutenzione dell'attrezzo ripristinare tutti i dispositivi di protezione e verificarne il corretto funzionamento.

Per un funzionamento sicuro, utilizzare solo parti di ricambio e materiali di consumo originali. Le parti di ricambio, i materiali di consumo e gli accessori per il vostro prodotto sono disponibili presso il vostro **Hilti Store** di fiducia o all'indirizzo internet: **www.hilti.group**.

7.1 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 brugola SW5 (senza estrarle).
2. Utilizzando una chiave fissa SW19, avvitare le viti di regolazione e, al contempo, premere leggermente i rulli contro il binario.
3. Serrare le viti di regolazione. La slitta risulta correttamente impostata quando, in assenza della carotatrice diamantata (non montata), rimane nella sua posizione mentre, in presenza della carotatrice diamantata (montata), si sposta verso il basso.

7.2 Sostituire le spazzole al carbone

⚠ AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni dovuto alla scossa elettrica !

- L'attrezzo deve essere utilizzato, sottoposto a manutenzione e riparato esclusivamente da personale autorizzato ed esperto! Questo personale deve essere istruito specificamente sui possibili pericoli.

La schermata Assistenza compare quando è necessario sostituire le spazzole di carbone. Sostituire sempre tutte le spazzole contemporaneamente.

1. Scollegare la carotatrice diamantata dalla rete elettrica.
2. Aprire la copertura delle spazzole a sinistra e a destra sul motore.
   - Accertarsi che le spazzole siano correttamente montate e che i cavetti siano stati posati!
3. Rimuovere le spazzole di carbone consumate dalla carotatrice diamantata.
4. Inserire le nuove spazzole esattamente nella posizione in cui erano precedentemente montate quelle usurate.
   - Durante il montaggio, prestare attenzione a non danneggiare l'isolamento dei cavetti.
5. Avvitare la copertura delle spazzole a sinistra e a destra sul motore.
6. Lasciare le spazzole di carbone in funzione per almeno 1 minuto ininterrottamente.

Dopo aver sostituito le spazzole di carbone, sul display compare l'indicazione **Funzionamento dopo sostituzione spazzole di carbone**. La time bar mostra il tempo di utilizzo residuo fino al completamento del ciclo di assestamento.

Se non viene rispettato il tempo minimo di assestamento di 1 minuto, la durata delle spazzole di carbone ne risulterà considerevolmente ridotta.

8 Trasporto e magazzinaggio

⚠ 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°.

Trasporto

- Non trasportare questo prodotto con l'utensile inserito.
- Prestare attenzione che durante il trasporto sia fissato in modo sicuro.
- Controllare che dopo ogni trasporto tutte le parti visibili non presentino danneggiamenti e che gli elementi di comando funzionino perfettamente.

Magazzinaggio

- Prima del magazzinaggio del prodotto, aprire la regolazione dell'acqua.
- Riporre sempre questo prodotto con la spina scollegata.
- Il prodotto deve essere conservato in un luogo asciutto e fuori dalla portata dei bambini e del personale non autorizzato.
- Controllare che dopo ogni magazzinaggio tutte le parti visibili non presentino danneggiamenti e che gli elementi di comando funzionino perfettamente.

9 Supporto in caso di anomalie

In caso di anomalie non indicate nella presente tabella o che non è possibile risolvere per proprio conto, si prega di rivolgersi al Centro Riparazioni **Hilti**.

9.1 La carotatrice diamantata è funzionante

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
Blocco del riavvio	Allo stabilirsi dell'alimentazione, l'interruttore dell'attrezzo è su I.	▸ Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata.
	La carotatrice diamantata è stata sovraccaricata	▸ Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata. ▸ Non sovraccaricare la carotatrice diamantata (ad es. in caso di scollegamento del giunto a frizione).
	Tempo di funzionamento massimo nel livello trivellazione superato.	▸ Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata.
	Acqua nel motore.	▸ Lasciare asciugare completamente la carotatrice diamantata in un luogo caldo ed asciutto. ▸ Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata.
	Guasto di rete – Riscontrata interruzione nell'alimentazione elettrica.	▸ Verificare se altre utenze producono effetti negativi sull'alimentazione elettrica o eventualmente sul generatore. ▸ Controllare la lunghezza del cavo di prolunga utilizzato. ▸ Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata.
	Motore surriscaldato. Il processo di raffreddamento è concluso.	▸ Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata.
Sovratemperatura	Motore surriscaldato. La carotatrice diamantata si trova nel ciclo di raffreddamento.	▸ Attendere alcuni minuti affinché si raffreddi il motore, oppure fare funzionare la carotatrice diamantata a vuoto per accelerare il processo di raffreddamento. Al raggiungimento della temperatura normale, l'indicazione si spegne e la carotatrice diamantata passa al blocco di riavvio. Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata.
Tempo di utilizzo residuo prima della sostituzione delle spazzole in carbone.	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.	▸ Fare sostituire le spazzole di carbone alla prossima occasione.

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
Lasciare assestare l'utensile dopo la sostituzione delle spazzole in carbone.	Le spazzole di carbone sono state sostituite e devono assestarsi.	▸ Lasciare le spazzole di carbone in funzione per almeno 1 minuto ininterrottamente.
Attivazione livello trivellazione impossibile	La carotatrice diamantata fora.	▸ Ruotare il volantino finché la corona di perforazione non viene più in contatto con la superficie di fondo.
	Motore surriscaldato. La carotatrice diamantata si trova nel ciclo di raffreddamento.	▸ Concludere il ciclo di raffreddamento.
Sottotensione - la carotatrice diamantata non raggiunge la piena potenza.	Guasto di rete – Riscontrata sottotensione nell'alimentazione elettrica.	▸ Verificare se altre utenze producono effetti negativi sull'alimentazione elettrica o eventualmente sul generatore. ▸ Controllare la lunghezza del **cavo di prolunga** utilizzato.
Nell'indicatore della velocità del display multifunzione è riportato "0" e la corona di perforazione diamantata non gira.	Commutatore di velocità non innestato.	▸ **Azionare il commutatore di velocità finché non s'innesta.**
Il collegamento è stato interrotto	Il collegamento Bluetooth attuale è stato staccato.	▸ Accertarsi che tra il prodotto e l'accessorio vi sia un collegamento a vista. Condizioni ambientali come ad esempio pareti in cemento armato possono influenzare la quantità del collegamento. ▸ Collegare l'accessorio alla carotatrice diamantata.
Bluetooth spento	Il Bluetooth è disattivato.	▸ Attivare la funzione Bluetooth. Premere Sie contemporaneamente i tasti e .
La carotatrice diamantata si è collegata automaticamente tramite Bluetooth all'accessorio utilizzato (ad es. sistema di trattamento dell'acqua).	Diverse carotatrici diamantate sono accoppiati con lo stesso accessorio. L'accessorio si collega sempre automaticamente alla carotatrice diamantata che consente la creazione del collegamento più veloce.	▸ Disattivare il Bluetooth dell'accessorio e riattivarlo, quindi collegare nuovamente la carotatrice diamantata all'accessorio.

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
La corona di perforazione diamantata non gira.	La corona di perforazione diamantata è rimasta incastrata nella superficie di fondo.	▸ 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: ruotare il volantino e cercare di allentare la corona di perforazione diamantata spostando avanti/indietro la slitta.
La velocità di foratura diminuisce.	Profondità di foratura massima raggiunta.	▸ Rimuovere la carota ed utilizzare una prolunga della corona di perforazione.
	La carota si incastra nella corona di perforazione diamantata.	▸ Rimuovere la carota.
	Specifica errata per la superficie di fondo.	▸ Selezionare una specifica più adeguata per la corona di perforazione diamantata.
	Elevato tenore di acciaio (riconoscibile dall'acqua limpida con trucioli di metallo).	▸ Selezionare una specifica più adeguata per la corona di perforazione diamantata.
	Corona diamantata difettosa.	▸ Verificare che la corona di perforazione diamantata non presenti danneggiamenti e, all'occorrenza, sostituirla.
	Selezionato velocità errata.	▸ Selezionare la velocità corretta.
	Forza di pressione insufficiente.	▸ Aumentare la forza di pressione.
	Potenza utensile insufficiente.	▸ Selezionare la prossima velocità più bassa.
	Corona diamantata consumata.	▸ **Affilare la corona di perforazione diamantata con l'apposita piastra per affilatura.**
	Quantità di acqua eccessiva.	▸ Ridurre la quantità d'acqua mediante l'apposito dispositivo di regolazione acqua.
	Quantità di acqua insufficiente.	▸ Controllare l'apporto d'acqua alla corona di perforazione diamantata e/o aumentare la quantità d'acqua mediante l'apposito dispositivo di regolazione acqua.
	Blocco slitta chiuso.	▸ Aprire il dispositivo di bloccaggio della slitta.
	La polvere ostacola l'avanzamento della foratura.	▸ Utilizzare un adeguato dispositivo per l'aspirazione della polvere.
È possibile ruotare il volantino di avanzamento senza difficoltà.	Spina di sicurezza (tranciabile) rotta.	▸ Sostituire la spina di sicurezza (tranciabile).

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
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.
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.
	La slitta ha troppo gioco.	▸ Regolare il gioco tra il binario di guida e la slitta.
	Collegamenti a vite allentati sul supporto a colonna.	▸ Controllare che le viti sul supporto a colonna siano saldamente in sede e, all'occorrenza, serrare ulteriormente.
	Fissaggio supporto a colonna insufficiente.	▸ Fissare meglio il supporto a colonna.
	Collegamento allentato tra carotatrice diamantata e slitta o distanziali.	▸ Controllare il collegamento e, all'occorrenza, fissare nuovamente la carotatrice diamantata.

9.2 La carotatrice diamantata non è funzionante

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
Il display multifunzione non mostra alcuna indicazione.	PRCD non inserito.	▸ **Controllare il corretto funzionamento del PRCD e quindi metterlo in funzione.**
	Alimentazione elettrica interrotta.	▸ Collegare un altro elettroutensile e verificarne il funzionamento. ▸ Controllare le connessioni, il cavo di rete, la linea elettrica e la protezione di rete.
	Acqua nel motore.	▸ Lasciare asciugare completamente la carotatrice diamantata in un luogo caldo ed asciutto. ▸ Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata.
Necessità dell'assistenza.	Spazzole di carbone usurate.	▸ Sostituire le spazzole di carbone. 184
	Acqua nel motore.	▸ Lasciare asciugare completamente la carotatrice diamantata in un luogo caldo ed asciutto. ▸ Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata.

10 Smaltimento

Gli strumenti e gli attrezzi **Hilti** sono in gran parte realizzati con materiali riciclabili. Condizione essenziale per il riciclaggio è che i materiali vengano accuratamente separati. In molte nazioni, **Hilti** provvede al ritiro dei vecchi attrezzi ed al loro riciclaggio. Per informazioni al riguardo, contattare il Servizio Clienti **Hilti** oppure il proprio referente Hilti.

▸ Non gettare gli attrezzi elettrici, le apparecchiature elettroniche e le batterie tra i rifiuti domestici.

10.1 Trattamento preliminare consigliato prima dello smaltimento del fango di perforazione

Dal punto di vista della tutela dell'ambiente è problematico scaricare i fanghi di perforazione nei corsi d'acqua oppure nella rete fognaria senza un adeguato pre-trattamento. Richiedere informazioni alle autorità locali in merito alle normative vigenti.

1. Raccogliere il fango di foratura (ad esempio mediante un aspiratore per liquidi).
2. Lasciare sedimentare il fango di foratura e smaltire la parte solida in una discarica per macerie edili (l'uso di agenti coagulanti può accelerare il processo di separazione).
3. Prima di smaltire nelle fognature l'acqua residua (basica, ph > 7), neutralizzarla aggiungendo un neutralizzatore acido o diluendola con molta acqua.

11 Garanzia del costruttore

▸ In caso di domande sulle condizioni di garanzia, rivolgersi al partner locale **Hilti**.

12 Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni riguardo ad utilizzo, tecnologia, aspetti ambientali e riciclaggio, consultare il seguente link: **qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865**

Tale link è riportato, come codice QR, anche all'ultima pagina della documentazione.

Original brugsanvisning

1 Om brugsanvisningen

1.1 Om denne brugsanvisning

- **Advarsel!** Før du bruger produktet, skal du sikre dig, at du har læst og forstået produktets medfølgende brugsanvisning inklusive anvisninger, sikkerhedsanvisninger og advarsler, billeder og specifikationer. Sørg især for at blive fortrolig med alle anvisninger, sikkerhedsanvisninger og advarsler, billeder, specifikationer samt bestanddele og funktioner. Hvis du ikke gør det, er der risiko for at få elektrisk stød, brandfare og/eller risiko for alvorlige personskader. Gem brugsanvisningen inklusive alle anvisninger, sikkerhedsanvisninger og advarsler til senere brug.
- -produkter er beregnet til professionel brug og må kun betjenes, efterses og vedligeholdes af autoriseret og instrueret personale. Dette personale skal i særdeleshed informeres om de potentielle farer, der er forbundet med anvendelsen af denne boltepistol. Der kan opstå farlige situationer ved anvendelse af produktet og det tilhørende udstyr, hvis det anvendes af personer, der ikke er blevet undervist i dets brug, eller hvis det ikke anvendes korrekt i henhold til forskrifterne i denne brugsanvisning.
- Den medfølgende brugsanvisning svarer til den aktuelle tekniske standard på tidspunktet for trykningen. Du kan altid finde den aktuelle version online på Hiltis produktside. Følg linket eller QR-koden i denne brugsanvisning, der er markeret med symbolet .
- Sørg for, at denne brugsanvisning altid følger med ved overdragelse af produktet til andre.

1.2 Tegnforklaring

1.2.1 Advarsler

Advarsler advarer mod farer ved håndtering af produktet. Følgende signalord anvendes:

⚠ FARE

FARE !

- Betegner en umiddelbart truende fare, der kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden.

⚠ ADVARSEL

ADVARSEL !

- Står ved en potentielt truende fare, der kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden.

⚠ FORSIGTIG

FORSIGTIG !

- Advarer om en potentielt farlig situation, der kan forårsage personskader eller materielle skader.

1.2.2 Symboler i denne dokumentation

Følgende symboler anvendes i denne dokumentation:

	Læs brugsanvisningen før brug
	Anvisninger for anvendelse og andre nyttige oplysninger
	Håndtering af genvindbare materialer
	Elektriske maskiner og batterier må ikke bortskaffes som almindeligt husholdningsaffald

1.2.3 Symboler i illustrationer

Følgende symboler anvendes på illustrationer:

2	Disse tal henviser til de forskellige illustrationer i begyndelsen af brugsanvisningen
3	Nummereringen udtrykker arbejdstrinnenes rækkefølge på illustrationen og kan afvige fra arbejdstrinnene i teksten

	Positionsnumre anvendes i illustrationen **Oversigt** og refererer til tallene i symbolforklaringen i afsnittet **Produktoversigt**
	Dette symbol skal sikre skærpet opmærksomhed ved omgang med produktet.

1.3 Produktspecifikke symboler

1.3.1 Påbudssymboler

Følgende forbudssymboler anvendes:

	Brug beskyttelsesbriller
	Brug sikkerhedshjelm
	Brug høreværn
	Brug beskyttelseshandsker
	Brug sikkerhedssko
	Brug støvmaske

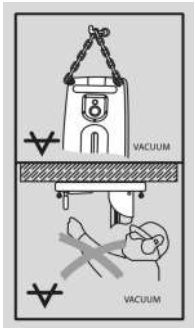
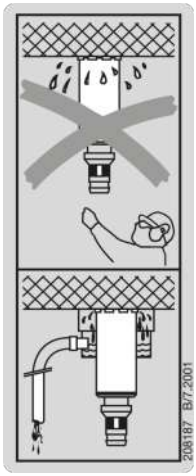
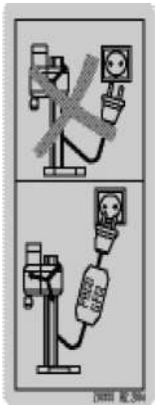
1.3.2 Symboler på produktet

Følgende symboler kan forekomme på produktet:

	Analysedata
	Forboringstrin
n_0	Nominelt omdrejningstal ubelastet
	Vekselstrøm
Ø	Diameter
	Må ikke transporteres med kran
	Bluetooth
	Låsemekanisme åben
	Låsemekanisme lukket
	Produktet understøtter trådløs dataoverførsel, som er kompatibel med iOS- og Android-platforme.
	Beskyttelsesjording
	Hvis en sådan findes på produktet, er produktet certificeret til det amerikanske og canadiske marked iht. gældende standarder af dette certificeringsorgan.

1.4 Henvisningsskilte

På borestander, grundplade eller diamantkerneboremaskine

	**På vakuumgrundpladen** **Øverste billedhalvdel**: Til horisontalboringer med vakuumfæste må borestanderen ikke anvendes uden ekstra sikring. **Nederste billedhalvdel**: Man må ikke foretage boring opad med vakuumfastgørelse uden ekstra sikring.
	**På diamantkerneboremaskinen** Ved arbejde opad er det obligatorisk at bruge en vådstøvsuger i forbindelse med vandopsamlingssystemet.
	**På diamantkerneboremaskinen** Arbejd kun med funktionsdueligt fejlstrømsrelæ.

1.5 Produktoplysninger

HILTI-produkter er beregnet til professionel brug og må kun betjenes, efterses og vedligeholdes af autoriseret og instrueret personale. Dette personale skal i særdeleshed informeres om de potentielle farer,

der er forbundet med anvendelsen af denne maskine. Der kan opstå farlige situationer ved anvendelse af produktet og det tilhørende udstyr, hvis det anvendes af personer, der ikke er blevet undervist i dens brug, eller hvis det ikke anvendes korrekt i henhold til forskrifterne i denne brugsanvisning.

Typebetegnelse og serienummer fremgår af typeskiltet.

- Notér serienummeret i den efterfølgende tabel. Du skal bruge produktoplysningerne ved henvendelser til vores lokale afdeling eller vores serviceværksted.

Produktoplysninger

Diamantkerneboremaskine	DD 250-CA
Generation	01
Serienummer	

1.6 Overensstemmelseserklæring

Producenten erklærer som eneansvarlig, at det her beskrevne produkt er i overensstemmelse med gældende lovgivning og gældende standarder. Sidst i dette dokument finder du et bilede af overensstemmelseserklæringen.

Den tekniske dokumentation er arkiveret her:

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

2 Sikkerhed

2.1 Generelle sikkerhedsanvisninger for elværktøj

⚠ **ADVARSEL Læs alle sikkerhedsanvisninger, henvisninger, billedtekster og tekniske data på elværktøjet.** Hvis følgende anvisninger ikke overholdes, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

Opbevar alle sikkerhedsanvisninger og instruktioner til senere brug.

Det benyttede begreb "elværktøj" i sikkerhedsanvisningerne refererer til elektriske maskiner (med netledning) eller batteridrevne maskiner (uden netledning).

Arbejdspladssikkerhed

- **Sørg for at holde arbejdsområdet ryddeligt og godt oplyst.** Uorden eller uoplyste arbejdsområder øger faren for uheld.
- **Brug ikke elværktøj i eksplosionstruede omgivelser, hvor der er brændbare væsker, gasser eller støv.** Elværktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- **Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når elværktøjet er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

Elektrisk sikkerhed

- **Elværktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundne elværktøj.** Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- **Elværktøj må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængning af vand i elværktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til (f.eks. må man aldrig bære elværktøjet i ledningen, hænge det op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten). Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller dele, der er i bevægelse.** Beskadigede eller sammenviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- **Hvis elværktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- **Hvis det ikke kan undgås at anvende elværktøjet i fugtige omgivelser, skal du anvende et fejlstrømsrelæ.** Anvendelsen af et fejlstrømsrelæ nedsætter risikoen for et elektrisk stød.

Personlig sikkerhed

- **Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge maskinen fornuftigt. Anvend aldrig elværktøj, hvis du er træt eller påvirket af stoffer, alkohol eller medicin.** Et øjebliks uopmærksomhed under brugen af elværktøjet kan medføre alvorlige personskader.
- **Brug beskyttelsesudstyr, og hav altid beskyttelsesbriller på.** Brug af sikkerhedsudstyr som f.eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængigt af elværktøjets type og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.

- **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at elværktøjet er frakoblet, før du slutter det til strømforsyningen og/eller batteriet, tager det op eller transporterer det.** Undgå at bære elværktøjet med fingeren på afbryderen, og sørg for, at det ikke er tændt, når det sluttes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.
- **Fjern indstillingsværktøj eller skruenøgler, inden elværktøjet tændes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
- **Undgå at arbejde i unormale kropsstillinger. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Det er derved nemmere at kontrollere elværktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.
- **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.
- **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Ved at anvende en støvudsugning er det muligt at nedsætte risiciene som følge af støv.
- **Man må ikke ignorere sikkerhedsreglerne for elværktøj, heller ikke selvom man er fortrolig med brugen af elværktøjet.** Uagtsomhed kan medføre alvorlig tilskadekomst inden for få sekunder.

Anvendelse og pleje af elværktøjet

- **Undgå at overbelaste maskinen. Brug altid en maskine, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** Med det rigtige værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
- **Brug ikke elværktøj, hvis afbryderen er defekt.** En maskine, der ikke kan startes og stoppes, er farlig og skal repareres.
- **Træk stikket ud af stikkontakten, og/eller fjern batteriet fra maskinen, inden du foretager indstillinger på den, skifter tilbehør og dele eller lægger den til side.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af elværktøjet.
- **Opbevar ubenyttede elværktøjer uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med maskinen eller ikke har gennemlæst sikkerhedsanvisningerne, benytte denne.** Elværktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
- **Sørg for at pleje elværktøj omhyggeligt. Kontrollér, om bevægelige dele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at elværktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden elværktøjet tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte elværktøjer.
- **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- **Anvend elværktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. i overensstemmelse med disse anvisninger. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** I tilfælde af anvendelse af maskinen til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan der opstå farlige situationer.
- **Sørg for, at greb og gribeflader er tørre, rene og fri for olie og fedt.** Glatte greb og gribeflader gør betjeningen usikker, og det kan være svært at styre elværktøjet i uforudsete situationer.

Service

- **Sørg for, at elværktøjet kun repareres af kvalificerede fagfolk, og at der altid benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig elværktøjssikkerhed.

2.2 Sikkerhedsanvisninger for boremaskiner

Sikkerhedsanvisninger for alle opgaver

- **Hold elværktøjet i de isolerede håndtag, når du udfører opgaver, hvor indsatsværktøjet kan ramme skjulte elledninger eller maskinens netkabel.** Ved kontakt med en spændingsførende ledning kan også metalliske værktøjsdele sættes under spænding, hvilket kan medføre elektrisk stød.

Sikkerhedsanvisninger ved anvendelse af lange bor

- **Arbejd under ingen omstændigheder med et højere omdrejningstal end borets maksimalt tilladte omdrejningstal.** Ved højere omdrejningstal kan boret let blive bøjet, hvis det kan rotere frit uden kontakt med emnet, og medføre personskader.
- **Begynd altid borearbejdet med lavt omdrejningstal, og mens boret har kontakt med emnet.** Ved højere omdrejningstal kan boret let blive bøjet, hvis det kan rotere frit uden kontakt med emnet, og medføre personskader.
- **Udøv ikke et for højt tryk på boret og kun i borets længderetning.** Bor kan blive bøjet og ende med at brække eller medføre tab af kontrollen og resultere i personskader.

2.3 Sikkerhedsanvisninger vedrørende diamantboremaskiner

- **Ved borearbejde, hvor der skal anvendes vand, skal man lede vandet væk fra arbejdsområdet eller anvende en indretning til opsamling af væske.** Disse forholdsregler holder arbejdsområdet tørt og reducerer risikoen for elektrisk stød.
- **Hold kun elværktøjet på de isolerede gribeflader, når du udfører opgaver, hvor skæreværktøjet kan ramme skjulte elledninger eller elværktøjets netkabel.** Hvis skæreværktøjet kommer i kontakt med en spændingsførende ledning, kan metalliske dele på elværktøjet sættes under spænding, hvilket kan medføre elektrisk stød.
- **Bær høreværn ved diamantboring.** Støjpåvirkningen kan medføre høretab.
- **Hvis indsatsværktøjet blokerer, skal man holde op med at presse og slå værktøjet fra.** Undersøg årsagen til, at værktøjet er kommet i klemme, og fjern årsagen.
- **Hvis du igen vil starte en diamantboremaskine, der sidder i emnet, skal du kontrollere, om indsatsværktøjet kan rotere frit.** Hvis indsatsværktøjet klemmer, kan det muligvis ikke rotere, hvorved det overbelastes, eller diamantboremaskinen kan løsne sig fra emnet.
- **Ved fastgørelse af borestanderen på emnet med dyvler og skruer skal man sikre sig, at den anvendte forankring kan holde maskinen sikkert under brug.** Hvis emnet ikke er modstandsdygtigt, eller hvis det er porøst, kan dyvlen trækkes ud, hvorved borestanderen løsner sig fra emnet.
- **Sørg ved boring gennem vægge eller lofter for, at personer og arbejdsområdet på den anden side er beskyttet.** Borekronen kan rage ud over borehullet, og borekernen kan falde ud på den anden side.
- **Anvend ikke dette værktøj til borearbejde over hovedhøjde med tilførsel af vand.** Indtrængning af vand i elværktøj øger risikoen for elektrisk stød.

2.4 Yderligere sikkerhedsanvisninger

Personlig sikkerhed

- **Det er ikke tilladt at modificere eller ændre maskinen.**
- **Maskinen er ikke beregnet til svagelige personer uden instruktion.**
- Maskinen skal opbevares uden for små børns rækkevidde.
- **Undgå at berøre roterende dele. Tænd først maskinen, når du befinder dig i arbejdsområdet.** Berøring af roterende dele, især roterende værktøjer, kan medføre personskader.
- **Undgå hudkontakt med boreslam.**
- Støv fra materialer såsom blyholdig maling, visse træsorter, beton / murværk / natursten, som indeholder kvarts, og mineraler samt metal kan være sundhedsfarlige. Berøring eller indånding af støv kan medføre allergiske reaktioner og/eller luftvejssygdomme hos brugeren eller personer, der opholder sig i nærheden. Bestemte støvtyper, f.eks. støv fra ege- og bøgetræ, er kræftfremkaldende, især i forbindelse med tilsætningsstoffer til træbehandling (kromat, træbeskyttelsesmidler). Asbestholdigt materiale skal håndteres af fagfolk. Brug en mest mulig effektiv støvudsugning. Anvend til dette formål en mobil støvudsugning anbefalet af **Hilti** til træ og/eller mineralstøv, som er tilpasset til dette elværktøj. Sørg for god udluftning af arbejdspladsen. Vi anbefaler, at man bærer åndedrætsværn, der er egnet til den aktuelle støvtype. Overhold de gældende nationale forskrifter vedrørende de materialer, der skal bearbejdes.
- Diamantkerneboremaskinen og diamantborekronen er tunge. Der er fare for at beskadige krop og lemmer. **Brugeren og de personer, der opholder sig i nærheden, skal under anvendelsen af maskinen bruge egnede beskyttelsesbriller, beskyttelseshjelm, høreværn, handsker og sikkerhedssko.**

Omhyggelig omgang med og brug af elværktøj

- **Kontrollér, at maskinen er rigtigt fastgjort i borestanderen.**
- **Sørg for, at der altid er monteret et endestop på borestanderen, da den sikkerhedsrelevante endestopsfunktion ellers ikke er givet.**
- **Kontrollér, at værktøjet passer til maskinens værktøjsholder, og at det er låst korrekt fast i holderen.**

Elektrisk sikkerhed

- **Undgå at slutte forlængerledningen til multistikdåser, som der også er sluttet andre maskiner til.**
- **Maskinen må kun sluttes til net med beskyttelsesjording.**
- **Kontrollér før påbegyndelse af arbejdet arbejdsområdet for skjulte elektriske ledninger, gas- og vandrør, f.eks. med en metaldetektor.** Udvendige metaldele på maskinen kan blive spændingsførende, hvis du f.eks. utilsigtet har beskadiget en elledning. Dette medfører en alvorlig fare for at få elektrisk stød.
- **Sørg for, at netledningen ikke beskadiges ved slædens fremføring.**
- **Brug aldrig maskinen uden det medfølgende fejlstrømsrelæ (PRCD) (til maskiner uden PRCD aldrig uden skilletransformer). Kontrollér altid PRCD før brug.**

- **Kontrollér maskinens tilslutningsledning regelmæssigt, og få den udskiftet, hvis den er beskadiget. Hvis tilslutningskablet til det elektriske værktøj er ødelagt, skal det udskiftes med en særlig og godkendt tilslutningsledning, der fås i kundeserviceafdelingen. Kontrollér jævnligt forlængerledningerne, og udskift dem, hvis de er beskadigede. Hvis el- eller forlængerledningen bliver beskadiget under arbejdet, må du ikke røre ved ledningen. Træk stikket ud af stikkontakten.** Beskadigede netledninger og forlængerledninger medfører fare for at få elektrisk stød.
- **Anvend aldrig laderen, hvis den er snavset eller våd.** Hvis der sidder støv, først og fremmest fra ledende materialer, på maskinens overflade, eller det er fugtigt, er der under uheldige omstændigheder risiko for at få elektrisk stød. Lad derfor jævnligt **Hilti** kontrollere snavsede maskiner, især hvis de ofte bruges til at save i elektrisk ledende materialer.
- **Hvis du anvender diamantkerneboremaskinen uden DD AF-CA H, skal du altid montere afskærmningen på strømforsyningen til DD AF-CA H.** Indtrængning af vand i elværktøj øger risikoen for elektrisk stød.

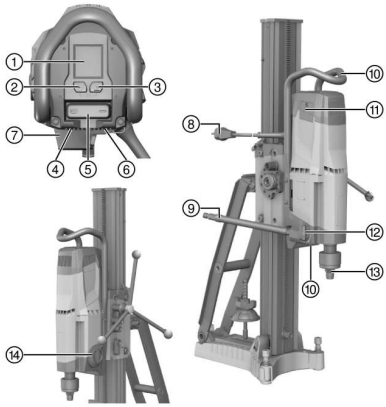
Arbejdsplads

- **Sørg for at få byggeledelsens tilladelse til borearbejdet.** Borearbejde i bygninger og andre strukturer kan påvirke statikken, især ved overskæring af armeringsjern eller bærende elementer.
- **Hvis ikke borestanderen er fastgjort korrekt, skal man altid køre maskinen helt ned for at undgå, at den vælter.**
- **Hold elledningen, forlængerledningen samt suge- og vakuumslangen væk fra roterende dele.**
- **Ved arbejde opad er det ved vådboring obligatorisk at bruge en vådstøvsuger i forbindelse med vandsopsamlingssystemet.**
- **Ved arbejde opad er vakuumfastgørelse uden yderligere fastgørelse forbudt.**
- **Til horisontalboringer med vakuumfæste (tilbehør) må borestanderen ikke anvendes uden ekstra sikring.**

3 Beskrivelse

3.1 Produktoversigter

3.1.1 Diamantkerneboremaskine DD 250-CA 1



① Multifunktionsdisplay
② Betjeningsknap **Forboringstrin**
③ Betjeningsknap **Analysedata**
④ Typeskilt
⑤ Tænd/sluk-knap
⑥ Netkabelafdækning
⑦ Strømforsyning til DD AF-CA H (tilbehør)
⑧ Netkabel inkl. PRCD
⑨ Vandtilslutning
⑩ Bæregreb (2x)
⑪ Afdækning kontaktkul (2x)
⑫ Vandregulering
⑬ Værktøjsholder
⑭ Gearkontakt

3.1.2 Borestander DD-HD 30 2

① Skruespindel (tilbehør)
② Afdækning
③ Skinne
④ Nivelleringsskrue (3x)
⑤ Boremidteindikator
⑥ Dyvel
⑦ Grundplade
⑧ Typeskilt
⑨ Spændespindel
⑩ Spændemøtrik
⑪ Stiver
⑫ Bæregreb
⑬ Skrue endestop
⑭ Dybdestop (tilbehør)
⑮ Holder køremodul
⑯ Vandopsamler (tilbehør)

⑰ Pakning (tilbehør)
⑱ Vandopsamlebeholder (tilbehør)
⑲ Pakskive vandopsamler (tilbehør)

3.1.3 Slæde DD-HD 30 3

① Håndhjulsmuffe 1:1
② Håndhjulsmuffe 1:3
③ Excenter (låsning af kerneboremaskinen)
④ Forskydningsstift
⑤ Håndhjul
⑥ Libelle (2x)
⑦ Slædelås
⑧ Kabelføring
⑨ Holderinterface til DD AF-CA H
⑩ Indstillingsskrue slædeløs (4x)

3.1.4 Vakuumgrundplade (tilbehør) 4

① Vakuumbeluftningsventil
② Vakuumtilslutning
③ Holder køremodul
④ Manometer
⑤ Vakuumpakning
⑥ Nivelleringsskrue (4x)

3.2 Tilsigtet anvendelse

Det beskrevne produkt er en elektrisk diamantkerneboremaskine. Den er beregnet til standerført vådboring af gennemboringer og blindhulsboringer i (armerede) mineralske underlag. Håndført brug af diamantkerneboremaskinen er ikke tilladt.

- Brug altid en borestander ved anvendelse af diamantkerneboremaskinen. Borestanderen skal være tilstrækkeligt forankret i underlaget med en dyvel- eller vakuumgrundplade.
- Brug ikke slagværktøj (hammer) til justeringsarbejde på grundpladen.
- Maskinen må kun sluttes til den netspænding og -frekvens, som er angivet på ydelsesskiltet.
- Overhold også sikkerheds- og betjeningsanvisningerne for det anvendte tilbehør.

3.3 Bluetooth®

Dette produkt er forsynet med Bluetooth.
Bluetooth er en trådløs dataoverførselsfunktion, som to Bluetooth-kompatible produkter kan bruge til at kommunikere med hinanden over korte afstande.
For at sikre en stabil Bluetooth-forbindelse skal de maskiner, som er forbundet med hinanden, være i visuel forbindelse.

Bluetooth-funktioner på dette produkt

Læs mere om Bluetooth-funktionerne i brugsanvisningen til det tilsluttede apparat.

- Visning af service- og statusmeddelelser fra de tilsluttede **Hilti** apparater på diamantkerneboremaskinens display.
- Forbindelse med en mobil enhed via **Hilti ON!Track 3** appen af hensyn til servicefunktioner og overførsel af produktspecifikke analysedata.

Aktivering eller deaktivering af Bluetooth

Hilti produkter leveres med deaktiveret Bluetooth. Ved første ibrugtagning aktiveres Bluetooth automatisk.

- Hvis du vil deaktivere, skal du trykke samtidig på knapperne og og holde dem inde i mindst 10 sekunder.
- Du aktiverer ved at trykke samtidig på knapperne og .

Parring af produkter

Tilslutningen med et Bluetooth-kompatibelt **Hilti** apparat bevares, indtil diamantkerneboremaskinen forbindes med et andet **Hilti** apparat af samme type, eller indtil Bluetooth deaktiveres. Parringen bevares også efter slukning og tænding af produkterne, og parrede produkter opretter automatisk forbindelse igen.

- Hvis du vil oprette forbindelse til et Bluetooth-kompatibelt **Hilti** apparat eller en mobil enhed, skal du trykke samtidig på knapperne og med Bluetooth aktiveret.

Du har en periode på 2 minutter til at oprette forbindelse med et Bluetooth-kompatibelt **Hilti** produkt. Når de 2 minutter er udløbet, afbrydes forbindelsesforsøget.

Licens

Det figurlige mærke **Bluetooth®** og logoet er registrerede varemærker ejet af **Bluetooth SIG, Inc.**, og **Hilti**s brug af dette varemærke sker under licens.

3.4 Viste symboler og forklaringer på diamantkerneboremaskinens multifunktionsdisplay

Ved følgende visninger skal diamantkerneboremaskinen være driftsklar (tilsluttet og PRCD aktiveret). Visningerne kan afvige alt efter valg af gear og opgavetype.

 Startskærmbillede	Startskærmbilledet vises, når du slutter strøm til diamantkerneboremaskinen. I startskærmbilledet vises Bluetooth-status, det individuelle navn og diamantkerneboremaskinens serienummer. • Det viste produktnavn på skærmen kan ændres via **Hilti ON!Track 3**-appen (standardindstilling: 'Your name here ').
 Vaterpas	Diamantkerneboremaskinen er ikke startet. Visningen hjælper ved nivellering af systemet samt ved placering af borestanderen, når der skal bores skråt. Visningen viser placeringen af diamantkerneboremaskinen symbolsk og i grader. • Vinkelpræcision ved rumtemperatur: ±2°
 Visning af gear	Diamantkerneboremaskinen kører i tomgang. Visningen hjælper til med at sikre, at det valgte gear passer til den benyttede diamantborekrone. På displayet vises det valgte gear for oven til venstre, og i midten vises det anbefalede område for borekrone-diameteren for dette gear i millimeter og tommer.
 Forboringstrin aktiveret	Diamantkerneboremaskinen er standset eller kører i tomgang. Funktionen muliggør forboring med få vibrationer ved borekroner med stor diameter. Ved at trykke på knappen igen kan funktionen til enhver tid deaktiveres. • Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder.
 Resterende driftstid forboringstrin	Diamantkerneboremaskinen borer, og forboringstrinnet er aktiveret. Displayet viser den resterende driftstid for diamantkerneboremaskinen indtil automatisk frakobling. • Forboringstrinnet deaktiveres automatisk efter maks. to minutter for at beskytte diamantkerneboremaskinen. Visningen forsvinder derefter igen.
 Forboringstrin deaktiveret	Forboringstrinnet er deaktiveret. Diamantkerneboremaskinens omdrejningstal og effekt øges igen, og borearbejdet kan fortsættes. • Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder.
 Aktivering af forboringstrin ikke muligt	Diamantkerneboremaskinen borer. Der er blevet trykket på knappen til aktivering af forboringstrinnet, mens diamantkerneboremaskinen var belastet eller var ved at køle af. • Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder.
 Boreydelsesindikator: Anpresningstryk for lavt	Diamantkerneboremaskinen borer, og forboringstrinnet er **ikke** aktiveret. Displayet hjælper til med at sikre, at diamantkerneboremaskinen kører optimalt. • Baggrundsfarve: gul. Anpresningstrykket er for lavt. Forøg anpresningstrykket.

 Boreydelsesindikator: Anpresningstryk optimalt	Diamantkerneboremaskinen borer, og forboringstrinnet er **ikke** aktiveret. Displayet hjælper til med at sikre, at diamantkerneboremaskinen kører optimalt. • Baggrundsfarve: grøn. Anpresningstrykket er optimalt.
 Ved 120 V Mærkestrømgrænse overskredet	Diamantkerneboremaskinen borer, og forboringstrinnet er **ikke** aktiveret. Den nominelle strøm har overskredet grænsen på 20 A. • Anpresningstrykket er for højt. Reducér anpresningstrykket.
 Boreydelsesindikator: Anpresningstryk for højt	Diamantkerneboremaskinen borer, og forboringstrinnet er **ikke** aktiveret. Displayet hjælper til med at sikre, at diamantkerneboremaskinen kører optimalt. • Baggrundsfarve: rød. Anpresningstrykket er for højt. Reducér anpresningstrykket.
 Statuslinje for henvisninger	Statuslinjen viser forskellige henvisninger til aktuel maskinstatus, f.eks. det valgte gear eller det aktiverede forboringstrin.
 Statuslinje for advarsler	Statuslinjen viser forskellige advarsler for den aktuelle maskinstatus, som ikke medfører et øjeblikkeligt stop af diamantkerneboremaskinen.
 Bluetooth TIL	Bluetooth er aktiveret i grundindstilling. Hvis du vil deaktivere Bluetooth-funktionen, skal du trykke samtidig på knapperne og og holde dem inde i 10 sekunder med motoren slukket. • Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder.
 Bluetooth FRA	Bluetooth er deaktiveret. Diamantkerneboremaskinen kan ikke forbindes med flere maskiner eller tilbehør. Hvis du vil aktivere Bluetooth-funktionen, skal du trykke samtidig på knapperne og med motoren slukket. • Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder.
 Oprettelse af forbindelse	Diamantkerneboremaskinen er klar til at oprette forbindelse til en anden maskine eller andet tilbehør. Hvis du vil oprette forbindelse, skal du trykke samtidig på knapperne og og holde dem inde i 1 sekund. • Der er nu 2 minutter til at oprette forbindelse til en anden maskine. Når de 2 minutter er udløbet, afbrydes forbindelsesforsøget. Diamantkerneboremaskinens forbindelsen med en anden maskine eller andet tilbehør opretholdes, indtil: • Diamantkerneboremaskinen forbindes med en maskine eller tilbehør af samme type. • Bluetooth-funktionen deaktiveres.

 Forbindelse afbrudt	En eksisterende Bluetooth-forbindelse med en anden maskine eller andet tilbehør blev afbrudt.
 Analyse Driftstid	Displayet viser diamantkerneboremaskinens boretid (diamantkerneboremaskinen borer) øverst og driftstimer nederst (diamantkerneboremaskinen tændt) i timer, minutter og sekunder. Hvis du vil nulstille boretiden og alle andre analysedata, skal du holde knappen inde i nogle sekunder. • Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder, eller når du har trykket på knappen . • Hvis du trykker på knappen igen, skifter du til de næste analysedata.
 Analyse Operatøradfærd	I denne visning kan operatøren se en analyse af anpresningstrykket i boretiden i %. Derved kan operatøradfærden optimeres. • Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder, eller når du har trykket på knappen . • Hvis du trykker på knappen igen, skifter du til de næste analysedata.
 Analyse Boreretning	Denne visning indeholder en analyse af boreretningerne i %. • Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder, eller når du har trykket på knappen . • Hvis du trykker på knappen igen, skifter du til de næste analysedata.
 Analyse Gearvalg	Denne visning indeholder en analyse af anvendelsestiden for hvert enkelt gear i %. Pilen peger altid på det gear, som har den højeste anvendelsesrate. • Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder, eller når du har trykket på knappen . • Hvis du trykker på knappen igen, skifter du til de næste analysedata.
 Analyse Anvendelse	Denne visning viser anvendelsen af diamantkerneboremaskinen i manuel drift og med brug af en AF-CA i %. • Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder, eller når du har trykket på knappen . • Hvis du trykker på knappen igen, skifter du til de næste analysedata.
 Forbundne maskiner	Denne visning indeholder en oversigt over alle de maskiner og alt det tilbehør, som er forbundet med diamantkerneboremaskinen. • Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder, eller når du har trykket på knappen . • Hvis du trykker på knappen igen, skifter du til de næste analysedata.
 Start af oprettelse af forbindelse	Start først oprettelse af forbindelse på diamantkerneboremaskinen og derefter på den maskine eller det tilbehør, som skal forbindes. Hvis du vil oprette forbindelse, skal du trykke samtidig på knapperne og og holde dem inde i 1 sekund. • Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder, eller når du har trykket på knappen . • Hvis du trykker på knappen igen, skifter du til de næste analysedata.
 Gearkontakt ikke i indgreb	Gearkontakten befinder sig i en mellemposition og er ikke korrekt i indgreb. Tryk på gearkontakten, indtil den går i indgreb.

Genstartspærre	Maks. driftstid med aktiveret forboringstrin overskredet; Netfejl; Diamantkerneboremaskinen er blevet overbelastet; For høj temperatur, vand i motor eller afkøling afsluttet. Kontakten på maskinen står på **I**, mens strømtilførslen etableres.
Netfejl (underspænding)	Der er forekommet underspænding i lysnettet. Ved underspænding kan diamantkerneboremaskinen ikke køre med fuld effekt • Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder.
Overtemperatur	Diamantkerneboremaskinen er overophedet og er slået fra eller er under afkøling. Displayet viser den resterende driftstid indtil endt afkøling. Hvis diamantkerneboremaskinen efter dette tidsrum stadig er for varm, startes den resterende driftstid igen.
Restdrifttid indtil skift af kulbørster	Diamantkerneboremaskinens motor er i gang, og kulbørsternes slidgrænse er næsten nået. Visningen angiver den resterende driftstid, indtil kulbørsterne skal skiftes ud. Den resterende tid indtil automatisk frakobling af diamantkerneboremaskinen vises i timer og minutter. • Visningen forsvinder automatisk efter nogle sekunder.
Serviceindikator	Kulbørsterne er slidte og skal udskiftes.
Tilkøring efter skift af kulbørster	Diamantkerneboremaskinens motor er i gang. Kulbørsterne er blevet skiftet og skal stadig mindst køre et minut uafbrudt i tomgang for at opnå en optimal levetid. • Visningen angiver den resterende driftstid, indtil tilkøringen er afsluttet.

3.5 Leveringsomfang

Diamantkerneboremaskine, brugsanvisning.
Andre systemprodukter, som er godkendt til dit produkt, finder du i **Hilti Store** eller på: **www.hilti.group**

3.6 Tilbehør og reservedele

Reservedele

Varenummer	Betegnelse
51279	Slangetilslutning
2006843	Kontaktkul 220-240 V
2104230	Kontaktkul 100-127 V

Anvend kun originale **Hilti** tilbehørsdele, reservedele og forbrugsmaterialer af hensyn til en sikker drift.

4 Tekniske data

Nominel spænding, nominel strøm, frekvens og/eller nominelt strømforbrug fremgår af det landespecifikke ydelsesskilt.

Ved drift på en generator eller transformator skal dennes udgangseffekt være mindst dobbelt så høj som det nominelle strømforbrug, der fremgår af produktets ydelsesskilt. Transformatorens eller generatorens driftsspænding skal til enhver tid ligge inden for +5 % og -15 % af maskinens nominelle spænding.

		DD 250-CA
Vægt i overensstemmelse med EPTA-procedure 01		15,4 kg
Boredybde uden forlænger		500 mm
Tilladt vandledningstryk		≤ 7 bar
Nominelt omdrejningstal ubelastet	**1. gear**	240/min
	2. gear	580/min
	3. gear	1.160/min
	4. gear	2.220/min
Optimal borekronediameter	**1. gear**	152 mm ... 500 mm
	2. gear	82 mm ... 152 mm
	3. gear	35 mm ... 82 mm
	4. gear	12 mm ... 35 mm
Ideel afstand fra markeringen på dyvelgrundpladen til boremidten		267 mm
Ideel afstand fra markeringen på vakuumgrundpladen til boremidten		292 mm

4.1 Tilladt borekronediameter ved forskelligt udstyr

Vær altid opmærksom på de tilladte boreretninger i forbindelse med det forskellige udstyr.
Ved opadgående boring skal man altid anvende en vådsuger sammen med et vandopsamlingssystem.

	DD 250-CA
Ø uden tilbehør	12 mm ... 300 mm
Ø med afstandsstykke	12 mm ... 500 mm
Ø med vandopsamlingssystem og vådsuger	12 mm ... 250 mm

4.2 Borestander

	DD-HD 30
Vægt	21,4 kg

4.3 Bluetooth

	DD 250-CA
Frekvensbånd	2.400 MHz ... 2.483 MHz
Maksimalt udstrålet udgangseffekt	10 dBm

4.4 Støjinformation og vibrationsværdier iht. EN 62841

Lydtryk- og vibrationsværdier i denne brugsanvisning er målt i henhold til en standardiseret målemetode og kan anvendes til sammenligning af forskellige elværktøjer. De kan også anvendes til en foreløbig vurdering af den eksponering, brugeren udsættes for.

De anførte data repræsenterer elværktøjets primære anvendelsesformål. Hvis elværktøjet imidlertid anvendes til andre formål, med andre indsatsværktøjer eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan dataene afvige. Dette kan forøge den eksponering, som brugeren udsættes for, i hele arbejdstiden markant.

For at opnå en præcis vurdering af den eksponering, som brugeren udsættes for, bør også den tid, hvor maskinen er slukket eller blot kører uden at blive anvendt, inddrages. Dette kan reducere den eksponering, som brugeren udsættes for, i hele arbejdstiden markant.

Fastlæg yderligere sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod støj- og/eller vibrationspåvirkninger, f.eks. er det vigtigt at vedligeholde elværktøj og indsatsværktøj, at holde hænderne varme og at organisere arbejdsprocesserne.

Støjværdier

	DD 250-CA
Lydeffektniveau (L_{WA})	109 dB(A)
Usikkerhed, lydeffektniveau (K_{WA})	3 dB(A)
Lydtrykniveau (L_{pA})	93 dB(A)
Usikkerhed, lydtrykniveau (K_{pA})	3 dB(A)

4.4.1 Samlede vibrationsværdier (vektorsum i tre retninger), beregnet iht. EN 62841

Samlede treaksiale vibrationsværdier (vibrations-vektorsum) på håndhjul (krydsgreb) overskrider iht. EN 62841-3-6 ikke 2,5 m/s^2 (inkl. usikkerhed K).

5 Forberedelse af arbejdet

⚠ ADVARSEL

Fare for personskader! Borestanderen kan rotere eller vippe ved utilstrækkelig fastgørelse.

- Fastgør borestanderen med ankre eller en vakuumgrundplade på det underlag, der skal bearbejdes, før diamantboremaskinen tages i brug.
- Anvend kun ankre, som egner sig til det aktuelle underlag, og overhold monteringsanvisningerne fra producenten af ankrene.
- Anvend kun en vakuumgrundplade, når det eksisterende underlag egner sig til fastgørelse af borestanderen ved hjælp af vakuum.

⚠ FORSIGTIG

Fare for personskader! Utilsigtet start af produktet.

- Træk stikket ud af stikkontakten, inden du foretager indstillinger eller skifter tilbehørsdele.

Følg sikkerheds- og advarselshenvisningerne i denne dokumentation og på produktet.

5.1 DD-HD 30: Opstilling af borestander og indstilling af borevinkel 5

⚠ FORSIGTIG

Klemningsfare! Hvis borestanderens drejemekanisme løsnes, kan det medføre, at skinnen pludselig vipper.

- For at undgå klemskader skal drejemekanismen løsnes forsigtigt.

⚠ FORSIGTIG

Fare for personskader! Diamantkerneboremaskinen kan falde ned.

- Montér altid afskærmningen ved enden af skinnen. Den fungerer både som beskyttelse og som endestop.

1. Løsn skruen forneden på søjlens drejeled og foroven på støtten.
2. Bring skinnen i den ønskede position.
   - Gradinddelingen på bagsiden kan du bruge som hjælp til indstillingen.
3. Spænd de to skruer igen.

5.2 DD-HD 30: Låsning af slæden på borestanderen

1. Drej slædelåsen imod låsepositionen.
   - Bolten skal gå i indgreb.
2. Kontrollér, at slæden er låst, ved at dreje håndhjulet let.

5.3 Montering af håndhjul på borestanderen 6

Håndhjulet kan monteres i venstre eller højre side af slæden.
På borestanderen DD-HD 30 kan håndhjulet monteres på to forskellige akser på slæden. Den øverste akse virker direkte, og den nederste akse virker med en udveksling på slædens drev på 1:3.

1. Træk den sorte ring tilbage ved montering af håndhjulet.

2. Sæt håndhjulet på akslen.

5.4 Fastgørelse af borestander med anker 7

Hilti slagankre M16 (5/8") egner sig sædvanligvis til fastgørelse af diamantkerneborsudstyr i ikke-revnet beton. Alligevel kan en alternativ fastgørelse blive nødvendig under bestemte betingelser.
I tilfælde af spørgsmål vedrørende sikker fastgørelse bedes du kontakte Teknisk service hos **Hilti**.

ADVARSEL

Fare for personskader på grund af anvendelse af forkert dyvel! Maskinen kan rive sig løs og medføre skader.

- Anvend den type dyvler, som passer til det aktuelle underlag, og overhold dyvelproducentens monteringsanvisninger.

1. Anvend dyvler, der egner sig til det aktuelle underlag. Vælg en grundplade, der svarer til afstanden.
   - Ideel afstand fra boremidten til DD-HD 30: 330 mm (13")
2. Skru spændespindelen (tilbehør) i dyvlen.
3. Sæt borestanderen over spindlen, og ret den til. Ved anvendelse af borestanderen DD-HD 30 skal man anvende boremidteindikatoren ved justeringen. Når der anvendes et afstandsstykke, kan borestanderen ikke rettes til med brug af boremidteindikatoren.
4. Skru spændemøtrikken på spindelen uden at spænde den fast.
5. Nivellér grundpladen med nivelleringsskruerne. Her skal man anvende nivelleringsindikatorerne. Sørg for, at nivelleringsskruerne hviler fast mod underlaget.
6. Spænd nivelleringsskruerne ensartet, indtil borestanderen er tilstrækkeligt fastgjort.
7. Kontrollér, at borestanderen er sikkert fastgjort.

5.5 Fastgørelse af borestander med vakuum 8

FARE

Fare for personskader, hvis diamantkerneboremaskinen tabes !

- Fastgørelse af borestanderen på loftet udelukkende med vakuum er ikke tilladt. Som yderligere fastgørelse kan der eksempelvis anvendes en kraftig stolpe eller en skruespindel.

ADVARSEL

Fare for personskader ved manglende trykkontrol !

- Før og under boringen skal det sikres, at viseren på manometeret er i det grønne område.

Ved anvendelse af borestanderen med ankergrundplade skal man etablere en fast og plan forbindelse mellem vakuumgrundpladen og ankergrundpladen. Skru ankergrundpladen fast på vakuumpladen. Kontrollér, at den valgte borekrone ikke beskadiger vakuumgrundpladen.
Ved horisontalboringer skal diamantkerneboremaskinen sikres yderligere (f.eks. kæde fastgjort med anker).
Før man positionerer borestanderen, skal man kontrollere, at der er tilstrækkeligt med plads til montering og betjening.

1. Drej alle nivellerskruer, så de rager ca. 5 mm ud forneden på vakuumgrundpladen.
2. Forbind vakuumgrundpladens vakuumtilslutning med vakuumpumpen.
3. Bestem midten af borehullet. Træk en linje fra midten af borehullet i den retning, hvor maskinen kommer til at stå.
4. Lav en markering på linjen i den angivne afstand fra midten af borehullet.
   Afstand, markering 205
5. Tænd for vakuumpumpen, og tryk på vakuumbeluftningsventilen, og hold den inde.
6. Ret markeringen på grundpladen ind efter linjen.
7. Når borestanderen er positioneret korrekt, skal du slippe vakuumafluftningsventilen og trykke grundpladen mod underlaget.
8. Nivellér grundpladen med nivelleringsskruerne.
9. Kontrollér, at borestanderen er sikkert fastgjort.

Afstand, markering
Vælg en grundplade, der svarer til afstanden.

Ideel afstand fra markeringen på vakuumgrundpladen til boremidten	292 mm
Ideel afstand fra markeringen på kombigrundpladen til boremidten	292 mm

5.6 DD-HD 30: Fastgørelse af borestander med skruespindel (tilbehør)

1. Fjern afskærmningen (med integreret endestop) fra den øverste ende af skinnen.
2. Sæt skruespindlens cylinder ind i borestanderens skinne.
3. Fastgør skruespindlen ved at dreje excenteren.
4. Positionér borestanderen på underlaget.
5. Nivellér grundpladen med nivelleringsskruerne.
6. Spænd borestanderen med skruespindlen, og spænd spindlen kontra.
7. Kontrollér, at borestanderen er sikkert fastgjort.

5.7 DD-HD 30: Forlængelse af skinnen (tilbehør) på borestanderen 9

Ved forboring må du kun anvende borekroner eller forlængede borekroner op til en samlet længde på højst 650 mm (25 1/2").
Det er muligt at anvende et dybdestop på søjlen som ekstra endestop.
Efter afmontering af forlængelsesskinnen skal afdækningen (med integreret endestop) monteres på borestanderen igen. Ellers er den sikkerhedsrelevante endestopsfunktion ikke givet.

1. Fjern afskærmningen (med integreret endestop) fra den øverste ende af skinnen. Montér afdækningen på forlængelsesskinnen.
2. Sæt forlængerskinnens cylinder ind i borestanderens skinne.
3. Fastgør forlængerskinnen ved at dreje excenteren.

5.8 DD-HD 30: Montering af afstandsstykke (tilbehør) 10

ADVARSEL

Fare for personskader. Fastgørelsen kan blive overbelastet.

- Ved anvendelse af et eller flere afstandsstykker skal anpresningstrykket reduceres for ikke at overbelaste fastgørelsen.

Med montering af afstandsstykket er diamantkerneboremaskinen ikke monteret.

Fra en borekronediameter på >300 mm (>11 1/2 in) skal afstanden mellem boreaksen og borestanderen forøges med et eller to afstandsstykker. Bormidteindikatoren kan ikke anvendes i forbindelse med afstandsstykker.

1. Lås slæden på skinnen med slædelåsen.
2. Træk excenteren, der låser diamantkerneboremaskinen, ud af slæden.
3. Sæt afstandsstykket ind i slæden.
4. Skub excenteren ind i slæden indtil anslag.
5. Spænd excenteren fast.
6. Kontrollér, at afstandsstykket er sikkert fastgjort.

5.9 DD-HD 30: Fastgørelse af diamantkerneboremaskinen på borestanderen 10

FORSIGTIG

Fare for personskader Fare på grund af, at diamantkerneboremaskinen kan starte utilsigtet.

- Diamantkerneboremaskinen må ikke være sluttet til elnettet, når tilbehøret monteres.

1. Lås slæden på skinnen med slædelåsen.

2. Træk excenteren, der låser diamantkerneboremaskinen, ud af slæden.
3. Sæt diamantkerneboremaskinen ind i slæden eller ind i afstandsstykket.
4. Skub excenteren ind i slæden eller ind i afstandsstykket indtil anslag.
5. Spænd excenteren fast.
6. Fastgør netkablet i kabelføringen på slædens afdækning.
7. Kontrollér, at diamantkerneboremaskinen er sikkert fastgjort på borestanderen.

5.10 Installation af vandtilslutning (tilbehør)

⚠ VIGTIGT

Fare ved forkert anvendelse! Ved forkert anvendelse kan slangen blive ødelagt.

- Kontrollér regelmæssigt slangen for skader, og kontrollér, at det maksimalt tilladte vandledningstryk ikke overskrides (se Tekniske data 201).
- Sørg for, at slangen ikke kommer i berøring med roterende dele.
- Sørg for, at slangen ikke beskadiges ved slædens fremføring.
- Følg anvisningerne om maksimal vandtemperatur i kapitlet Tekniske data 201.
- Kontrollér, at det tilsluttede vandsystem er tæt.

Anvend kun frisk vand eller vand uden smudspartikler for at undgå at beskadige komponenterne. Som tilbehør kan der monteres en indikator for vandgennemstrømning mellem maskinen og vandtilførselsledningen.

1. Luk vandreguleringen på diamantkerneboremaskinen.
2. Etabler forbindelse til vandtilførslen (slangetilslutning).

5.11 Montering af vandopsamlingssystem (tilbehør) 11

⚠ ADVARSEL

Fare på grund af elektrisk stød! Ved defekt udsugning kan vand kan løbe hen over motoren og afdækningen!

- Afbryd omgående arbejdet, hvis udsugningen ikke længere fungerer.

Diamantkerneboremaskinen skal stå i en vinkel på 90° i forhold til loftet. Vandopsamlingssystemets pakning skal være tilpasset diamantborekronens diameter.

Ved hjælp af vandopsamlingssystemet kan vandet ledes væk kontrolleret, hvorved man undgår en kraftig tilsmudsning af omgivelserne. Det bedste resultat opnås i forbindelse med en vådsuger.

1. Løsn skruen på borestanderen på forsiden for neden på skinnen.
2. Skub holderen til vandopsamleren hen bag skruen nedefra.
3. Spænd skruen.
4. Sæt vandopsamleren med monteret vandopsamlingspakskive mellem holderens bevægelige arme.
5. Fastgør vandopsamleren på holderen med de to skruer.
6. Slut en vådsuger til vandopsamleren, eller etablér en slangeforbindelse, som vandet kan løbe væk igennem.

6 Arbejde

6.1 Indstilling af dybdestop (tilbehør)

1. Drej på håndhjulet, indtil borekronen berører underlaget.
2. Indstil den ønskede boredybde med afstanden mellem slæde og dybdeanslag.
3. Fastgør dybdestoppet.

6.2 Indsætning af diamantborekrone (værktøjsholder BL) 12

FARE

Fare for personskader Brudstykker fra emnet eller beskadigede indsatsværktøjer kan slynges ud og medføre personskader også uden for det direkte arbejdsområde.

- Anvend aldrig beskadigede indsatsværktøjer. Kontrollér altid indsatsværktøjer for afskalning og ridser, slitage eller kraftig nedslidning før brug.

FORSIGTIG

Fare for personskader ved skift af værktøj! Værktøjet bliver varmt under brug. Det må ikke have skarpe kanter.

- Brug altid beskyttelseshandsker, når du skifter værktøj.

Diamantborekroner skal udskiftes, så snart deres skæreydelse eller fremdriften i borearbejdet falder mærkbart. Generelt er dette tilfældet, når diamantsegmenternes højde er lavere end 2 mm (1/16").

1. Lås slæden på skinnen med slædelåsen. Kontrollér, at den er sikkert fastgjort.
2. Åbn værktøjsholderen ved at dreje den i retning mod "Åbne klemmer" symbolet.
3. Sæt diamantborekronens holdesystem på fortandingen på diamantkerneboremaskinens værktøjsholder nedefra.
4. Luk værktøjsholderen ved at dreje den i retning mod "Lukkede klemmer" symbolet.
5. Kontrollér, at diamantborekronen sidder fast i værktøjsholderen.

6.3 Montering af diamantborekrone med alternativ værktøjsholder

1. Blokér maskinens aksel med en egnet gaffelnøgle.
2. Spænd borekronen med en egnet gaffelnøgle.

6.4 Valg af omdrejningstal 13

Aktivér kun knappen i stilstand.

1. Vælg kontaktposition alt efter den anvendte borekronediameter.
2. Drej kontakten, samtidig med at du drejer borekronen i den anbefalede stilling med hånden.

6.5 Fejlstrømsrelæ PRCD

1. Sæt diamantkerneboremaskinens netstik i en stikkontakt med jordforbindelse.
2. Tryk på knappen "I" hhv. "RESET" på fejlstrømsrelæet PRCD.
   - Displayet lyser.
3. Tryk på knappen "0" hhv. "TEST" på fejlstrømsrelæet PRCD.
   - Displayet slukkes.

ADVARSEL

Fare for personskader på grund af elektrisk stød! Hvis indikatorlampen på ledningen med fejlstrømsrelæ ikke slukkes, når der trykkes på knappen **0** eller **TEST**, må diamantkerneboremaskinen ikke længere anvendes!

- Få diamantkerneboremaskinen repareret af **Hilti** Service.

4. Tryk på knappen "I" hhv. "RESET" på fejlstrømsrelæet PRCD.
   - Displayet lyser.

6.6 Betjening af diamantkerneboremaskinen

ADVARSEL

Fare for personer og materiale Diamantkerneboremaskinen kan blive beskadiget, og der er øget risiko for elektrisk stød.

- Ved arbejde opad er det ved vådboring obligatorisk at bruge en vådsuger i forbindelse med vandsopsamlingssystemet.

FARE

Fare for personer og materiale Vådsugeren kobles forsinket til og fra. Derved kan vandet løbe ned over diamantkerneboremaskinen. Diamantkerneboremaskinen kan blive beskadiget, og der er øget risiko for elektrisk stød.

- Ved boring opad skal vådsugeren startes manuelt, før vandforsyningen åbnes, og slukkes manuelt, når vandforsyningen er blevet lukket.

FARE

Fare for personer og materiale Diamantkerneboremaskinen kan blive beskadiget, og der er øget risiko for elektrisk stød.

- Afbryd arbejdet ved boring opad, hvis udsugningen ikke længere fungerer (f.eks. når vådsugeren er fuld).

ADVARSEL

Fare for personer og materiale Vandopsamlingen sættes ud af drift, når man slagborer opad. Diamantkerneboremaskinen kan blive beskadiget, og der er øget risiko for elektrisk stød.

- Bor ikke skråt opad.

Når man trykker på knappen til forboringstrinnet (i stilstand eller i tomgang), reduceres omdrejningstallet til forboring. Derved kan man nemmere og med færre vibrationer bore for med diamantborekroner med stor diameter. Når man trykker en gang til på knappen til forboringstrinnet, deaktiveres funktionen, og diamantkerneboremaskinens omdrejningstal reguleres op til den forindstillede værdi. Hvis ikke forboringsfunktionen deaktiveres inden for maksimalt to minutter, frakobles diamantkerneboremaskinen automatisk.

1. Åbn langsomt vandreguleringen, indtil den ønskede vandmængde strømmer igennem.
2. Sæt diamantkerneboremaskinens tænd/sluk-knap på "I".
3. Løsn slædelåsen.
4. Drej på håndhjulet, indtil borekronen berører underlaget.
5. Tryk kun en smule, når boringen påbegyndes, indtil borekronen er centreret. Forøg herefter trykket.
6. Regulér anpresningstrykket efter boreeffektdisplayet.

6.7 Frakobling af diamantkerneboremaskinen

ADVARSEL

Fare for personer og materiale Ved boring opad fyldes diamantborekronen med vand. Diamantkerneboremaskinen kan blive beskadiget, og der er øget risiko for elektrisk stød.

- Ved afslutning af boring opad skal du som det første trin forsigtigt tømme vandet af. Det gøres ved at koble vandtilførslen af vandreguleringen. Derpå aftappes vandet, ved at vandreguleringen åbnes. Vandet må ikke løbe ud over motoren og afdækningen.

1. Luk vandreguleringen på diamantkerneboremaskinen.
2. Træk diamantborekronen ud af borehullet.
3. Afbryd diamantkerneboremaskinen.
4. Lås slæden på skinnen med slædelåsen.
5. Afbryd vådsugeren (hvis en sådan findes).

6.8 DD-HD 30: Afmontering af diamantkerneboremaskinen fra borestanderen

1. Lås slæden på skinnen med slædelåsen.
2. Løsn netkablet i kabelføringen på slædens afdækning.

⚠ FORSIGTIG

Fare for personer og materiale Fare på grund af, at diamantkerneboremaskinen kan falde ned.

- ▸ Hold diamantkerneboremaskinen fast i bæregrebet med én hånd.

3. Løsn excenteren, der låser maskinen på slæden.
4. Træk excenteren ud.
5. Tag diamantkerneboremaskinen af slæden.
6. Skub excenteren ind i slæden indtil anslag.

7 Rengøring og vedligeholdelse

⚠ ADVARSEL

Fare på grund af elektrisk stød! Pleje og vedligeholdelse med isat netstik kan medføre alvorlige personskader og forbrændinger.

- ▸ Træk altid netstikket ud før alle pleje- og vedligeholdelsesarbejder!

Pleje

- Fjern forsigtigt fastsiddende snavs.
- Rengør forsigtigt ventilationsåbningerne med en tør børste.
- Rengør kun kabinettet med en let fugtet klud. Undlad at anvende silikoneholdige plejemidler, da de kan angribe plastdelene.
- Sørg altid for, at kerneboremaskinens indstiksende og værktøjsholder er ren og smurt med et tyndt lag fedt.
- Rengør jævnligt maskinens sider udvendigt med en let fugtig klud. Du må ikke bruge sprøjter, damprensere eller rindende vand til rengøring.

Vedligeholdelse

⚠ ADVARSEL

Fare for elektrisk stød! Fagmæssigt ukorrekte reparationer på elektriske dele kan medføre alvorlige personskader og forbrændinger.

- ▸ Reparationer på eldelene må kun udføres af en elektriker.

- Kontrollér regelmæssigt alle synlige dele for skader, og at betjeningselementerne fungerer fejlfrit.
- Anvend ikke produktet i tilfælde af beskadigelse og/eller funktionsfejl. Få omgående udført reparation hos **Hilti** Service.
- Monter alle beskyttelsesanordninger efter pleje- og vedligeholdelsesarbejder, og kontrollér dem for funktion.

Anvend kun originale reservedele og forbrugsmaterialer af hensyn til en sikker drift. Reservedele, forbrugsmaterialer og tilbehør til dit produkt, som vi har godkendt, finder du i dit **Hilti Store** Center eller under: **www.hilti.group**.

7.1 DD-HD 30: Indstilling af slør mellem skinne og slæde

Sløret mellem skinne og slæde kan indstilles med de 4 excentere på slæden.

1. Løsn indstillingsskruerne med en unbrakonøgle str. 5 (tag dem ikke helt ud).
2. Drej indstillingsskruerne med en 19 mm gaffelnøgle, og pres dermed rullerne let mod skinnen.
3. Spænd indstillingsskruerne. Slæden er korrekt indstillet, når den bliver i sin position uden monteret diamantkerneboremaskine og kører nedad med en diamantkerneboremaskine monteret.

7.2 Udskiftning af kulbørster

⚠ ADVARSEL

Fare på grund af elektrisk stød !

- Maskinen må kun serviceres og repareres af autoriseret, trænet personale! Dette personale skal især informeres om de potentielle farer, der er forbundet med brugen af denne maskine.

Serviceindikatoren vises i displayet, når kulbørsterne skal udskiftes. Udskift altid alle kulbørster samtidig.

1. Adskil diamantkerneboremaskinen fra lysnettet.
2. Åbn kulbørsteafdækningerne til venstre og højre på motoren.
   - Vær opmærksom på, hvordan kulbørsterne er monteret, og litzetrådene er ført!
3. Tag de brugte kulbørster ud af diamantkerneboremaskinen.
4. Indsæt de nye kulbørster nøjagtigt, som de gamle kulbørster var monteret før.
   - Sørg for, at meldetrådens isolering ikke beskadiges ved monteringen.
5. Skru kulbørsteafdækningerne på til venstre og højre på motoren.
6. Tilkør kulbørsterne i tomgang uafbrudt i mindst 1 minut.

Efter udskiftning af kulbørsterne vises meddelelsen **Tilkøring efter udskiftning af kulbørster** i displayet. Forløbsbjælken viser den resterende driftstid, indtil tilkøringen er gennemført.
Hvis tilkøringstiden på mindst 1 minut ikke overholdes, reduceres kulbørsternes standtid væsentligt.

8 Transport og opbevaring

⚠ VIGTIGT

Fare ved lave temperaturer! Indtrængende vand kan beskadige produktet og øge faren for elektrisk stød.

- Ved temperaturer under frysepunktet er det vigtigt, at der ikke er vand i maskinen.

Transport

- Transportér ikke dette produkt med isat værktøj.
- Sørg for sikker fastgørelse under transport.
- Kontrollér hver gang efter transport alle synlige dele for skader og betjeningselementerne for fejlfri funktion.

Opbevaring

- Luk op for vandreguleringen, før du placerer produktet.
- Opbevar altid dette produkt med netstikket trukket ud.
- Opbevar dette produkt på et tørt og utilgængeligt sted for børn og uvedkommende personer.
- Kontrollér efter længerevarende opbevaring alle synlige dele for skader og betjeningselementerne for fejlfri funktion.

9 Fejlafhjælpning

Ved fejl, som ikke fremgår af denne tabel, eller som du ikke selv kan afhjælpe, beder vi dig om at kontakte **Hilti** Service.

9.1 Diamantkerneboremaskine er funktionsdygtig

Fejl	Mulig årsag	Løsning
Genstartspærre	Kontakten på maskinen står på **I**, mens strømtilførslen etableres.	▸ Sluk diamantkerneboremaskinen, og tænd den igen.
	Diamantkerneboremaskinen blev overbelastet	▸ Sluk diamantkerneboremaskinen, og tænd den igen. ▸ Overbelast ikke diamantkerneboremaskinen (f.eks. ved uafbrudt udløsning af glidekoblingen).

Fejl	Mulig årsag	Løsning
Genstartspærre	Maks. driftstid med aktiveret forboringstrin overskredet.	▸ Sluk diamantkerneboremaskinen, og tænd den igen.
	Vand i motoren.	▸ Lad diamantkerneboremaskinen tørre helt på et varmt, tørt sted. ▸ Sluk diamantkerneboremaskinen, og tænd den igen.
	Netfejl – der foreligger en strømafbrydelse i lysnettet.	▸ Kontrollér, om andre forbrugere på lysnettet eller eventuelt på generatoren har en negativ påvirkning. ▸ Kontrollér længden af det anvendte forlængerkabel. ▸ Sluk diamantkerneboremaskinen, og tænd den igen.
	Motor overophedet. Afkølingen er afsluttet.	▸ Sluk diamantkerneboremaskinen, og tænd den igen.
Overtemperatur	Motor overophedet. Diamantkerneboremaskinen er under afkøling.	▸ Vent nogle minutter, indtil motoren er kølet af, eller lad diamantkerneboremaskinen køre i tomgang for at fremme afkølingen. Når normaltemperaturen opnås, forsvinder visningen, og diamantkerneboremaskinen skifter til genstartsspærre. Sluk diamantkerneboremaskinen, og tænd den igen.
Restdrifttid indtil drift af kulbørster.	Kulbørsternes slidgrænse næsten nået. Den resterende driftstid indtil automatisk slukning af diamantkerneboremaskinen udgør fortsat nogle timer.	▸ Få kulbørsterne udskiftet snarest muligt.
Tilkøring efter skift af kulbørster.	Kulbørster er blevet udskiftet og skal tilkøres.	▸ Tilkør kulbørsterne i tomgang uafbrudt i mindst 1 minut.
Aktivering af forboringstrin ikke muligt	Diamantborekernemaskine borer.	▸ Drej på håndhjulet, indtil borekronen ikke længere berører underlaget.
	Motor overophedet. Diamantkerneboremaskinen er under afkøling.	▸ Afbryd afkølingen.
Underspænding - diamantkerneboremaskine leverer ikke fuld ydelse.	Netfejl – der foreligger underspænding i lysnettet.	▸ Kontrollér, om andre forbrugere på lysnettet eller eventuelt på generatoren har en negativ påvirkning. ▸ Kontrollér længden af det anvendte **forlængerkabel**.

Fejl	Mulig årsag	Løsning
Multifunktionsdisplay viser "0" ved gearindikator, og diamantborekronen roterer ikke.	Gearkontakt ikke i indgreb.	▸ **Betjen gearkontakten, indtil den går i indgreb.**
Forbindelsen blev afbrudt	Eksisterende Bluetooth-forbindelse blev afbrudt.	▸ Kontrollér, at der er visuel forbindelse mellem produktet og tilbehøret. Omgivende betingelser, f.eks. armerede betonvægge, kan påvirke forbindelseskvaliteten. ▸ Genetabler forbindelsen mellem tilbehøret og diamantkerneboremaskinen.
Bluetooth fra	Bluetooth er deaktiveret.	▸ Aktiver Bluetooth-funktionen. Tryk samtidig på knapperne og .
En anden diamantkerneboremaskine har via Bluetooth automatisk oprettet forbindelse med det anvendte tilbehør (f.eks. vandbehandlingssystemet).	Flere diamantkerneboremaskiner med det samme tilbehør er tilsluttet. Tilbehøret opretter altid automatisk forbindelse med den diamantkerneboremaskine, som muliggør den hurtigste tilslutning.	▸ Deaktiver og genaktiver Bluetooth på tilbehøret, og etabler igen forbindelse mellem diamantkerneboremaskinen og tilbehøret.
Diamantborekronen roterer ikke.	Diamantborekrone er klemt fast i underlaget.	▸ Løsning af diamantborekronen med gaffelnøgle: Træk stikket ud. Sæt en passende gaffelnøgle fast på diamantborekronen i nærheden af indstiksenden, og løsn diamantborekronen ved at dreje. ▸ Standerført boring: Drej på håndhjulet, og forsøg at løsne diamantborekronen med en op- og nedadgående bevægelse af slæden.
Borehastigheden falder.	Maksimal boredybde nået.	▸ Fjern borekernen, og anvend en borekroneforlænger.
	Borekerne fastklemt i diamantborekrone.	▸ Fjern borekernen.
	Forkert specifikation for underlaget.	▸ Vælg en mere egnet diamantborekronespecifikation.
	Højere stålandel (kan ses ved klart vand med metalspåner).	▸ Vælg en mere egnet diamantborekronespecifikation.
	Diamantborekrone defekt.	▸ Kontrollér diamantborekronen for beskadigelse, udskift den om nødvendigt.
	Forkert gear valgt.	▸ Vælg det rigtige gear.
	Anpresningstryk for lavt.	▸ Forøg anpresningstrykket.
	Maskinens ydelse for lav.	▸ Vælg det næste lavere gear.
	Diamantborekrone poleret.	▸ **Slib diamantborekronen på slibepladen.**

Fejl	Mulig årsag	Løsning
Borehastigheden falder.	Vandmængde for stor.	▸ Reducer vandmængden med vandreguleringen.
	Vandmængde for lille.	▸ Kontrollér vandtilførslen til diamantborekronen, eller øg vandmængden med vandreguleringen.
	Slædelås lukket.	▸ Løsn slædelåsen.
	Støv sætter en stopper for borearbejdet.	▸ Anvend en egnet støvsugerenhed.
Håndhjulet kan drejes uden modstand.	Forskydningsstift brækket.	▸ Udskift forskydningsstiften.
Diamantborekronen kan ikke sættes ind i værktøjsholderen.	Indstiksende/værktøjsholder tilsmudset eller beskadiget.	▸ Rengør indstiksenden eller værktøjsholderen, og fedtsmør eller udskift denne.
Der trænger vand ud ved skyllehovedet eller gearhuset.	Vandtryk for højt.	▸ Reducer vandtrykket.
Under drift trænger der vand ud af værktøjsholderen.	Diamantborekrone ikke skruet tilstrækkeligt fast i værktøjsholder.	▸ Skru diamantborekronen fast. ▸ Fjern diamantborekronen. Drej diamantborekronen ca. 90° omkring borekroneaksen. Genmonter diamantborekronen.
	Indstiksende/værktøjsholder tilsmudset.	▸ Rengør og fedtsmør indstiksenden eller værktøjsholderen.
	Værktøjsholderens eller indstiksendens pakning defekt.	▸ Kontrollér pakningen, og udskift den om nødvendigt.
Ingen vandgennemstrømning.	Vandkanal tilstoppet.	▸ Øg vandtrykket, eller skyl vandkanalen ren fra den modsatte retning. ▸ Rengør vandindløbs- og vandafløbsåbningen.
Boresystemet har for meget slør.	Diamantborekrone ikke skruet tilstrækkeligt fast i værktøjsholder.	▸ Skru diamantborekronen fast. ▸ Fjern diamantborekronen. Drej diamantborekronen ca. 90° omkring borekroneaksen. Genmonter diamantborekronen.
	Indstiksende/værktøjsholder defekt.	▸ Kontrollér indstiksenden og værktøjsholderen, og udskift om nødvendigt.
	Slæden har for meget slør.	▸ Indstil sløret mellem skinne og slæde.
	Skrueforbindelser på borestanderen er løse.	▸ Kontrollér, at skruerne på borestanderen er fastspændte, og efterspænd dem om nødvendigt.
	Borestander ikke ordentligt fastgjort.	▸ Fastgør borestanderen bedre.
	Forbindelsen mellem diamantkerneboremaskine og slæde eller afstandsstykker er løs.	▸ Kontrollér forbindelsen, og fastgør om nødvendigt diamantkerneboremaskinen igen.

9.2 Diamantkerneboremaskine er ikke funktionsdygtig

Fejl	Mulig årsag	Løsning
Multifunktionsdisplay viser ingenting.	Fejlstrømsrelæ (PRCD) ikke tilkoblet.	▸ **Kontrollér, at fejlstrømsrelæet (PRCD) fungerer, og kobl det til.**
	Strømforsyning afbrudt.	▸ Tilslut en anden elektrisk maskine, og kontrollér dennes funktion. ▸ Kontrollér stikforbindelser, netkabel, strømtilførsel og netsikring.
	Vand i motoren.	▸ Lad diamantkerneboremaskinen tørre helt på et varmt, tørt sted. ▸ Sluk diamantkerneboremaskinen, og tænd den igen.
Service nødvendig.	Slidte kulbørster.	▸ Udskift kulbørsterne. 210
	Vand i motoren.	▸ Lad diamantkerneboremaskinen tørre helt på et varmt, tørt sted. ▸ Sluk diamantkerneboremaskinen, og tænd den igen.

10 Bortskaffelse

Størstedelen af de materialer, som anvendes ved fremstillingen af **Hilti**-produkter, kan genvindes. Materialerne skal sorteres, før de kan genvindes. I mange lande modtager **Hilti** dine udtjente maskiner med henblik på genvinding. Spørg **Hilti** kundeservice eller din forhandler.

▸ Elværktøj, elektriske maskiner og batterier må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdingsaffald!

10.1 Anbefalet forbehandling ved bortskaffelse af boreslam

Ud fra et miljømæssigt synspunkt er det problematisk at udlede boreslam i vandløb eller kloakker uden forudgående behandling. Kontakt de lokale myndigheder for at høre nærmere om de forskrifter, der gælder for dit område.

1. Saml boreslammet (f.eks. ved hjælp af vådsugeren).
2. Lad boreslammet bundfælde sig, og bortskaf den faste bestanddel på en miljøstation (flokkuleringsmiddel kan fremskynde separationsprocessen).
3. Før du udleder det resterende vand (basisk, pH værdi > 7) i kloaksystemet, skal det neutraliseres ved tilsætning af surt neutraliseringsmiddel eller ved fortynding med store mængder vand.

11 Producentgaranti

▸ Hvis du har spørgsmål vedrørende garantibetingelserne, bedes du henvende dig til din lokale **Hilti**-partner.

12 Yderligere oplysninger

Yderligere oplysninger vedrørende betjening, teknik, miljø og recycling finder du under følgende link: **qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865**
Dette link finder du også sidst i dokumentationen som QR-kode.

Originalbruksanvisning

1 Anvisningar om bruksanvisning

1.1 Om denna bruksanvisning

- **Varning!** Innan du använder produkten ska du se till att du har läst och förstått den bruksanvisning som medföljer produkten, inklusive instruktioner, säkerhets- och varningsanvisningar, bilder och specifikationer. Gör dig särskilt förtrogen med alla anvisningar, säkerhets- och varningsanvisningar, bilder, specifikationer samt beståndsdelar och funktioner. Vid underlåtenhet att göra detta finns fara för elstötar, brand och/eller allvarliga personskador. Spara bruksanvisningen med alla anvisningar, säkerhets- och varningsanvisningar för senare användning.
- HILTI-produkter är avsedda för professionella användare och får endast användas, underhållas och repareras av auktoriserad, utbildad personal. Personalen måste vara särskilt informerad om de risker som finns. Produkten och dess tillbehör kan utgöra en risk om den används på ett felaktigt sätt av outbildad personal eller inte används enligt föreskrifterna.
- Den bifogade bruksanvisningen motsvarar den aktuella tekniska nivån vid tidpunkten för tryckningen. Du hittar alltid den senaste versionen online på Hiltis produktsida. Följ länken eller QR-koden i denna bruksanvisning, som är markerad med symbolen .
- Produkten bör endast överlämnas till andra personer tillsammans med denna bruksanvisning.

1.2 Teckenförklaring

1.2.1 Varningar

Varningarna är till för att varna för risker i samband med användning av produkten. Följande riskindikeringar används:

⚠ FARA

FARA !

- Anger överhängande risker som kan leda till svåra personskador eller dödsolycka.

⚠ VARNING

VARNING !

- Anger potentiella risker som kan leda till svåra personskador eller dödsfall.

⚠ FÖRSIKTIGHET

FÖRSIKTIGHET !

- Används för att uppmärksamma om en potentiell risksituation som kan leda till skador på person eller utrustning.

1.2.2 Symboler i dokumentationen

I den här dokumentationen används följande symboler:

	Läs bruksanvisningen före användning
	Anmärkningar och annan praktisk information
	Hantering av återvinningsbara material
	Elverktyg och batterier får inte kastas i hushållssoporna

1.2.3 Symboler i bilderna

Följande symboler används i bilder:

2	Dessa siffror hänvisar till motsvarande bild i början av bruksanvisningen
3	Numreringen återger ordningsföljden hos arbetsmomenten på bilden och kan skilja sig från arbetsmomenten i texten

11	På bilden **Översikt** används positionsnummer som hänvisar till siffrorna i teckenförklaringen i avsnittet **Produktöversikt**
	Det här tecknet är till för att du ska vara extra uppmärksam på något som gäller hur du hanterar produkten.

1.3 Produktberoende symboler

1.3.1 Påbudssymboler

Följande påbudsmärken används:

	Använd skyddsglasögon
	Använd skyddshjälm
	Använd hörselskydd
	Använd skyddshandskar
	Använd skyddsskor
	Använd andningsskydd

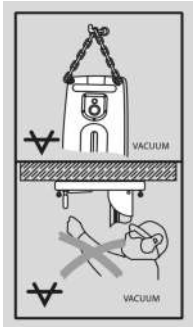
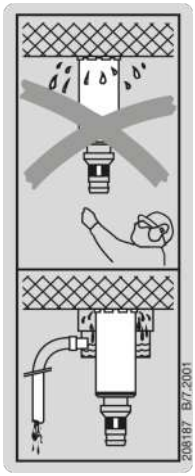
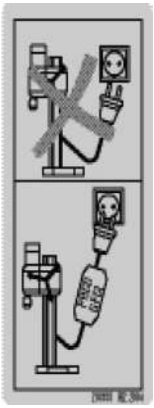
1.3.2 Symboler på produkten

Följande symboler kan förekomma på produkten:

	Analysdata
	Borrstartläge
	Nominellt varvtal, obelastat
	Växelström
	Diameter
	Använd inte lyftkran för transport
	Bluetooth
	Lås öppet
	Lås stängt
	Produkten stöder trådlös dataöverföring som är kompatibel med iOS- och Android-plattformar.
	Skyddsjord
	Om denna markering finns på produkten är den godkänd av följande certifieringsorgan för den amerikanska och kanadensiska marknaden enligt gällande standarder.

1.4 Anvisningsskyltar

På borrstativet, bottenplattan eller diamantkärnborrverktyget

	**På vakuumbasplattan** **Övre halvan av bilden**: Vid borrning av vågräta hål med vakuumfäste måste borrstativet förses med någon ytterligare form av säkringsanordning. **Nedre halvan av bilden**: Borra aldrig uppåt med vakuumfäste utan någon ytterligare form av säkringsanordning.
	**På diamantkärnborrverktyget** Vid arbeten på ytor över marknivå måste både vattenuppsamlingssystemet och en våtdammsugare användas.
	**På diamantkärnborrverktyget** Arbeta endast med fungerande PRCD.

1.5 Produktinformation

HILTI-produkter är avsedda för professionella användare och får endast användas, underhållas och repareras av auktoriserad, utbildad personal. Personalen måste vara särskilt informerad om de risker som

finns. Produkten och dess tillbehör kan utgöra en risk om den används på ett felaktigt sätt av outbildad personal eller inte används enligt föreskrifterna.
Typbeteckning och serienummer anges på typskylten.

- Använd de serienummer som anges i följande tabell. Du behöver produktuppgifterna när du kontaktar vår återförsäljare eller serviceverkstad.

Produktdetaljer

Diamantkärnborrverktyg	DD 250-CA
Generation	01
Serienr	

1.6 Försäkran om överensstämmelse

Härmed intygar tillverkaren med ensamt ansvar att produkten som beskrivs överensstämmer med gällande lagstiftning och standarder. En bild på försäkran om överensstämmelse hittar du i slutet av dokumentationen.
Den tekniska dokumentationen finns sparad här:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, Tyskland

2 Säkerhet

2.1 Allmänna säkerhetsföreskrifter för elverktyg

⚠ **VARNING Läs noga igenom alla säkerhetsföreskrifter, anvisningar, avbildningar och tekniska data som medföljer detta elverktyg.** Om nedanstående anvisningar inte följs, finns risk för elektriska stötar, brand och/eller svåra skador.

Förvara alla säkerhetsföreskrifter och anvisningarna på ett säkert ställe för framtida användning.

Begreppet ”elverktyg” som används i säkerhetsföreskrifterna avser nätdrivna elverktyg (med nätkabel) och batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

Säker arbetsmiljö

- **Håll arbetsområdet rent och väl belyst.** Oordning eller bristfällig belysning på arbetsplatsen kan leda till olyckor.
- **Arbeta inte med elverktyget i omgivningar med explosionsrisk där det finns brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktyg alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.
- **Håll barn och obehöriga personer på betryggande avstånd under arbetet med elverktyget.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över verktyget.

Elsäkerhet

- **Elverktygets elkontakt måste passa till vägguttaget. Elkontakten får absolut inte ändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg.** Originalkontakter och lämpliga vägguttag minskar risken för elstötar.
- **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elstötar om din kropp är jordad.
- **Skydda elverktyget från regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstötar.
- **Använd inte anslutningskabeln på ett felaktigt sätt, t.ex. genom att bära eller hänga upp elverktyget i den eller dra i den för att lossa elkontakten ur vägguttaget. Håll anslutningskabeln på avstånd från värmekällor, olja, vassa kanter och rörliga delar.** Skadade eller tilltrasslade anslutningskablar ökar risken för elstötar.
- **När du arbetar med ett elverktyg utomhus, använd endast förlängningskablar som är avsedda för utomhusbruk.** Genom att använda en lämplig förlängningskabel för utomhusbruk minskar du risken för elstötar.
- **Om det är alldeles nödvändigt att använda verktyget i fuktig miljö ska du använda en jordfelsbrytare.** Användning av jordfelsbrytare minskar risken för elstötar.

Personsäkerhet

- **Var uppmärksam, ha uppsikt över vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd aldrig elverktyg om du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller medicin.** En kort sekund av bristande uppmärksamhet när du arbetar med ett elverktyg kan leda till att du skadar dig själv eller någon annan svårt.
- **Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon.** Genom att använda personlig skyddsutrustning som t.ex. dammskyddsmask, halkfria säkerhetsskor, hjälm eller hörselskydd, beroende på vilket elverktyg du använder och till vad, minskar du risken för kroppsskada.

- **Undvik oavsiktlig igångsättning. Se till att elverktyget är frånkopplat innan du ansluter det till nätströmmen och/eller batteriet, tar upp det eller bär det.** Om du bär elverktyget med fingret på strömbrytaren eller ansluter ett tillkopplat verktyg till nätströmmen kan en olycka inträffa.
- **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du kopplar in elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan leda till skador.
- **Undvik en onormal kroppshållning. Se till att du står stadigt och håller balansen.** Då kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.
- **Bär lämpliga kläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskarna på avstånd från rörliga delar.** Löst hängande kläder, smycken och långt hår kan dras in av roterande delar.
- **När du använder elverktyg med anordningar för uppsugning och uppsamling av damm, bör du kontrollera att dessa anordningar är rätt monterade och används korrekt.** Används en dammsugare kan faror som orsakas av damm minskas.
- **Invagga dig inte i falsk säkerhet och strunta inte säkerhetsreglerna för elverktyg även om du har stor vana vid att arbeta med elverktyget.** Oförsiktig hantering kan leda till allvarliga skador inom bråkdelar av en sekund.

Användning och hantering av elverktyg

- **Överbelasta inte verktyget. Använd elverktyg som är avsedda för det aktuella arbetet.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
- **Använd aldrig elverktyget om strömbrytaren är defekt.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
- **Dra ut elkontakten ur uttaget och/eller ta i förekommande fall bort det löstagbara batterier innan du gör inställningar, byter tillbehör eller lägger ifrån dig verktyget.** Denna skyddsåtgärd förhindrar att du eller någon annan råkar sätta igång elverktyget av misstag.
- **Förvara elverktyg oåtkomligt för barn. Verktyget får inte användas av personer som inte är vana eller inte har läst dessa anvisningar.** Elverktyg är farliga om de används av oerfarna personer.
- **Underhåll elverktygen och tillbehören noggrant. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar och att komponenter inte har brustit eller skadats så att elverktygets funktion påverkas negativt. Se till att skadade delar repareras innan verktyget används igen.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
- **Håll insatsverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta insatsverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
- **Använd elverktyg, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Används elverktyget på icke ändamålsenligt sätt kan farliga situationer uppstå.
- **Se till att handtaget och greppytorna är torra, rena och fria från olja och fett.** Med hala handtag och gripytor går det inte att hantera och kontrollera elverktyget säkert i oväntade situationer.

Service

- **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och använd då endast originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

2.2 Säkerhetsföreskrifter för borrmaskiner

Säkerhetsanvisningar för alla arbeten

- **Håll i elverktygets isolerade greppytor vid arbeten där insatsverktyget riskerar att stöta på dolda strömkablar eller den egna anslutningskabeln.** Vid kontakt med en spänningssatt ledning kan metalldelar på verktyget spänningssättas och ge dig en stöt.

Säkerhetsanvisningar vid användning av långa borr

- **Arbeta aldrig med högre varvtal än vad som är tillåtet för borret.** Om borret tillåts rotera utan kontakt med arbetsstycket kan det vid högre varvtal lätt komma att böjas, med åtföljande risk för personskador.
- **Börja alltid att borra med lågt varvtal och med borrspetsen i kontakt med arbetsstycket.** Om borret tillåts rotera utan kontakt med arbetsstycket kan det vid högre varvtal lätt komma att böjas, med åtföljande risk för personskador.
- **Använd inte för hårt tryck mot arbetsstycket och rikta trycket endast rakt i borrets längdriktning.** Följden kan annars bli att borret böjs så att det går sönder, eller att du tappar kontrollen över verktyget med risk för personskador.

2.3 Säkerhetsföreskrifter för diamantborrmaskiner

- **Vid borrarbeten där vatten behöver användas, ska vattnet ledas bort från arbetsområdet eller fångas upp med en vätskeuppsamlingsanordning.** Sådana försiktighetsåtgärder håller arbetsområdet torrt och minskar risken för elstötar.
- **Håll endast i elverktygets isolerade greppytor vid arbeten där skärverktyget riskerar att träffa dolda strömkablar eller den egna anslutningskabeln.** Får skärverktyget kontakt med en spänningsförande ledning kan även metalliska delar av elverktyget bli spänningsförande och ge dig en elektrisk stöt.
- **Använd hörselskydd vid diamantborrning.** Buller kan leda till hörselskador.
- **Skulle insatsverktyget fastna ska du genast avbryta matningen och stänga av elverktyget.** Undersök vad fastklämningen av insatsverktyget beror på och åtgärda orsaken.
- **Ska du starta om en diamantborrmaskin som fastnat i arbetsstycket måste du alltid först kontrollera att insatsverktyget kan rotera fritt.** Sitter insatsverktyget hårt fastklämt kan så att det inte kan rotera, kan detta leda till att maskinverktyget överbelastas eller till att diamantborrmaskinen lossnar från arbetsstycket.
- **Kontrollera att infästningen klarar att hålla fast maskinen säkert under borrningen när borrstativet förankras i arbetsstycket med fästankare och skruv.** Är arbetsstycket poröst eller klent kan fästankarna dras ut, så att borrstativet lossnar från underlaget.
- **Vid borrning genom väggar eller tak måste skyddsåtgärder vidtas för personer och arbetsområden som kan befinna sig på motsatt sida.** Borrkronan kan tränga ut genom borrhålet och borrkärnan kan falla ner på den motsatta sidan.
- **Använd inte detta verktyg till uppåtriktad borrning med vattentillförsel.** Tränger vatten in i elverktyget ökar risken för elstötar.

2.4 Extra säkerhetsföreskrifter

Personsäkerhet

- **Verktyget får inte ändras eller byggas om på något sätt.**
- **Verktyget är inte avsett att användas av personer som saknar förmåga eller nödvändig kunskap.**
- Använd inte verktyget när barn finns i närheten.
- **Rör inte vid roterande delar. Koppla inte in verktyget förrän det är i arbetsområdet.** Beröring av roterande delar, särskilt roterande bits, kan leda till skador.
- **Undvik hudkontakt med borrslam.**
- Damm från material med blyhaltig färg, vissa träslag, betong, tegel, sten som innehåller kvarts, mineraler och metall kan vara hälsovådliga. Beröring eller inandning av damm kan orsaka allergiska reaktioner och/eller sjukdomar i andningsvägarna hos användaren eller hos personer som befinner sig i närheten. Vissa slags damm, till exempel från ek eller bok, anses vara cancerframkallande, särskilt i kombination med tillsatsämnen för behandling av trä (kromat, träskyddsmedel). Material som innehåller asbest måste hanteras av specialister. Använd en så effektiv dammsugare som möjligt. Använd någon av de mobila dammsugare för trä eller mineraldamm som **Hilti** rekommenderar och som är anpassat till det här elverktyget. Se till att det finns bra ventilation på arbetsplatsen. Ett andningsskydd som är avpassat för den aktuella dammtypen bör användas. Följ de gällande landsspecifika föreskrifterna för de material som ska bearbetas.
- Diamantkärnborrverktyget och diamantborrkronan är tunga. De kan orsaka klämskador. **Användaren och personer som befinner sig i närheten måste under användningen bära skyddsglasögon, skyddshjälm, hörselskydd, skyddshandskar och säkerhetsskor.**

Omsorgsfull hantering och användning av elverktyg

- **Kontrollera att verktyget är ordentligt fäst i borrstativet.**
- **Se till att det alltid finns ett ändstopp monterat på borrstativet, eftersom ändstoppsfunktionen är viktig för säkerheten.**
- **Se till att insatsverktygens hållare passar till verktygets fastsättningssystem och att de sitter fast ordentligt i chucken.**

Elektrisk säkerhet

- **Undvik att använda en förlängningskabel med förgreningsdosa som används av andra verktyg.**
- **Maskinen får endast användas i tillräckligt dimensionerade elnät med skyddsledare.**
- **Kontrollera arbetsområdet i förväg och undersök om där finns dolda elkablar, gas- och vattenledningar, med t.ex. en metalldetektor.** Verktygets yttre metalldelar kan bli spänningsförande om du t.ex. råkar skada en nätkabel. Detta innebär en allvarlig risk för elstötar.
- **Se till att kabeln inte skadas vid borrslidmatningen.**

- **Använd aldrig verktyget utan medföljande PRCD-enhet. (Verktyg som saknar PRCD-enhet får inte drivas utan frånskiljartransformator). Kontrollera PRCD-enheten före varje användning.**
- **Kontrollera verktygets anslutningskabel regelbundet och låt en behörig fackman byta ut den om den är skadad. Om elverktygets anslutningskabel är skadad måste den bytas ut mot en för ändamålet avsedd och godkänd anslutningskabel som kan beställas via kundtjänst. Kontrollera förlängningskablarna regelbundet och byt ut dem om de är skadade. Rör inte vid nät- eller förlängningskabeln om den skadas under arbetet. Dra ut elkontakten ur uttaget.** Skadade kablar och förlängningskablar utgör en risk för elstötar.
- **Använd inte verktyget om det är smutsigt eller blött.** Om verktyget är täckt med damm av material med ledande förmåga eller om det är fuktigt kan du riskera att få en elektrisk stöt. Låt därför **Hilti**-service kontrollera nedsmutsade enheter med jämna mellanrum, framför allt om du ofta arbetar med ledande material.
- **Om diamantkärnborrverktyget används utan DD AF-CA H måste alltid skyddet för strömförsörjningen till DD AF-CA H sättas på.** Tränger vatten in i elverktyget ökar risken för elstötar.

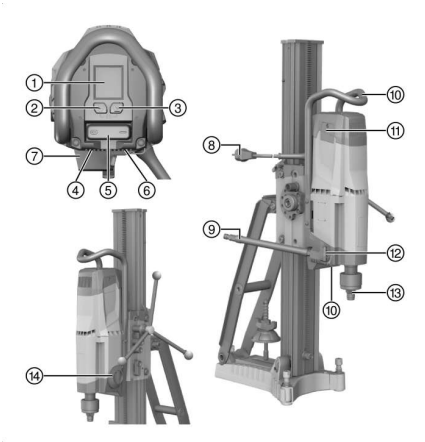
Arbetsplats

- **Byggmästaren bör godkänna alla borrarbeten.** Borrarbeten i byggnader och andra strukturer kan påverka statiken i dessa, särskilt vid kapning av armeringsjärn eller bärande delar.
- **Rikta alltid verktyget rakt nedåt när det är monterat på borrstativet, om detta inte är ordentligt fäst mot underlaget. På så vis undviker du att stativet välter.**
- **Håll nät- och förlängningskablarna samt sug- och vakuumslangar borta från roterande delar.**
- **Vid våtborrning uppåt måste man ovillkorligen använda en våtdammsugare tillsammans med vattenuppsamlingssystemet.**
- **Vid borrning uppåt är det inte tillåtet att använda vakuumfastsättning utan någon ytterligare form av infästning.**
- **Vid borrning av vågräta hål med vakuumfäste (tillbehör) måste borrstativet förses med någon ytterligare form av säkringsanordning.**

3 Beskrivning

3.1 Produktöversikter

3.1.1 Diamantkärnborrverktyg DD 250-CA 1



1. Multifunktionsdisplay
2. Manöverknapp **borrstartläge**
3. Manöverknapp **analysdata**
4. Typskylt
5. Strömbrytare
6. Nätkabelns kåpa
7. Strömförsörjning för DD AF-CA H (tillbehör)
8. Kabel med PRCD-enhet
9. Vattenanslutning
10. Bärhandtag (2x)
11. Kåpa till kolborste (2x)
12. Vattenflödesregulator
13. Chuck
14. Växelväljare

3.1.2 Borrstativ DD-HD 30 2

1. Skruvspindel (tillbehör)
2. Kåpa
3. Skena
4. Nivelleringsskruv (3x)
5. Hålcentrumindikator
6. Fästankare
7. Bottenplatta
8. Typskylt
9. Spännspindel
10. Spännmutter
11. Stötta
12. Bärhandtag

⑬ Skruv till ändstopp
⑭ Djupanslag (tillbehör)
⑮ Hjulsatsfäste
⑯ Hållare för vattenuppsamlare (tillbehör)
⑰ Tätning (tillbehör)
⑱ Vattenuppsamlare (tillbehör)
⑲ Tätningsbricka till vattenuppsamlare (tillbehör)

3.1.3 Borrslid DD-HD 30 3

① Muff till ratt 1:1
② Muff till ratt 1:3
③ Excenter (låsning av diamantkärnborrverktyget)
④ Brytpinne
⑤ Handratt
⑥ Libell (2x)
⑦ Borrslidspärr
⑧ Kabelgenomföring
⑨ Fästgränssnitt för DD AF-CA H
⑩ Inställningsskruv för matarhusets spel (4x)

3.1.4 Vakuumplatta (tillbehör) 4

① Avluftningsventil
② Vakuumanslutning
③ Hjulsatsfäste
④ Manometer
⑤ Vakuumtätning
⑥ Nivelleringsskruv (4x)

3.2 Avsedd användning

Produkten som beskrivs är ett eldrivet diamantkärnborrverktyg. Den är avsedd för stativbaserad våtborrning av genomgående hål och bottenhål i (armerade) mineraliska grundmaterial. Diamantkärnborrverktyget får inte hållas för hand när det används.

- Använd alltid borrstativ vid borrning med diamantkärnborrverktyget. Borrstativet ska vara tillräckligt väl förankrat vid underlaget med ankar- eller vakuumplatta.
- Använd inte slagverktyg (hammare) vid justeringar på bottenplattan.
- Använd bara verktyget anslutet till huvudnät med spänning och frekvens som stämmer överens med uppgifterna på verktygets märkplåt.
- Observera även de säkerhets- och användningsinstruktioner som gäller för tillbehören.

3.3 Bluetooth®

Denna produkt är utrustad med Bluetooth.
Bluetooth är en trådlös dataöverföring, med vilken två Bluetooth-kompatibla enheter kan kommunicera med varandra på ett kort avstånd.
För att garantera en stabil Bluetooth-anslutning måste en siktlinje finnas mellan de anslutna enheterna.

Bluetooth-funktionen för denna produkt

De detaljerade Bluetooth-funktionerna finns i bruksanvisningen för det anslutna verktyget.

- Indikeringar för service- och statusmeddelanden för de kopplade **Hilti** verktygen finns på diamantkärnborrverktygets display.
- Anslutning till en mobil enhet via **Hilti ON!Track 3**-appen för servicefunktioner och överföring av produktrelaterade analysdata.

Koppla till eller från Bluetooth

Hilti-produkter levereras med frånkopplad Bluetooth. Vid den första användningen aktiveras Bluetooth automatiskt.

- För att stänga av, tryck och håll knapparna och nedtryckta samtidigt i minst 10 sekunder.
- För att starta, tryck samtidigt på knapparna och .

Ansluta produkter

Anslutningen till ett bluetooth-kompatibelt **Hilti**-verktyg kvarstår tills diamantkärnborrverktyget ansluts till ett annat **Hilti**-verktyg av samma typ eller Bluetooth frånkopplas. Anslutningen kvarstå även när produkterna stängs av och startas igen. Produkter som är ihopkopplade ansluts automatiskt igen.

- För att ansluta till ett bluetooth-kompatibelt **Hilti**-verktyg eller en mobil enhet, tryck samtidigt på knapparna och när Bluetooth är aktiverat.

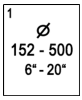
Tidsintervallet för anslutningen till ett bluetooth-kompatibelt **Hilti**-verktyg är 2 minuter. Efter två minuter avbryts anslutningsläget.

Licens

Varumärket **Bluetooth®** och -logotypen tillhör **Bluetooth SIG, Inc.** och används av **Hilti** på licens.

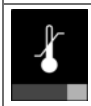
3.4 Indikeringssymboler och förklaringar till diamantkärnborrverktygets multifunktionsdisplay

Diamantkärnborrverktyget måste vara driftklart (elkabeln ansluten och den bärbara jordfelsbrytaren tillkopplad) för att följande indikeringar ska gå att avläsa.
Indikeringarna kan avvika beroende på växelval och insatstyp.

 Startskärm	Startskärmen visas när diamantkärnborrverktyget är anslutet till ström. På startskärmen visas Bluetooth-status och diamantkärnborrverktygets namn och serienummer. • Produktnamnet som visas på bildskärmen kan ändras i **Hilti ON!Track 3**-appen (standardinställning: 'Your name here ').
 Vattenpass	Diamantkärnborrverktyget är inte påslaget. Indikeringen underlättar både vid nivelleringen av systemet och när borrstativet ska riktas in vid borrning i sned vinkel. Indikeringen visar riktningen av diamantkärnborrverktyget både med en ikon och med gradangivelse. • Vinkelnoggrannhet vid rumsteperatur: ±2°
 Växellägesindikering	Diamantkärnborrverktyget går på tomgång. Indikeringen gör det lättare att kontrollera att den ilagda växeln passar till den diamantborrkrona som används. I övre vänstra hörnet på displayen visas den ilagda växeln och i mitten visas den rekommenderade borrkrondiametern för denna växel i millimeter och tum.
 Borrstartläget aktiverat	Diamantkärnborrverktyget är frånslaget eller går på tomgång. Funktionen gör att det går att förborra utan kraftiga vibrationer även med borrkronor med stor diameter. Genom att trycka en gång till på knappen kan funktionen avaktiveras när som helst. • Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder.
 Återstående gångtid i borrstartläge	Diamantkärnborrverktyget är i gång och borrstartläget har aktiverats. Indikeringen visar återstående gångtid tills diamantkärnborrverktyget stängs av automatiskt. • Borrstartläget stängs av automatiskt efter högst 2 minuter för att skydda diamantkärnborrverktyget. Indikeringen slocknar till slut.
 Borrstartläge avaktiverat	Borrstartläget har avaktiverats. Diamantkärnborrverktygets varvtal och effekt ökar igen och borrningen kan fortsätta • Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder.
 Det går inte att aktivera borrstartläget	Diamantkärnborrverktyget är i gång. Knappen för aktivering av borrstartläget aktiverades medan diamantkärnborrverktyget var under belastning eller befann sig i avkylningsläge. • Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder.

 Borreffektsindikering: Anpressningskraften är för låg	Diamantkärnborrverktyget är igång och borrstartläget är **inte** aktiverat. Indikeringen hjälper till att kontrollera att diamantkärnborrverktyget körs i det optimala effektområdet. • Bakgrundsfärg: gul. Anpressningskraften är för låg. Öka anpressningskraften.
 Borreffektsindikering: Anpressningskraften är optimal	Diamantkärnborrverktyget är igång och borrstartläget är **inte** aktiverat. Indikeringen hjälper till att kontrollera att diamantkärnborrverktyget körs i det optimala effektområdet. • Bakgrundsfärg: grön. Anpressningskraften är optimal.
 Vid 120 V Märkströmstyrkan överskriden	Diamantkärnborrverktyget är igång och borrstartläget är **inte** aktiverat. Märkströmmen har överskridit gränsen på 20 A. • Anpressningskraften är för hög. Minska anpressningskraften.
 Borreffektsindikering: Anpressningskraften är för hög	Diamantkärnborrverktyget är igång och borrstartläget är **inte** aktiverat. Indikeringen hjälper till att kontrollera att diamantkärnborrverktyget körs i det optimala effektområdet. • Bakgrundsfärg: röd. Anpressningskraften är för hög. Minska anpressningskraften.
 Statusrad för anvisningar	Statusraden visar olika anvisningar om verktygets aktuella status, t.ex. som vilken växel som är ilagd eller om borrstartläget är aktiverat.
 Statusrad för varningar	Statusraden visar olika varningar för verktygets aktuella status som inte har ett omedelbart stopp av diamantkärnborrverktyget till följd.
 Bluetooth PÅ	Bluetooth är aktiverat i standardinställningen. För att stänga av Bluetooth-funktionen, tryck och håll knapparna och i 10 sekunder när motorn är avstängd. • Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder.
 Bluetooth AV	Bluetooth är avaktiverat. Diamantkärnborrverktyget kan inte anslutas till andra verktyg eller tillbehör. För att aktivera Bluetooth-funktionen, tryck samtidigt på knapparna och när motorn är avstängd. • Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder.

 Anslutningsuppbyggnad	Diamantkärnborrverktyget är redo för att anslutas till ett annat verktyg eller tillbehör. För att starta anslutningsläget, tryck och håll knapparna och ned-tryckta samtidigt i minst en sekund. • Tidsintervallen för anslutning till ett annat verktyg är två minuter. Efter två minuter avbryts anslutningsläget. Kopplingen mellan ett annat verktyg eller tillbehör och diamantkärnborr-verktyget kvarstår tills: • Diamantkärnborrverktyget ansluts till ett verktyg eller tillbehör av samma typ. • Bluetooth avaktiveras.
 Anslutningen bryts	En befintlig Bluetooth anslutning till ett verktyg eller tillbehör har brutits.
  Analys drifttid	Upptill på displayen visas borrningstiden (när verktyget borrar aktivt) och nedtill diamantkärnborrverktygets drifttid (med verktyget påslaget) i timmar, minuter och sekunder. För att återställa borrningstid och alla andra analysdata, tryck och håll knappen ett par sekunder. • Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder eller om du trycker på knappen . • Tryck på knappen igen för att byta till nästa analysdata.
  Analys driftförhållanden	Indikeringen visar användaren en utvärdering av anpressningstrycket under borrningstiden i procent. På så sätt kan driftförhållandet optimeras. • Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder eller om du trycker på knappen . • Tryck på knappen igen för att byta till nästa analysdata.
  Analys borriktning	Denna indikering visar en utvärdering av borriktningen i procent. • Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder eller om du trycker på knappen . • Tryck på knappen igen för att byta till nästa analysdata.
  Analys växelval	Denna indikering visar en utvärdering av drifttiden för varje växel i procent. Pilen pekar alltid på växeln med högst användningsfrekvens. • Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder eller om du trycker på knappen . • Tryck på knappen igen för att byta till nästa analysdata.
  Analys användning	Indikeringen visar användningen av diamantkärnborrverktyget i manuell drift, samt användning tillsammans med en AF-CA i %. • Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder eller om du trycker på knappen . • Tryck på knappen igen för att byta till nästa analysdata.
  Sammankopplade enheter	Denna display ger en översikt över alla verktyg och tillbehör som är anslut-na till diamantkärnborrverktyget. • Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder eller om du trycker på knappen . • Tryck på knappen igen för att byta till nästa analysdata.

 Starta anslutningsläget	Starta först anslutningsläget på diamantkärnborrverktyget och sedan på det verktyg eller tillbehör som ska anslutas. För att starta anslutningsläget, tryck och håll knapparna och ned-tryckta samtidigt i minst en sekund. • Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder eller om du trycker på knappen . • Tryck på knappen igen för att byta till nästa analysdata.
 Växelväljaren har inte låsts i sitt läge	Växelväljaren befinner sig i ett mellanläge eller har inte låsts i sitt läge. Flytta växelväljaren till den låser sig i sitt läge.
 Startspärr	Den maximala drifttiden i borrstartläge har överskridits; strömförsörjnings-fel; diamantkärnborrverktyget har överbelastats; överhettning, vatten i motorn eller avkylningsdriften har avslutats. Verktygets strömbrytare står på I medan strömförsörjningen startar.
 Nätstörning (underspän-ning)	Underspänning i elnätet. Vid underspänning kan diamantkärnborrverktyget inte köras med full effekt. • Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder.
 Övertemperatur	Diamantkärnborrverktyget är överhettat och har stängts av eller befinner sig i avkylningsläge. Indikeringen visar återstående gångtid för avkylning. Skulle diamantkärnborrverktyget fortfarande vara för varmt när tiden löpt ut, börjar den återstående gångtiden räknas om på nytt.
 Gångtid kvar tills kolbors-tarna måste bytas	Diamantkärnborrverktygets motor är igång och kolborstarna har snart nått sin slitagegräns. Indikeringen visar återstående gångtid tills kolborstarna måste bytas ut. Den tid som återstår tills diamantkärnborrverktyget stängs av automatiskt visas i timmar och minuter. • Indikeringen slocknar automatiskt efter några sekunder.
 Serviceindikering	Kolborstarna är slitna och måste bytas ut.
 Inkörning efter det att kolborstarna har bytts ut	Diamantkärnborrverktygets motor är igång. Kolborstarna har bytts ut och måste köras in med oavbrutet tomgångsvarvtal i minst 1 minut för att de ska få längsta möjliga livslängd. • Indikeringen visar återstående gångtid tills inkörningen har slutförts.

3.5 Leveransinnehåll

Diamantkärnborrverktyg, bruksanvisning.

Dessutom finns fler systemprodukter för din produkt både i närmaste **Hilti Store** och på nätet: **www.hilti.group**

3.6 Tillbehör och reservdelar

Reservdelar

Artikelnummer	Beteckning
51279	Slangkoppling
2006843	Kolborstar 220–240 V
2104230	Kolborstar 100–127 V

Använd endast originalreservdelar, förbrukningsmaterial och tillbehör från **Hilti** för säker drift.

4 Teknisk information

Märkspänning, märkström, frekvens och/eller märkeffekt finns angivet på den landsspecifika märkskylten.

Om produkten drivs via en generator eller transformator måste denna ha en uteffekt som är minst dubbelt så hög som den märkeffekt som finns angiven på märkskylten. Transformatorns eller generatorns driftspänning måste alltid ligga inom +5 % och -15 % av verktygets märkspänning.

		DD 250-CA
Vikt enligt EPTA-metod 01		15,4 kg
Borrdjup utan förlängning		500 mm
Tillåtet vattenledningstryck		≤ 7 bar
Nominellt varvtal, obelastat	**1:a växeln**	240 varv/min
	2:a växeln	580 varv/min
	3:e växeln	1 160 varv/min
	4:e växeln	2 220 varv/min
Optimal diameter på borrkronan	**1:a växeln**	152 mm ... 500 mm
	2:a växeln	82 mm ... 152 mm
	3:e växeln	35 mm ... 82 mm
	4:e växeln	12 mm ... 35 mm
Idealiskt avstånd till markeringen på expanderplattan från borrcentrum		267 mm
Idealiskt avstånd till markeringen på vakuumplattan till från borrcentrum		292 mm

4.1 Tillåten diameter på borrkronan med olika utrustning

Observera alltid vilken borriktning som är tillåten för de olika utrustningarna.
Vid borrning uppåt är det obligatoriskt att använda våtdammsugare i kombination med ett vattenuppsamlingssystem.

	DD 250-CA
Ø utan tillbehör	12 mm ... 300 mm
Ø med distansstycke	12 mm ... 500 mm
Ø med vattenuppsamlingssystem och våtdammsugare	12 mm ... 250 mm

4.2 Borrstativ

	DD-HD 30
Vikt	21,4 kg

4.3 Bluetooth

	DD 250-CA
Frekvensband	2 400 MHz ... 2 483 MHz
Maximalt utstrålad sändningseffekt	10 dBm

4.4 Bullerinformation och vibrationsvärden enligt EN 62841

De ljudtrycks- och vibrationsvärden som anges i anvisningarna har uppmätts med en standardiserad mätmetod och kan användas för att jämföra olika elverktyg med varandra. De kan också användas för att göra en preliminär uppskattning av exponeringarna.

De angivna värdena representerar elverktygets huvudsakliga användning. När elverktyget begagnas inom andra områden, med andra insatsverktyg eller med otillräckligt underhåll, kan mätning ge avvikande värden. Det innebär att exponeringen under den totala arbetstiden kan ökas betydligt.

För att uppskattningen av exponeringarna ska bli exakt bör man också räkna in de tider då verktyget är frånkopplat, eller då det är igång men inte används. Det kan betydligt minska exponeringen under den totala arbetstiden.

Vidta även andra säkerhetsåtgärder för att skydda användaren mot effekterna av buller och vibrationer, exempelvis: underhåll av elverktyg och insatsverktyg, möjlighet att hålla händerna varma, välorganiserade arbetsförlopp.

Bullervärden

	DD 250-CA
Ljudeffektnivå (L_{WA})	109 dB(A)
Osäkerhet ljudeffektnivå (K_{WA})	3 dB(A)
Ljudtrycksnivå (L_{pA})	93 dB(A)
Osäkerhet ljudtrycksnivå (K_{pA})	3 dB(A)

4.4.1 Totala vibrationsvärden (vektorsumma i tre riktningar) uppmätta enligt EN 62841

Överskrid inte det triaxiala totala vibrationsvärdet (vibrationsvektorsumman) vid ratten (korsvredet) enligt EN 62841-3-6 2,5 m/s^2 (inkl. osäkerheten K).

5 Förberedelser för arbete

⚠ VARNING

Risk för personskada! Vid otillräcklig fastsättning kan borrstativet rotera eller tippa.

- Innan du använder diamantkärnborrverktyget ska du fästa borrstativet med fästankare eller med en vakuumplatta på underlaget som ska bearbetas.
- Använd endast fästankare som är avsedda för det aktuella underlaget och följ fästankartillverkarens monteringsanvisningar.
- Använd endast vakuumplatta om det befintliga underlaget för infästning av borrstativet lämpar sig för vakuumfastsättning.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Risk för personskada! Oavsiktlig igångsättning av produkten.

- Dra alltid ur elsladden innan du gör några inställningar på verktyget eller byter tillbehörsdelar.

Observera de säkerhets- och varningsanvisningar som du hittar i dokumentationen och på själva enheten.

5.1 DD-HD 30: Montera borrstativet och ställa in borrvinkeln 5

⚠ FÖRSIKTIGHET

Klämrisk! Att lossa borrstativets svänganordning kan leda till att pelaren plötsligt tippar.

- Lossa svänganordningen försiktigt för att undvika klämskador.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Risk för personskada! Diamantkärnborrverktyget kan falla ner.

- ▸ Montera alltid kåpan i pelarens ände. Den fungerar både som skydd och ändstopp.

1. Lossa skruvarna upptill på stöttan och nedtill vid pelarens rotationsaxel.
2. För pelaren till önskad position.
   - ▸ Gradindelningen på baksidan är till för att underlätta inställningen.
3. Dra åt de två skruvarna igen.

5.2 DD-HD 30: Låsa matarhuset på borrstativet

1. Vrid matarhuslåset till spärrläget.
   - ▸ Låsbulten måste haka i.
2. Försäkra dig om att matarhuset är låst genom att vrida lätt på ratten.

5.3 Montera ratten på borrstativet 6

Ratten går att montera på vänster eller höger sida av matarhuset.
På borrstativ DD-HD 30 går det att montera ratten på två olika axlar på matarhuset. Den övre axeln flyttar matarhuset direkt. Den undre axeln flyttar matarhuset via en reduktionsväxel med utväxlingen 1:3.

1. Dra tillbaka den svarta ringen för att montera ratten.
2. Sätt handratten på axeln.

5.4 Fästa borrstativet med fästankare 7

Hilti slagankare M16 (5/8") brukar lämpa sig för infästning av diamantkärnborrsutrustning i osprucken betong. Ändå kan det under vissa förutsättningar krävas en alternativ infästning.
Kontakta teknisk service hos **Hilti** om du har frågor om säker infästning.

⚠ VARNING

Risk för personskada p.g.a. användning av fel sorts fästankare! Verktyget kan slita sig och orsaka skador.

- ▸ Använd ett fästankare som är avsett för det aktuella underlaget och observera tillverkarens monteringsanvisningar.

1. Sätt i fästankare som lämpar sig för det aktuella underlaget. Välj ett avstånd mellan dem som passar till bottenplattan.
   - ▸ Idealiskt avstånd från borrcentrum för DD-HD 30: 330 mm (13 tum)
2. Skruva fast spännspindeln i fästankaret.
3. Placera borrstativet över spindeln och rikta in det. Ta hålcentrumindikatorn till hjälp när du använder borrstativet DD-HD 30. Används ett distansstycke går det inte att rikta in borrstativet med hjälp av hålcentrumindikatorn.
4. Skruva fast spännmuttern på spindeln, men dra inte åt helt.
5. Nivellera bottenplattan med hjälp av nivelleringsskruvarna. Ta hjälp av libellerna till detta. Kontrollera att nivelleringsskruvarna står stadigt på underlaget.
6. Dra åt nivelleringsskruvarna lika mycket tills borrstativet sitter fast betryggande.
7. Kontrollera att borrstativet sitter fast ordentligt.

5.5 Fästa borrstativet med vakuum 8

⚠ FARA

Risk för personskada p.g.a. nedfallande diamantkärnborrverktyg !

- ▸ Det är inte tillåtet att fästa borrstativet med enbart vakuumfäste i taket. En extra infästning kan ordnas med t.ex. en kraftig byggstötta eller en skruvspindel.

⚠ VARNING

Risk för personskada p.g.a. bristande tryckkontroll !

- Före och under borrning måste du kontrollera att indikatorn på manometern håller sig inom det gröna området.

När ett borrstativ med ankarplatta används måste du se till att vakuumplattan är stadigt och plant fästad vid ankarplattan. Skruva fast ankarplattan på vakuumbasplattan. Försäkra dig om att den valda borrkronan inte skadar vakuumplattan.

Säkra diamantkärnborrverktyget ytterligare med hjälp av de horisontella hålen (fäst t.ex. en kedja med fästankare).

Kontrollera att det finns tillräckligt med plats för montering och manövrering innan du placerar borrstativet.

1. Vrid om alla nivelleringsskruvar så att de sticker ut ca 5 mm från vakuumplattans undersida.
2. Koppla in en vakuumpump till vakuumplattans vakuumanslutning.
3. Beräkna borrhålets mitt. Dra en linje från borrhålets mitt mot den plats där verktyget ska placeras.
4. Gör en markering på linjen på det angivna avståndet från borrhålets mitt.
   Avstånd markering 📖 230
5. Starta vakuumpumpen och tryck in avluftningsventilen och håll fast den.
6. Rikta in markeringen på bottenplattan efter linjen.
7. Om borrstativet är korrekt placerat, släpp avluftningsventilen och tryck bottenplattan mot underlaget.
8. Nivellera bottenplattan med hjälp av nivelleringsskruvarna.
9. Kontrollera att borrstativet sitter fast ordentligt.

Avstånd markering

Välj ett avstånd mellan dem som passar till bottenplattan.

Idealiskt avstånd till markeringen på vakuumplattan till från borrcentrum	292 mm
Idealiskt avstånd till markeringen på den kombinerade bottenplattan till från borrcentrum	292 mm

5.6 DD-HD 30: Infästning av borrstativet med skruvspindel (tillbehör)

1. Ta bort skyddet (med inbyggt ändstopp) som sitter upptill på pelaren.
2. Stick in skruvspindelns cylinder i borrstativets pelare.
3. Fäst skruvspindeln genom att vrida excenterskruven.
4. Placera borrstativet på underlaget.
5. Nivellera bottenplattan med hjälp av nivelleringsskruvarna.
6. Spänn fast borrstativet med skruvspindeln och lås muttern.
7. Kontrollera att borrstativet sitter fast ordentligt.

5.7 DD-HD 30: Förlänga pelaren (tillbehör) på borrstativet 9

När borrningen påbörjas får borrkronans eller den förlängda borrkronans sammanlagda längd inte vara större än 650 mm (25 1/2 tum).

Som extra ändstopp kan ett djupanslag monteras på pelaren.

Efter det att förlängningspelaren demonterats måste kåpan (med inbyggt ändstopp) monteras tillbaka på borrstativet. I annat fall saknas ändstoppsfunktionen, som är viktig för säkerheten.

1. Ta bort skyddet (med inbyggt ändstopp) som sitter upptill på pelaren. Montera kåpan på förlängningspelaren.
2. Stick in cylindern till förlängningspelaren i borrstativets pelare.
3. Sätt fast förlängningspelaren genom att vrida på excenterskruven.

5.8 DD-HD 30: Montera distansstycke (tillbehör) 10

⚠ VARNING

Risk för personskada. Infästningen kan överbelastas.

- Används ett eller flera distansstycken måste anpressningskraften minskas för att inte infästningen ska överbelastas.

Diamantkärnborrverktyget ska inte vara monterat när distansstycket sätts på plats.

När borrkronans diameter >300 mm (>11 1/2 tum) måste avståndet mellan borraxeln och borrstativet ökas med hjälp av ett eller två distansstycken. När motormellanlägg används är centrumindikatorn inte längre exakt.

1. Lås fast matarhuset på pelaren med dess spärr.
2. Lossa excenterlåsskruven som låser diamantkärnborrverktyget vid matarhuset.
3. Sätt in distansstycket i matarhuset.
4. Tryck in excenterskruven i matarhuset tills det tar stopp.
5. Dra åt excenterskruven.
6. Kontrollera att distansstycket är ordentligt fastsatt.

5.9 DD-HD 30: Fästa diamantkärnborrverktyget på borrstativet 10

⚠ FÖRSIKTIGHET

Risk för personskada Fara på grund av oavsiktlig start av diamantkärnborrverktyget.

- Diamantkärnborrverktyget får inte vara anslutet till elnätet när det riggas upp.

1. Lås fast matarhuset på pelaren med dess spärr.
2. Lossa excenterlåsskruven som låser diamantkärnborrverktyget vid matarhuset.
3. Sätt in diamantkärnborrverktyget i borrsliden eller i distansstycket.
4. Tryck in excenterskruven i matarhuset eller i distansstycket tills det tar stopp.
5. Dra åt excenterskruven.
6. Fäst nätkabeln i kabelgenomföringen på matarhusets kåpa.
7. Kontrollera att diamantkärnborrverktyget är ordentligt fastsatt på borrstativet.

5.10 Installera vattenanslutning (tillbehör)

⚠ VARNING

Fara vid felaktig användning! Vid felaktig användning kan slangen gå sönder.

- Kontrollera regelbundet att slangen är i gott skick och försäkra dig om att det maximalt tillåtna vattenledningstrycket inte överskrids (se Teknisk information 227).
- Se till att slangen inte kommer i kontakt med roterande delar.
- Se till att slangen inte skadas vid borrslidmatningen.
- Beakta informationen om maximal vattentemperatur i kapitlet I Teknisk information 227.
- Kontrollera att det anslutna vattensystemet är tätt.

Använd bara rent kranvatten eller vatten utan smutspartiklar för att undvika skador på de olika komponenterna.

Det går att installera en flödesindikator (tillbehör) mellan verktyget och vattenledningen.

1. Stäng flödesregulatorn på diamantkärnborrverktyget.
2. Ordna med anslutning för vattentillförsel (slanganslutning).

5.11 Montera vattenuppsamlingssystem (tillbehör) 11

VARNING

Risk för elstötar! Om uppsugningen inte fungerar kan vatten tränga in via motorn och kåpan!

- Avbryt arbetet omedelbart om uppsugningen slutar fungera.

Diamantkärnborrverktyget ska vara riktat i 90° vinkel mot taket. Vattenuppsamlingssystemets tätningsbricka måste anpassas efter diamantborrkronans diameter.

För att undvika miljöskador kan du med hjälp av vattenuppsamlingssystemet avleda vattnet dit du vill. Det bästa resultatet uppnås tillsammans med en våtdammsugare.

1. Lossa borrstativets skruv nedtill på pelarens framsida.
2. Skjut hållaren för vattenuppsamlaren på plats underifrån bakom skruven.
3. Dra åt skruven.
4. Fäst vattenuppsamlaren med monterad tätning och tätningsbricka mellan hållarens två rörliga armar.
5. Fixera vattenuppsamlaren med de båda skruvarna på hållaren.
6. Anslut en våtdammsugare till vattenuppsamlaren eller gör i ordning en slangförbindelse genom vilken vattnet kan rinna av.

6 Arbeta

6.1 Ställa in djupanslaget (tillbehör)

1. Vrid på ratten tills borrkronan nuddar underlaget.
2. Ställ in önskat borrdjup genom att justera avståndet mellan matarhus och djupanslag.
3. Fixera djupanslaget.

6.2 Sätta i diamantborrkronan (BL-chuck) 12

FARA

Risk för personskada Brottstycken från arbetsstycket eller insatsverktyg som går sönder kan slungas iväg och orsaka skador även utanför själva arbetsområdet.

- Använd aldrig skadade insatsverktyg. Före varje användningstillfälle bör du kontrollera att insatsverktyget är fritt från splitterbildning, sprickor, förslitning och betydande nötning.

FÖRSIKTIGHET

Risk för personskada vid verktygsbyte! Verktyget blir varmt när det används. Det kan finnas vassa kanter.

- Bär alltid skyddshandskar vid verktygsbyte.

Diamantborrkronor måste bytas så snart skärningen resp. borrningen uppvisar en märkbart minskad effekt. Detta är normalt sett när diamantsegmentens höjd är lägre än 2 mm (1/16 tum).

1. Lås fast matarhuset på pelaren med dess spärr. Kontrollera att det sitter fast ordentligt.
2. Öppna chucken genom att vrida den mot symbolen med ”öppna klamrar”.
3. Stick in borrkronans fastsättningssystem underifrån i tandningen på diamantkärnborrverktygets chuck.
4. Stäng chucken genom att vrida den mot symbolen med ”stängda klamrar”.
5. Kontrollera att diamantborrkronan sitter stadigt fast i chucken.

6.3 Montering av diamantborrkrona med annan typ av chuck

1. Håll fast verktygets axel med en lämplig U-nyckel.
2. Dra fast borrkronan med en lämplig U-nyckel.

6.4 Välja varvtal 13

Använd bara omkopplaren när verktyget står stilla.

1. Välj omkopplarläge efter diametern på den borrkrona som ska användas.
2. Vrid omkopplaren till rekommenderat läge och vrid samtidigt borrkronan för hand.

6.5 Jordfelsbrytare PRCD

1. Sätt i diamantkärnborrverktygets elkontakt i ett uttag med jordanslutning.
2. Tryck på knappen ”I” resp. ”RESET” på den bärbara jordfelsbrytaren.
   - ▸ Indikeringen tänds.
3. Tryck på knappen ”0” resp. ”TEST” på den bärbara jordfelsbrytaren.
   - ▸ Indikeringen slocknar.

VARNING

Risk för personskada p.g.a. elstöt! Om indikeringen på jordfelsbrytaren inte försvinner efter att du tryckt på knappen **0** resp. **TEST** får du inte fortsätta att använda diamantkärnborrverktyget!

- ▸ Låt **Hilti** serviceverkstad reparera ditt diamantkärnborrverktyg.

4. Tryck på knappen ”I” resp. ”RESET” på den bärbara jordfelsbrytaren.
   - ▸ Indikeringen tänds.

6.6 Köra diamantkärnborrverktyget

VARNING

Fara för personer och föremål Diamantkärnborrverktyget kan skadas och risken för elektriska stötar ökar.

- ▸ Vid våtborrning uppåt måste man ovillkorligen använda en våtdammsugare tillsammans med vattenuppsamlingssystemet.

FARA

Fara för personer och föremål Våtdammsugaren kopplar till/från för långsamt. Det gör att vatten kan rinna över diamantkärnborrverktyget. Diamantkärnborrverktyget kan skadas och risken för elektriska stötar ökar.

- ▸ Vid borrning uppåt måste våtdammsugaren startas manuellt innan vattenförsörjningen kopplas till och även stängas av manuellt efter det att vattnet har kopplats från.

FARA

Fara för personer och föremål Diamantkärnborrverktyget kan skadas och risken för elektriska stötar ökar.

- ▸ Avbryt borrningsarbetet om dammutsugningen slutar fungera (t.ex. om våtdammsugaren blir full).

VARNING

Fara för personer och föremål Vattenuppsamlingen fungerar inte vid borrning snett uppåt. Diamantkärnborrverktyget kan skadas och risken för elektriska stötar ökar.

- ▸ Borra inte snett uppåt.

Trycker du på knappen för borrstartläge (när verktyget är avstängt eller går på tomgång) sänks varvtalet inför att borret ska gå i ingrepp. På så vis blir borrstarten enklare och ger mindre vibrationer när du använder diamantborrkronor med större diameter. Trycker du en gång till på knappen för borrstartläge avaktiveras funktionen och diamantkärnborrverktyget styrs upp till det förinställda varvtalet. Om borrstartfunktionen inte avaktiveras inom högst 2 minuter stängs diamantkärnborrverktyget av automatiskt.

1. Öppna vattenregulatorn långsamt tills önskat vattenflöde uppnåtts.
2. Ställ diamantkärnborrverktygets strömbrytare på ”I”.
3. Öppna matarhuslåset.
4. Vrid på ratten tills borrkronan nuddar underlaget.

5. Använd bara ett lätt tryck i början av borrningen, tills borrkronan har centrerat sig. Öka först därefter trycket.
6. Justera anpressningskraften efter borreffektsindikeringen.

6.7 Stänga av diamantkärnborrverktyget

⚠ VARNING

Fara för personer och föremål Om du borrar uppåt fylls diamantborrkronan med vatten. Diamantkärnborrverktyget kan skadas och risken för elektriska stötar ökar.

- ▸ När borrningen har avslutats måste du först försiktigt tömma ut vattnet. Vattentillflödet delas vid vattenflödesregulatorn och vattnet töms ut genom att vattenflödesregulatorn öppnas. Vattnet får inte rinna ut över motor och kåpa.

1. Stäng flödesregulatorn på diamantkärnborrverktyget.
2. Dra ut diamantborrkronan ur borrhålet.
3. Stäng av diamantkärnborrverktyget.
4. Lås fast matarhuset på pelaren med dess spärr.
5. Slå av våtdammsugaren om den är i drift.

6.8 DD-HD 30: Ta bort diamantkärnborrverktyget från borrstativet

1. Lås fast matarhuset på pelaren med dess spärr.
2. Lossa nätkabeln från kabelgenomföringen på matarhusets kåpa.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Fara för personer och föremål Risk för nedfallande diamantkärnborrverktyg.

- ▸ Håll fast kärnborrmaskinen med ena handen i handtaget.

3. Lossa verktygets excenterlåsskruv på matarhuset.
4. Dra ut excenterskruven.
5. Ta bort diamantkärnborrverktyget från matarhuset.
6. Tryck in excenterskruven i matarhuset tills det tar stopp.

7 Skötsel och underhåll

⚠ VARNING

Risk för elstötar! Vid skötsel och underhåll finns risk för svåra person- och brännskador om elkontakten inte dras ur.

- ▸ Dra alltid ur elkontakten före skötsel- och underhållsarbete.

Skötsel

- Ta försiktigt bort smuts som fastnat på verktyget.
- Rengör ventilationsspringorna försiktigt med en torr borste.
- Rengör höljet med en lätt fuktad trasa. Använd inte rengöringsmedel med silikon, eftersom det kan skada plastdelarna.
- Se till att kärnborrens insticksände och chuck alltid är rena och lätt smorda.
- Rengör regelbundet verktygets utsida med en lätt fuktad rengöringstrasa. Använd inte spruta, ångtvätt eller rinnande vatten för att rengöra verktyget.

Underhåll

⚠ VARNING

Risk för elstöt! Felaktigt utförda reparationer på elektriska delar kan leda till svåra skador och brännskador.

- ▸ Reparationer på de elektriska delarna får endast utföras av behörig fackman.

- Kontrollera regelbundet att inga synliga delar har skadats och att alla reglage fungerar som de ska.
- Använd inte produkten om den uppvisar skador eller funktionsstörningar. Skicka den direkt till **Hilti**-service för reparation.
- Efter att skötsel- och underhållsarbete utförts ska alla skyddsanordningar alltid monteras och kontrolleras.

Använd endast originalreservdelar och förbrukningsmaterial för säker drift. Godkända reservdelar, förbrukningsmaterial och tillbehör till din produkt från oss hittar du i närmaste **Hilti Store** eller på: **www.hilti.group**.

7.1 DD-HD 30: Ställa in glappet mellan pelare och borrslid

Du kan ställa in glappet mellan pelare och matarhus med hjälp av de fyra inställningsskruvarna på matarhuset.

1. Lossa inställningsskruvarna med en 5 mm insexnyckel (skruva inte bort dem helt).
2. Vrid inställningsskruvarna med en 19 mm U-nyckel och tryck samtidigt valsarna lätt mot pelaren.
3. Dra åt inställningsskruvarna. Matarhuset är riktigt inställt när det håller sig kvar i samma läge utan monterat diamantkärnborrverktyg medan det sjunker nedåt med diamantkärnborrverktyg.

7.2 Byte av kolborstar

⚠ VARNING

Risk för personskada p.g.a. elstöt !

- Verktyget får endast användas, skötas och underhållas av auktoriserad, utbildad personal! Personalen måste vara särskilt informerad om de eventuella risker som kan uppstå.

Serviceindikeringen visas på displayen när kolborstarna måste bytas ut. Byt alltid ut alla kolborstar på samma gång.

1. Koppla från diamankärnborrverktyget från elnätet.
2. Öppna kolborstarnas kåpor på vänster och höger sida om motorn.
   - Notera på vilket sätt kolborstarna är monterade och hur kablarna ligger!
3. Ta ut de förbrukade kolborstarna ur verktyget.
4. Montera de nya kolborstarna på precis samma sätt som de gamla var monterade.
   - Se till att du inte skadar signalkabelns isolering när du sätter dit nya kolborstar.
5. Skruva fast kolborstarnas kåpor på vänster och höger sida om motorn.
6. Låt verktyget gå på tomgång i minst 1 minut utan avbrott för att köra in kolborstarna.

Efter att du har bytt ut kolborstarna visas indikeringen **inkörning efter byte av kolborstar** på displayen. Tidsremsan visar återstående gångtid tills inkörningen har slutförts.
Om kolborstarna inte körs in i minst 1 minut blir de fortare utslitna.

8 Transport och förvaring

⚠ VARNING

Fara vid låga temperaturer! Inträngande vatten kan skada denna produkt och öka risken för elstötar.

- Kontrollera vid temperaturer under 0 °C att inget vatten är kvar i verktyget.

Transport

- Transportera aldrig produkten med ikopplat verktyg.
- Se till att produkten är stabilt placerad under transport.
- Kontrollera alltid att inga synliga delar har skadats under transporten och att reglagen fungerar som de ska.

Förvaring

- Öppna flödesregulatorn innan produkten läggs undan för förvaring.
- Förvara alltid produkten med nätkontakten utdragen.
- Förvara produkten torrt och utom räckhåll för barn och obehöriga personer.
- Kontrollera att inga synliga delar har skadats och att reglagen fungerar som de ska efter att produkten förvarats under en längre tid.

9 Felsökning

Kontakta **Hilti** Service om det uppstår ett fel som inte finns med i den här tabellen eller som du inte lyckas åtgärda på egen hand.

9.1 Diamantkärnborrverktyget fungerar

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Startspärr	Verktygets strömbrytare står på I medan strömförsörjningen startar.	▸ Slå av verktyget och slå sedan på det igen.
	Diamantkärnborrverktyget har överbelastats	▸ Slå av verktyget och slå sedan på det igen. ▸ Överbelasta inte diamantkärnborrverktyget (t.ex. genom att oavbrutet utlösa slirkopplingen).
	Den maximala drifttiden i anborrningsläge har överskridits.	▸ Slå av verktyget och slå sedan på det igen.
	Vatten i motorn.	▸ Låt diamantkärnborrverktyget torka ordentligt på ett varmt och torrt ställe. ▸ Slå av verktyget och slå sedan på det igen.
	Nätstörning – ett elavbrott inträffade.	▸ Kontrollera om andra belastningsobjekt påverkar elnätet eller generatorn. ▸ Kontrollera längden på använd förlängningskabel. ▸ Slå av verktyget och slå sedan på det igen.
	Motorn är överhettad. Avsvalningsprocessen är avslutad.	▸ Slå av verktyget och slå sedan på det igen.
Övertemperatur	Motorn är överhettad. Verktyget är i avsvalningsläge.	▸ Vänta ett par minuter tills motorn har svalnat, eller låt verktyget gå på tomgång så att det svalnar snabbare. När normaltemperatur uppnås slocknar indikeringen och diamantkärnborrverktyget växlar till startspärren. Slå av verktyget och slå sedan på det igen.
Gångtid kvar innan kolborstarna måste bytas.	Kolborstarna har snart nått sin slitgräns. Verktyget kan köras i ytterligare några timmar innan det stängs av automatiskt.	▸ Byt ut kolborstarna nästa gång du har möjlighet.
Inkörning efter att kolborstarna har bytts ut.	Kolborstarna har bytts ut och måste köras in.	▸ Låt verktyget gå på tomgång i minst 1 minut utan avbrott för att köra in kolborstarna.
Det går inte att aktivera borrstartläget	Diamantkärnborrverktyget borrar.	▸ Vrid på ratten tills borrkronan inte längre nuddar underlaget.
	Motorn är överhettad. Verktyget är i avsvalningsläge.	▸ Avsluta avsvalningsläget.

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Underspänning – diamantkärnborrverktyget uppnår inte full effekt.	Nätstörning – underspänning i elnätet.	▸ Kontrollera om andra belastningsobjekt påverkar elnätet eller generatorn. ▸ Kontrollera längden på använd **förlängningskabel**.
Multifunktionsdisplayen visar driftindikering ”0” och diamantborrkronan rör sig inte.	Växelväljaren har inte låsts i sitt läge.	▸ **Flytta växelväljaren tills den låser sig i sitt läge.**
Anslutningen avbröts	Befintlig Bluetooth-anslutning har avbrutits.	▸ Kontrollera att en siktlinje mellan produkten och tillbehöret föreligger. Miljöbetingelser som t.ex. armerade betongväggar kan påverka anslutningens kvalitet. ▸ Anslut tillbehöret med diamantkärnborrverktyget på nytt.
Bluetooth av	Bluetooth är avaktiverat.	▸ Aktivera Bluetooth-funktionen. Tryck samtidigt på knapparna och .
Ett annat diamantkärnborrverktyg har automatiskt anslutits till det använda tillbehöret (t.ex. vattenberedningssystemet) via Bluetooth.	Flera diamantkärnborrverktyg är anslutna till samma tillbehör. Tillbehöret kopplar automatiskt ihop sig med diamantkärnborrverktyget med snabbast anslutningsuppbyggnad.	▸ Stäng av och sätt på tillbehörets Bluetooth igen och anslut diamantkärnborrverktyget till tillbehöret igen.
Diamantborrkronan roterar inte.	Diamantborrkronan sitter fast i underlaget.	▸ Lossa diamantborrkronan med en U-nyckel: Dra ut elkontakten ur uttaget. Grip tag i borrkronan nära insticksänden med en lämplig U-nyckel och vrid tills borrkronan lossnar. ▸ Stativborrning: Vrid på hjulet och försök att lossa diamantborrkronan genom att röra matarhuset fram och tillbaka.
Borrningshastigheten minskar.	Det maximala borrdjupet har uppnåtts.	▸ Ta av borrkärnan och använd borrkroneförlängning.
	Borrkärnan sitter fast i borrkronan.	▸ Ta bort borrkärnan.
	Fel specifikation för underlag.	▸ Välj en bättre lämpad borrkronespecifikation.
	Hög stålandel (känns igen på det klara vattnet med metallspån).	▸ Välj en bättre lämpad borrkronespecifikation.
	Diamantborrkronan är defekt.	▸ Kontrollera om diamantborrkronan uppvisar några skador. Byt ut den vid behov.
	Fel växel vald.	▸ Välj korrekt växel.
	Anpressningskraften är för låg.	▸ Öka anpressningskraften.

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Borrningshastigheten minskar.	Effekten är för låg.	▸ Växla ner ett steg.
	Diamantborrkronan är avslipad.	▸ **Slipa diamantborrkronan med slipplattan.**
	Vattennivån är för hög.	▸ Sänk vattennivån med vattenflödesregulatorn.
	Vattennivån är för låg.	▸ Kontrollera vattentillförseln till diamantborrkronan eller öka vattennivån med vattenflödesregulatorn.
	Matarhuslåset är stängt.	▸ Öppna matarhuslåset.
	Dammet förhindrar fortsatt borrning.	▸ Använd en därtill avsedd dammsugare.
Inget motstånd när man vrider på ratten.	Säkringsstiftet är avbrutet.	▸ Reparera säkringsstiftet.
Det går inte att sätta in diamantborrkronan i chucken.	Insticksänden/chucken är smutsig eller skadad.	▸ Rengör insticksänden/chucken och smörj in eller byt ut den.
Vatten läcker vid spolhuvud eller drevhus.	Vattentrycket är för högt.	▸ Sänk vattentrycket.
Vatten läcker från chucken under drift.	Diamantborrkronan är inte tillräckligt väl fastskruvad i chucken.	▸ Skruva fast diamantborrkronan. ▸ Ta av diamantborrkronan. Vrid diamantborrkronan ca 90° runt borrkronans axel. Montera fast diamantborrkronan igen.
	Insticksänden/chucken är smutsig.	▸ Rengör och smörj in insticksänden/chucken.
	Tätningen på chucken eller insticksänden är defekt.	▸ Kontrollera om tätningen uppvisar några skador. Byt ut den vid behov.
Inget vattenflöde.	Vattenkanalen är igenpluggad.	▸ Höj vattentrycket eller skölj ren vattenkanalen från motstående håll. ▸ Rengör in- och utloppsöppningarna.
Borrsystemet glappar.	Diamantborrkronan är inte tillräckligt väl fastskruvad i chucken.	▸ Skruva fast diamantborrkronan. ▸ Ta av diamantborrkronan. Vrid diamantborrkronan ca 90° runt borrkronans axel. Montera fast diamantborrkronan igen.
	Insticksänden/chucken är defekt.	▸ Kontrollera om insticksänden eller chucken uppvisar några skador. Byt ut dem vid behov.
	Matarhuset glappar.	▸ Justera glappet mellan pelaren och borrsliden.
	Borrstativets skruvkopplingar är lösa.	▸ Kontrollera skruvarna på borrstativet och dra vid behov åt dem.
	Borrstativet sitter inte fast ordentligt.	▸ Fäst borrstativet bättre.
	Kopplingen mellan diamantkärnborrverktyget och matarhuset eller distansstycket är lös.	▸ Kontrollera kopplingen och koppla fast verktyget igen vid behov.

9.2 Diamantkärnborrverktyget fungerar inte

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Multifunktionsdisplayen visar ingenting.	PRCD-enheten är avstängd.	▸ **Kontrollera om PRCD-enheten fungerar och slå på den.**
	Strömförsörjningen avbröts.	▸ Koppla in en annan elapparat och se om den fungerar. ▸ Kontrollera kontaktdon, nätkabel, elledning och säkringar.
	Vatten i motorn.	▸ Låt diamantkärnborrverktyget torka ordentligt på ett varmt och torrt ställe. ▸ Slå av verktyget och slå sedan på det igen.
Service krävs.	Kolborstarna är slitna.	▸ Byt ut kolborstarna. 235
	Vatten i motorn.	▸ Låt diamantkärnborrverktyget torka ordentligt på ett varmt och torrt ställe. ▸ Slå av verktyget och slå sedan på det igen.

10 Avfallshantering

Hilti-verktyg är till stor del tillverkade av återvinningsbara material. En förutsättning för återvinning är att materialen separeras på rätt sätt. I många länder kan du lämna in ditt uttjänta verktyg så att **Hilti** tar hand om det. Hör efter med **Hilti**s kundtjänst eller din kontaktperson.

▸ Kasta inte elverktyg, elektronisk apparatur och batterier i hushållssoporna.

10.1 Rekommenderad förbehandling vid avfallshantering av borrslam

Av miljöhänsyn är det inte lämpligt att låta borrslammet rinna ut i vatten eller avlopp utan lämplig förbehandling. Hör dig för hos de lokala myndigheterna för att få reda på vilka föreskrifter som finns.

1. Samla upp borrslammet (med t.ex. en våtdammsugare).
2. Låt borrslammet sedimentera och lämna de fasta beståndsdelarna till en uppsamlingsplats för byggnadsavfall (flockningsmedel kan påskynda separeringsprocessen).
3. Innan det kvarvarande vattnet (basiskt, pH-värde > 7) leds ner i avloppet ska det neutraliseras med hjälp av surt neutraliseringsmedel eller genom utspädning med stora mängder vatten.

11 Tillverkargaranti

▸ Vänd dig till din lokala **Hilti**-representant om du har frågor om garantivillkoren.

12 Ytterligare information

Ytterligare information om drift, teknik, miljö och återvinning hittar du via följande länk: **qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865**
Länken finns också som en QR-kod i slutet av dokumentationen.

Original bruksanvisning

1 Informasjon om bruksanvisningen

1.1 Om denne bruksanvisningen

- **Advarsel!** Før du tar i bruk produktet må du sørge for å ha lest og forstått den medfølgende bruksanvisningen, herunder instruksjonene, sikkerhets- og varselinformasjon, illustrasjoner og spesifikasjoner. Gjør deg særlig kjent med alle instruksjoner, sikkerhets- og varselinformasjon, illustrasjoner, spesifikasjoner samt deler og funksjoner. Ved manglende overholdelse er det fare for elektrisk støt, brann og/eller for alvorlige personskader. Oppbevar bruksanvisningen med alle instruksjoner, sikkerhets- og varselinformasjon for senere bruk.
- -produkter er laget for profesjonell bruk og må kun brukes, vedlikeholdes og repareres av kyndig personale. Dette personalet må informeres spesielt om eventuelle farer som kan oppstå. Produktet og tilleggsutstyret kan utgjøre en fare hvis det betjenes av ukvalifisert personale eller ikke brukes på tiltenkt måte.
- Den medfølgende bruksanvisningen er i tråd med det aktuelle tekniske nivået på trykketidspunktet. Du finner alltid den mest oppdaterte versjonen på nettet på Hiltis produktside. Følg lenken eller QR-koden i denne bruksanvisningen, merket med symbolet .
- Pass på at bruksanvisningen følger med produktet når det overlates til andre personer.

1.2 Symbolforklaring

1.2.1 Farehenvisninger

Farehenvisninger advarer mot farer under håndtering av produktet. Følgende signalord brukes:

⚠ FARE

FARE !

- For en umiddelbart truende fare som kan føre til alvorlige personskader eller død.

⚠ ADVARSEL

ADVARSEL !

- Varsler en mulig fare som kan føre til alvorlige personskader eller død.

⚠ FORSIKTIG

FORSIKTIG !

- Varsler om en mulig farlig situasjon som kan føre til personskade eller materiell skade.

1.2.2 Symboler i dokumentasjonen

Følgende symboler brukes i denne dokumentasjonen:

	Les bruksanvisningen før bruk
	Anvisninger om bruk og annen nyttig informasjon
	Håndtering av resirkulerbare materialer
	Ikke kast elektriske apparater eller batterier i husholdningsavfallet

1.2.3 Symboler i illustrasjoner

Følgende symboler brukes i illustrasjonene:

2	Disse tallene henviser til illustrasjonen foran i denne bruksanvisningen
3	Nummereringen angir rekkefølgen for arbeidstrinnene på bildet og kan avvike fra arbeidstrinnene i teksten
11	Posisjonsnumrene brukes i illustrasjonen **Oversikt** og henviser til numrene på teksten i avsnittet **Produktoversikt**

	Dette symbolet betyr at håndtering av produktet krever stor grad av oppmerksomhet.

1.3 Produktavhengige symboler

1.3.1 Sikkerhetssymbol

Følgende sikkerhetssymboler brukes:

	Bruk vernebriller
	Bruk hjelm
	Bruk hørselsvern
	Bruk arbeidshansker
	Bruk vernesko
	Bruk støvmaske

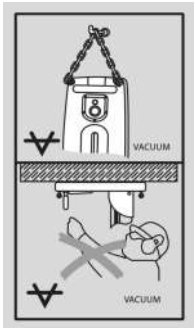
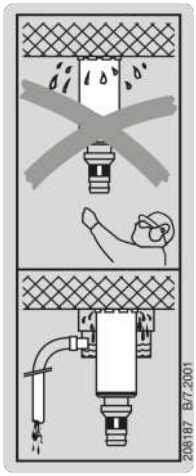
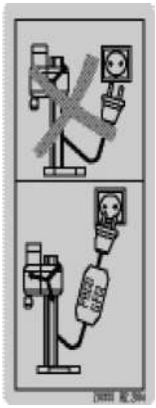
1.3.2 Symboler på produktet

Følgende symboler kan brukes på produktet:

	Analysedata
	Anboringstrinn
	Nominelt tomgangsturtall
	Vekselstrøm
	Diameter
	Transport med kran er forbudt
	Bluetooth
	Lås åpnet
	Lås lukket
	Produktet støtter trådløs dataoverføring som er kompatibel med iOS- og Android-plattformer.
	Vernejord
	Dersom produktet er utstyrt med dette, er produktet sertifisert av et sertifiseringsorgan for det amerikanske og kanadiske markedet i henhold til gjeldende normer.

1.4 Informasjonsskilt

På borstativ, sokkel eller diamantkjernebormaskin

	**På vakuumsokkel** **Øvre halvdel av bildet**: For horisontalboring med vakuumfeste skal borestativet ikke brukes uten ekstra sikring. **Nedre halvdel av bildet**: Med vakuumfeste uten ekstra sikring må det ikke gjennomføres boring oppover.
	**På diamantkjernebormaskinen** Ved arbeid i tak er det obligatorisk å bruke vannoppsamlingssystem kombinert med våtsuger.
	**På diamantkjernebormaskinen** Arbeid bare med funksjonsdyktig PRCD.

1.5 Produktinformasjon

-produkter er laget for profesjonell bruk og må kun brukes, vedlikeholdes og repareres av kyndig personale. Dette personalet må informeres om eventuelle farer som kan oppstå. Produktet og tilleggsutstyret kan utgjøre en fare hvis det betjenes av ukvalifisert personale eller det benyttes feil.

Typebetegnelse og serienummer står på typeskiltet.

- Skriv inn serienummeret i tabellen nedenfor. Du trenger produktspesifikasjonene ved henvendelser til Hiltis representant eller servicesenter.

Produktspesifikasjoner

Diamantkjernebormaskin	DD 250-CA
Generasjon	01
Serienummer	

1.6 Samsvarserklæring

Produsenten erklærer under sitt eneansvar at produktet som er beskrevet her, oppfyller kravene i gjeldende lovgivning og er i samsvar med gjeldende standarder. Du finner et bilde av samsvarserklæringen på slutten av denne dokumentasjonen.

Den tekniske dokumentasjonen er lagret her:

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

2 Sikkerhet

2.1 Generelle sikkerhetsregler for elektroverktøy

⚠ **ADVARSEL Les alle sikkerhetsanvisninger, instrukser, illustrasjoner og tekniske data som elektroverktøyet er utstyrt med.** Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Overhold alle sikkerhetsanvisninger og instruksjoner i hele bruksperioden.

Begrepet "elektroverktøy" som er brukt i sikkerhetsanvisningene, viser til nettdrevne elektroverktøy (med nettkabel) eller til batteridrevne elektroverktøy (uten nettkabel).

Sikkerhet på arbeidsplassen

- **Hold arbeidsområdet rent og godt opplyst.** Rotete eller dårlig belyste arbeidsområder kan føre til ulykker.
- **Bruk ikke elektroverktøyet i eksplosjonsfarlige omgivelser hvor det befinner seg brennbare flytende stoffer, gasser eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damp.
- **Hold barn og andre personer på sikker avstand mens elektroverktøyet brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over verktøyet.

Elektrisk sikkerhet

- **Elektroverktøyets støpsel må passe i stikkontakten. Støpselet må ikke forandres på noen som helst måte. Bruk ikke adapterkontakt på jordete elektroverktøy.** Uendrede støpsler og egnede stikkontakter minsker risikoen for elektrisk støt.
- **Unngå kroppskontakt med jordete overflater som rør, radiatorer, komfyrer eller kjøleskap.** Risikoen for elektriske støt er høyere når kroppen er jordet.
- **Hold elektroverktøyet unna regn og fuktighet.** Risikoen for elektrisk støt øker ved inntrenging av vann i et elektroverktøy.
- **Bruk ikke ledningen til å bære elektroverktøyet, henge det opp eller til å dra støpselet ut av stikkontakten. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter og deler som beveger seg.** Skadde eller sammenviklede ledninger øker risikoen for elektriske støt.
- **Bruk kun skjøteledninger som også er godkjent for utendørs bruk når du arbeider med et elektroverktøy utendørs.** Bruk av skjøteledning som er egnet til utendørs bruk, minsker risikoen for elektrisk støt.
- **Må elektroverktøyet brukes i fuktige omgivelser, er det nødvendig å bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektrisk støt.

Personsikkerhet

- **Vær oppmerksom, pass på hva du gjør, og gå fornuftig fram under arbeidet med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trøtt eller påvirket narkotika, alkohol eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan være nok til å forårsake alvorlige personskader.

- **Bruk alltid personlig verneutstyr og vernebriller.** Bruk av personlig verneutstyr som støvmaske, sklisikre vernesko, hjelm eller hørselsvern – avhengig av type og bruk av elektroverktøyet – reduserer risikoen for skader.
- **Unngå utilsiktet start. Forsikre deg om at elektroverktøyet er slått av før du setter i stikkontakten eller batteriet og før du løfter eller flytter elektroverktøyet.** Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet, eller kobler elektroverktøyet til strøm i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
- **Fjern justeringsverktøy og skrunøkkel før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende maskindel, kan føre til skader.
- **Unngå uhensiktsmessige arbeidsposisjoner. Sørg for å stå stødig og i balanse.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- **Bruk egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår, tøy og hansker unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- **Hvis det er montert støvavsugs- og oppsamlingsinnretninger, må det kontrolleres at disse er koblet til og blir brukt på riktig måte.** Bruk av støvavsug kan redusere faremomentene i forbindelse med støv.
- **Ikke føl deg for trygg og ikke bryt sikkerhetsreglene for elektroverktøy, heller ikke når du etter lang tids bruk er blitt fortrolig med elektroverktøyet.** Et øyeblikks uaktsomhet kan føre til alvorlige personskader.

Bruk og behandling av elektroverktøyet

- **Ikke overbelast verktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet til den type arbeid du vil utføre.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
- **Ikke bruk elektroverktøy med defekt bryter.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- **Dra ut støpselet fra stikkontakten og/eller ta ut et uttakbart batteri før du foretar maskininnstillinger, bytter tilleggsutstyr eller legger bort verktøyet.** Disse tiltakene forhindrer utilsiktet start av elektroverktøyet.
- **Oppbevar elektroverktøy som ikke brukes, utenfor barns rekkevidde. La ikke personer som ikke er fortrolige med verktøyet eller ikke har lest disse instruksjonene, bruke verktøyet.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- **Sørg for grundig stell og vedlikehold av elektroverktøyet med tilbehør. Kontroller at bevegelige deler på elektroverktøyet fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og at ingen deler er brukket eller skadet, slik at dette innvirker på elektroverktøyets funksjon. La skadde deler repareres før elektroverktøyet brukes.** Mange ulykker er et resultat av dårlig vedlikeholdte elektroverktøy.
- **Hold skjæreverktøy skarpe og rene.** Godt vedlikeholdte skjæreverktøy med skarpe skjærekanter blir sjeldnere fastklemt og er lettere å styre.
- **Bruk elektroverktøy, tilbehør, arbeidsverktøy osv. i overensstemmelse med denne anvisningen. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Bruk av elektroverktøy til andre formål enn det som er angitt, kan føre til farlige situasjoner.
- **Hold håndtak og gripeflater tørre, rene og frie for olje og fett.** Glatte håndtak og gripeflater gir ikke sikker betjening og kontroll av elektroverktøyet i uforutsette situasjoner.

Service

- **Elektroverktøyet må kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** Slik opprettholdes elektroverktøyets sikkerhet.

2.2 Sikkerhetsanvisninger for bormaskiner

Sikkerhetsanvisninger for alt arbeid

- **Hold elektroverktøyet i de isolerte håndtakene når du utfører arbeid der innsatsverktøyet kan komme i kontakt med skjulte strømledninger eller egen nettkabel.** Kontakt med en spenningsførende ledning kan også sette maskinens metalldeler under spenning og føre til elektrisk støt.

Sikkerhetsanvisninger ved bruk av lange bor

- **Arbeid aldri med høyere turtall enn det maksimalt tillatte turtallet for boret.** Ved høyere turtall kan boret lett bøyes når det kan rotere fritt uten kontakt med arbeidsemnet, og dette kan føre til personskader.
- **Begynn alltid å bore med lavt turtall og mens boret er i kontakt med arbeidsemnet.** Ved høyere turtall kan boret lett bøyes når det kan rotere fritt uten kontakt med arbeidsemnet, og dette kan føre til personskader.
- **Ikke trykk for hardt på boret, og trykk bare i lengderetningen i forhold til boret.** Bor kan bøyes og dermed brekke eller føre til tap av kontroll og personskader.

2.3 Sikkerhetsanvisninger for diamantbormaskiner

- **Under utføring av borearbeid som krever bruk av vann, må vannet ledes bort fra arbeidsområdet, eller det må brukes en væskeoppsamler.** Slike forsiktighetstiltak holder arbeidsområdet tørt og reduserer faren for elektrisk støt.
- **Hold elektroverktøyet i de isolerte gripeflatene når du utfører arbeid der skjæreverktøyet kan treffe skjulte elektriske ledninger eller egen nettkabel.** Kontakt mellom et skjæreverktøy og en spenningsførende ledning kan også sette metalldeler på elektroverktøyet under spenning og føre til elektrisk støt.
- **Bruk hørselsvern under diamantboring.** Påvirkning av støy kan føre til hørselstap.
- **Hvis innsatsverktøyet setter seg fast, avslutter du matingen og slår av verktøyet.** Kontroller årsaken til fastklemmingen og eliminer årsaken for innsatsverktøy som sitter fast.
- **Hvis du vil starte en diamantbormaskin som sitter fast i arbeidsemnet på nytt, må du først kontrollere om innsatsverktøyet roterer fritt.** Hvis innsatsverktøyet sitter fast, roterer det kanskje ikke og dette kan føre til overbelastning av verktøyet og til at diamantbormaskinen løsner fra arbeidsemnet.
- **Ved festing av borstativet på arbeidsemnet ved hjelp av plugger og skruer må du kontrollere at forankringen som brukes, er i en slik posisjon at den holder maskinen trygt på plass under bruk.** Hvis arbeidsemnet er porøst eller lite motstandsdyktig, kan pluggen trekkes ut slik at borstativet løsner fra arbeidsemnet.
- **Under boring gjennom vegger eller tak må du sørge for at personer og arbeidsområde på den andre siden er beskyttet.** Borkronen kan gå ut over borehullet, og borkjernen kan falle ut på den andre siden.
- **Ikke bruk dette verktøyet til borearbeid over hodehøyde med vanntilførsel.** Risikoen for et elektrisk støt øker ved inntrenging av vann i elektroverktøyet.

2.4 Ekstra sikkerhetsanvisninger

Personsikkerhet

- **Manipulering eller modifisering av maskinen er ikke tillatt.**
- **Maskinen er ikke beregnet for svake personer uten opplæring.**
- Sørg for at maskinen ikke er tilgjengelig for barn.
- **Unngå å berøre de roterende delene. Koble først til maskinen på arbeidsområdet.** Berøring av de roterende delene, spesielt roterende verktøy, kan føre til skader.
- **Unngå hudkontakt med boreslam.**
- Støv fra materialer som blyholdig maling, enkelte tresorter, betong/mur/stein som inneholder kvarts, mineraler og metaller kan være helseskadelig. Berøring eller innånding av slike typer støv kan fremkalle allergiske reaksjoner og/eller luftveissykdommer hos brukeren og andre personer som oppholder seg i nærheten. Bestemte typer støv som eikestøv eller bøkestøv regnes som kreftfremkallende, særlig i forbindelse med stoffer for trebehandling (kromat, trepleiemidler). Asbestholdige materialer skal kun håndteres av kvalifisert personell. Bruk et mest mulig effektivt støvavsug. Bruk et mobilt støvavsug som er tilpasset dette verktøyet og som er anbefalt av **Hilti** til tre- og/eller mineralstøv. Sørg for at arbeidsplassen er godt luftet. Vi anbefaler bruk av åndedrettsvern tilpasset den aktuelle typen støv. Ta hensyn til gjeldende lokale forskrifter for materialene som skal bearbeides.
- Diamantkjernebormaskinen og diamantborkronen er tunge. Kroppsdeler kan bli klemt. **Brukeren og personer i umiddelbar nærhet må alltid bruke vernebriller, hjelm, hørselsvern, arbeidshansker og vernesko når maskinen er i bruk.**

Forsiktig behandling og bruk av elektroverktøy

- **Kontroller at maskinen er forsvarlig festet i borstativet.**
- **Sørg for at det alltid er montert en endestopper på borstativet, fordi den sikkerhetsrelevante endestopperfunksjonen ellers ikke vil fungere.**
- **Sørg for at verktøyet passer til maskinens chucksystem og at det er festet riktig i chucken.**

Elektrisk sikkerhet

- **Unngå skjøteledning med forgreningskontakt og samtidig bruk av flere maskiner.**
- **Maskinen må kobles til et tilfredsstillende sikret strømuttak med jordet kontakt.**
- **Kontroller arbeidsområdet for skjulte elektriske ledninger, gass- og vannrør før du starter arbeidet, f.eks. ved hjelp av en metalldetektor.** Eksterne metalldeler på maskinen kan bli strømførende ved at f. eks. en strømførende kabel utilsiktet blir skadet. Dette innebærer en alvorlig fare for elektrisk støt.
- **Pass på at nettkabelen ikke blir skadet ved fremføring av sleiden.**
- **Bruk aldri maskinen uten medfølgende PRCD (maskin uten PRCD skal aldri brukes uten skille-transformator). Kontroller PRCD før hver gangs bruk.**

- **Kontroller apparatets tilførselsledning regelmessig, og sørg for at den blir skiftet av fagfolk hvis den blir skadd. Hvis elektroverktøyets ledning er skadd, må den skiftes ut med en godkjent, spesielt utformet ledning som kan skaffes via kundeservice. Kontroller skjøteledninger regelmessig, og skift dem ut hvis de blir skadde. Ikke ta på ledningen hvis den skades under arbeid. Koble fra ledningen.** Skader på ledninger og skjøteledninger innebærer fare for elektrisk støt.
- **Bruk aldri apparatet når det er vått eller skittent.** Støv, især av ledende materialer, eller fuktighet på maskinens overflate gjør at det er vanskelig å holde den, og under ugunstige forhold kan dette føre til elektrisk støt. Ikke minst hvis du ofte bearbeider ledende materialer, bør skitne apparater med jevne mellomrom derfor kontrolleres av **Hilti**-service.
- **Hvis du bruker diamantkjernebormaskinen uten DD AF-CA H, må du alltid sette på dekselet til strømforsyningen for DD AF-CA H.** Risikoen for et elektrisk støt øker ved inntrenging av vann i elektroverktøyet.

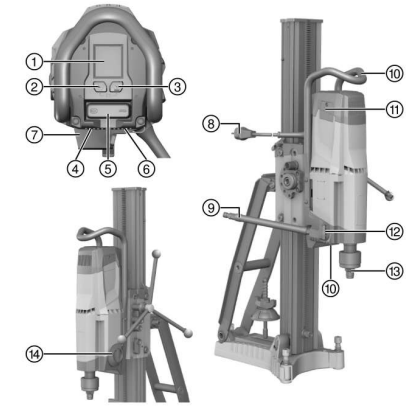
Arbeidsplassen

- **La byggeledelsen godkjenne borearbeidene.** Boring i bygninger og andre strukturer kan påvirke statikken, særlig ved kapping av armeringsjern og bærende elementer.
- **Kjør alltid maskinen som er montert på borstativet, helt ned hvis borstativet ikke er forskriftsmessig festet, for å hindre velting.**
- **Hold nett- og skjøteledninger, suge- og vakuumslanger på god avstand fra roterende deler.**
- **Ved arbeid i tak er det ved våtboring obligatorisk å bruke vannoppsamlingssystem kombinert med våtsuger.**
- **For arbeid oppover er det forbudt med vakuumfeste uten ekstra festing.**
- **Ved horisontalboring med vakuumfeste (tilbehør) skal borstativet ikke brukes uten ekstra sikring.**

3 Beskrivelse

3.1 Produktoversikter

3.1.1 Diamantkjernebormaskin DD 250-CA 1



① Multifunksjonsdisplay
② Betjeningsknapp **Anboringstrinn**
③ Betjeningsknapp **Analysedata**
④ Typeskilt
⑤ Av/på-bryter
⑥ Nettkabeldeksel
⑦ Strømforsyning til DD AF-CA H (tilbehør)
⑧ Strømledning inkl. PRCD
⑨ Vanntilkobling
⑩ Håndtak (2x)
⑪ Kullbørstedeksel (2x)
⑫ Vannregulering
⑬ Chuck
⑭ Girvelger

3.1.2 Borstativ DD-HD 30 2

① Skruespindel (tilbehør)
② Deksel
③ Skinne
④ Nivelleringsskrue (3x)
⑤ Boresenterindikator
⑥ Plugg
⑦ Sokkel
⑧ Typeskilt
⑨ Strammespindel
⑩ Spennmutter
⑪ Avstiver
⑫ Bærehåndtak
⑬ Endestopperskrue
⑭ Dybdeanlegg (tilbehør)
⑮ Feste understell
⑯ Holder til vannoppsamler (tilbehør)
⑰ Tetning (tilbehør)

⑱ Vannbeholder (tilbehør)

⑲ Tetningsskive til vannoppsamler (tilbehør)

3.1.3 Sleide DD-HD 30 3

① Håndhjulmuffe 1:1
② Håndhjulmuffe 1:3
③ Eksenter (låsing av diamantkjernebor-maskinen)
④ Skjærbolt
⑤ Håndhjul
⑥ Nivelleringsindikator (2x)
⑦ Sleidelås
⑧ Kabelføring
⑨ Festegrensesnitt for DD AF-CA H
⑩ Innstillingsskrue sleideklaring (4x)

3.1.4 Vakuumsokkel (tilbehør) 4

① Vakuumutslippsventil
② Vakuumtilkobling
③ Feste understell
④ Manometer
⑤ Vakuumtetning
⑥ Nivelleringsskrue (4x)

3.2 Forskriftsmessig bruk

Det beskrevne produktet er en elektrisk drevet diamantkjernebormaskin. Den er beregnet for våtboring med stativ til gjennombruddsboring og lommeboring i (armert) mineralsk materiale. Håndført bruk av diamantkjernebormaskinen er ikke tillatt.

- Bruk alltid borstativ ved anvendelse av diamantkjernebormaskinen. Borstativet må være tilstrekkelig forankret til underlaget gjennom plugg- eller vakuumsokkelen.
- Ved justeringsarbeider på sokkelen må det ikke brukes slagverktøy (hammer).
- Bruk maskinen kun når den er knyttet til hovedledning med en spenning og frekvens som er i overensstemmelse med informasjonen på typeskiltet.
- Følg også sikkerhets- og bruksanvisningene for det anvendte tilbehøret.

3.3 Bluetooth®

Dette produktet er utstyrt med Bluetooth.

Bluetooth er en trådløs dataoverføring. Ved hjelp av denne dataoverføringen kan to Bluetooth-kompatible produkter kommunisere med hverandre over en kort avstand.

For å sikre en stabil Bluetooth-forbindelse må det være siktforbindelse mellom de to apparatene som er knyttet til hverandre.

Bluetooth-funksjoner for dette produktet

Finn de detaljerte Bluetooth-funksjonene i bruksanvisningen for det sammenkoblede apparatet.

- Visning av service- og statusmeldinger for sammenkoblede **Hilti**-apparater på displayet til diamantkjerne-bormaskinen.
- Forbindelse med en sluttenhet via **Hilti ON!Track 3**-appen for servicefunksjoner og for overføring av produkttilknyttede analysedata.

Slå på og av Bluetooth

Hilti-produkter leveres med utkoblet Bluetooth. Ved første oppstart slår Bluetooth seg på automatisk.

- For å slå av trykker du samtidig på knappene og og holder dem inne i 10 sekunder.
- For å slå på trykker du samtidig på knappene og .

Koble sammen produkter

Sammenkoblingen med et Bluetooth-kompatibel **Hilti**-apparat beholdes til diamantkjernebormaskinen kobles sammen med et annet **Hilti**-apparat av den samme typen eller Bluetooth slås av. Koblingen opprettholdes også etter at produktene er slått av og på igjen, og sammenkoblede produkter forbindes automatisk igjen.

- For å koble sammen med et Bluetooth-kompatibelt **Hilti**-apparat eller en mobil sluttenhet, trykker du samtidig på knappene og når Bluetooth er slått på.

Tidsvinduet for tilkobling til et Bluetooth-kompatibelt **Hilti**-apparat er 2 minutter. Etter 2 minutter avbrytes opprettingen av forbindelsen.

Lisens

Bluetooth®-ordmerket og -logoen er registrerte varemerker som eies av **Bluetooth SIG, Inc.**, og **Hilti** bruker disse under lisens.

3.4 Indikatorsymboler og forklaringer på diamantkjernebormaskinens multifunksjonsdisplay

Indikatorene nedenfor vises bare når diamantkjernebormaskinen er driftsklar (montert med PRCD innkoblet). Indikatorene kan avvike avhengig av girvalg og bruksmåte.

 Startskjermbilde	Startskjermbildet åpnes når du forsyner diamantkjernebormaskinen med strøm. På startskjermbildet vises Bluetooth-status, personalisert navn og serienummer for diamantkjernebormaskin. • Produktnavnet som vises på skjermbildet, kan endres via **Hilti ON!Track 3**-appen (forhåndsinnstilling: 'Your name here ').
 Vaterpass	Diamantkjernebormaskinen er ikke slått på. Indikatoren gjør systemnivelleringen og nivelleringen av borstativet ved skråboring enklere. Indikatoren viser nivelleringen av diamantkjernebormaskinen ved hjelp av symboler og i grader. • Vinkelnøyaktighet ved romtemperatur: ±2°
 Girindikator	Diamantkjernebormaskinen går på tomgang. Indikatoren gjør det enklere å kontrollere at det innlagte giret passer til diamantborkronen som brukes. Indikatoren viser oppe til venstre det innlagte giret og i midten anbefalt borkronediameterområde for dette giret i millimeter og tommer.
 Anboringstrinn aktivert	Diamantkjernebormaskinen er slått av eller går på tomgang. Funksjonen gir mulighet for vibrasjonsfattig anboring for borkroner med stor diameter. Ved å trykke flere ganger på knappen kan funksjonen når som helst deaktiveres. • Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder.
 Gjenstående driftstid anboringstrinn	Diamantkjernebormaskinen borer og anboringstrinnet er aktivert. Indikatoren viser gjenstående driftstid for diamantkjernebormaskinen før automatisk utkobling. • Til beskyttelse av diamantkjernebormaskinen slår anboringstrinnet seg automatisk av etter maksimalt to minutter. Deretter forsvinner indikatoren.
 Anboringstrinn deaktivert	Anboringstrinnet ble deaktivert. Turtallet og effekten på diamantkjernebormaskinen økes igjen, og boringen kan fortsettes • Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder.
 Aktivering av anboringstrinn ikke mulig	Diamantkjernebormaskinen borer. Knappen for aktivering av anboringstrinnet ble trykt inn mens diamantkjernebormaskinen var under belastning eller befant seg i kjøledrift. • Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder.
 Boreeffektindikator: For lav presskraft	Diamantkjernebormaskinen borer og anboringstrinnet er **ikke** aktivert. Indikatoren gjør det enklere å kontrollere at diamantkjernebormaskinen drives i optimalt virkningsområde. • Bakgrunnsfarge: gul. Presskraften er for lav. Øk presskraften.

 Boreeffektindikator: Optimal presskraft	Diamantkjernebormaskinen borer og anboringstrinnet er **ikke** aktivert. Indikatoren gjør det enklere å kontrollere at diamantkjernebormaskinen drives i optimalt virkningsområde. • Bakgrunnsfarge: grønn. Presskraften er optimal.
 Ved 120 V Merkestrømgrense overskredet	Diamantkjernebormaskinen borer og anboringstrinnet er **ikke** aktivert. Merkestrømmen har overskredet grensen på 20 A. • Presskraften er for høy. Reduser presskraften.
 Boreeffektindikator: For høy presskraft	Diamantkjernebormaskinen borer og anboringstrinnet er **ikke** aktivert. Indikatoren gjør det enklere å kontrollere at diamantkjernebormaskinen drives i optimalt virkningsområde. • Bakgrunnsfarge: rød. Presskraften er for høy. Reduser presskraften.
 Statuslinje for informasjon	Statuslinjen viser forskjellig informasjon om gjeldende maskinstatus, f.eks. innlagt gir eller aktivert anboringstrinn.
 Statuslinje for advarsler	Statuslinjen viser forskjellige advarsler om gjeldende maskinstatus, som ikke medfølger øyeblikkelig stopp av diamantkjernebormaskinen.
 Bluetooth PÅ	Bluetooth er aktivert i grunninnstillingen. For å slå av Bluetooth-funksjonen må du trykke og holde inne knappene og i 10 sekunder mens motoren er slått av. • Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder.
 Bluetooth AV	Bluetooth er deaktivert. Diamantkjernebormaskinen kan ikke kobles til flere maskiner eller tilbehør. For å slå på Bluetooth-funksjonen trykker du samtidig på knappene og mens motoren er slått av. • Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder.
 Klar for tilkobling	Diamantkjernebormaskinen er klar til å koble seg til en annen maskin eller tilbehør. For å starte tilkoblingen må du holde knappene og inntrykt i minst ett sekund. • Tidsvinduet for tilkobling til en annen maskin er 2 minutter. Etter 2 minutter avbrytes opprettingen av forbindelsen. Sammenkoblingen av et annet apparat eller tilbehør med diamantkjernebormaskinen opprettholdes helt til: • Diamantkjernebormaskinen kobles til en maskin eller tilbehør av den samme typen. • Bluetooth blir slått av.

 Forbindelsen brutt	En eksisterende Bluetooth-forbindelse til en maskin eller tilbehør ble brutt.
 Analyse driftstid	Indikatoren viser boretiden (diamantkjernebormaskinen i boremodus) øverst og driftstimene (diamantkjernebormaskinen innkoblet) nederst for diamantkjernebormaskinen i timer, minutter og sekunder. For å tilbakestille boretiden og alle andre analysedata trykker du på knappen i noen sekunder. • Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder eller når du trykker på knappen . • Ved et nytt trykk på knappen kommer du til de neste analysedataene.
 Analyse operatøratferd	Denne indikatoren viser operatøren en beregning i % av presstrykket i løpet av boretiden. På denne måten kan operatøratferden optimeres. • Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder eller når du trykker på knappen . • Ved et nytt trykk på knappen kommer du til de neste analysedataene.
 Analyse boreretning	Denne indikatoren viser en beregning av boreretningene i %. • Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder eller når du trykker på knappen . • Ved et nytt trykk på knappen kommer du til de neste analysedataene.
 Analyse girvalg	Denne indikatoren viser en beregning av effektiv driftstid for det aktuelle giret i %. Pilen peker alltid på giret med den høyeste brukshyppigheten. • Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder eller når du trykker på knappen . • Ved et nytt trykk på knappen kommer du til de neste analysedataene.
 Analyse bruk	Denne indikatoren viser bruk av diamantkjernebormaskinen i manuell drift og med bruk av AF-CA i %. • Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder eller når du trykker på knappen . • Ved et nytt trykk på knappen kommer du til de neste analysedataene.
 Tilkoblede apparater	Denne indikatoren gir en oversikt over alle enheter og tilbehør som er koblet til diamantkjernebormaskinen. • Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder eller når du trykker på knappen . • Ved et nytt trykk på knappen kommer du til de neste analysedataene.
 Starte tilkoblingen	Start tilkoblingen først på diamantkjernebormaskinen og deretter på enheten og tilbehøret som skal kobles til. For å starte tilkoblingen må du holde knappene og inntrykt i minst ett sekund. • Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder eller når du trykker på knappen . • Ved et nytt trykk på knappen kommer du til de neste analysedataene.
 Girvelger ikke i stilling	Girvelgeren befinner seg i en mellomstilling eller er ikke riktig gått i inngrep. Trykk på girvelgeren til den går helt i inngrep.

Gjeninnkoblingssperre	Maksimal driftstid med aktivert anboringstrinn overskredet. Strømnettfeil. Diamantkjernebormaskinen er overbelastet. Overtemperatur, vann i motor eller kjøledrift er avsluttet. Bryteren på maskinen står på I mens strømtilførselen ble opprettet.
Nettfeil (underspenning)	Det har oppstått underspenning på strømnettet. Ved underspenning kan diamantkjernebormaskinen ikke lenges brukes med full effekt. • Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder.
Overtemperatur	Diamantkjernebormaskinen er overopphetet og har slått seg av eller befinner seg i kjøledrift. Indikatoren viser gjenstående driftstid før avkjøling. Hvis diamantkjernebormaskinen fremdeles er for varm når tiden er ute, starter gjenstående driftstid på nytt.
Gjenstående driftstid før kullbørsteskift	Motoren til diamantkjernebormaskinen kjører, og slitasjegrensen til kullbørstene er nesten nådd. Indikatoren viser gjenstående driftstid før kullbørstene må skiftes ut. Tiden som gjenstår før automatisk utkobling av diamantkjernebormaskinen, vises i timer og minutter. • Indikatoren forsvinner automatisk etter noen sekunder.
Serviceindikator	Kullbørstene er slitte og må skiftes ut.
Innkjøring etter kullbørsteskift	Motoren på diamantkjernebormaskinen kjører. Kullbørstene er skiftet ut og må kjøres inn kontinuerlig på tomgang i minst ett minutt for å oppnå optimal brukstid. • Indikatoren viser gjenstående driftstid før innkjøringen er ferdig.

3.5 Dette følger med:

Diamantkjernebormaskin, bruksanvisning.
I tillegg finner du tillatte systemprodukter til produktet hos nærmeste **Hilti Store** eller under: **www.hilti.group**

3.6 Tilbehør og reservedeler

Reservedeler

Artikkelnummer	Betegnelse
51279	Slangetilkobling
2006843	Kullbørster 220-240 V
2104230	Kullbørster 100-127 V

Av hensyn til sikkerheten må du bare bruke originalt tilbehør, reservedeler og forbruksmateriell fra **Hilti**.

4 Tekniske data

Merkespenning, merkestrøm, frekvens og/eller nominell inngangseffekt står på merkeskiltet for ditt land.

Ved drift med generator eller transformator må generatorens eller transformatorens utgangseffekt være minst dobbelt så stor som den nominelle inngangseffekten som er oppgitt på produktets merkeskilt. Driftsspenningen for transformatoren eller generatoren må alltid ligge innenfor +5 % og -15 % av merkespenningen for maskinen.

		DD 250-CA
Vekt i henhold til EPTA-prosedyre 01		15,4 kg
Boredybde uten forlengelse		500 mm
Tillatt vannledningstrykk		≤ 7 bar
Nominelt tomgangsturtall	**1. gir**	240 o/min
	2. gir	580 o/min
	3. gir	1 160 o/min
	4. gir	2 220 o/min
Optimal borkronediameter	**1. gir**	152 mm ... 500 mm
	2. gir	82 mm ... 152 mm
	3. gir	35 mm ... 82 mm
	4. gir	12 mm ... 35 mm
Ideell avstand til markeringen på pluggsokkelen fra boresenteret		267 mm
Ideell avstand til markeringen på vakuumsokkelen fra boresenteret		292 mm

4.1 Tillatt borkronediametere ved forskjellig utstyr

Overhold alltid tillatte boreretninger for de ulike typene utstyr.
For boring oppover er det obligatorisk med bruk av en våtsuger i kombinasjon med et vannoppsamlingssystem.

	DD 250-CA
Ø uten tilbehør	12 mm ... 300 mm
Ø med avstandsstykke	12 mm ... 500 mm
Ø med vannoppsamler og våtsuger	12 mm ... 250 mm

4.2 Borstativ

	DD-HD 30
Vekt	21,4 kg

4.3 Bluetooth

	DD 250-CA
Frekvensbånd	2 400 MHz ... 2 483 MHz
Maksimal utstrålt sendeeffekt	10 dBm

4.4 Støyinformasjon og vibrasjonsverdier iht. EN 62841

Lydtrykk- og vibrasjonsverdiene som er angitt i denne bruksanvisningen, er målt i samsvar med en normert målemetode og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy. De egner seg også til en foreløpig vurdering av eksponeringene.
De angitte dataene representerer de viktigste bruksområdene for elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre formål, med avvikende innsatsverktøy eller med utilstrekkelig vedlikehold, kan dataene avvike. Dette kan øke eksponeringene betraktelig gjennom hele arbeidsperioden.
For å få en nøyaktig vurdering av eksponeringene må man også ta hensyn til tidsrommene da maskinen er slått av eller er i gang, men ikke i drift. Dette kan redusere eksponeringene betraktelig gjennom hele arbeidsperioden.
Fastsett ekstra sikkerhetstiltak for å beskytte operatøren mot effekten av støy og/eller vibrasjoner, for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisering av arbeidsprosesser.

Støyverdier

	DD 250-CA
Lydeffektnivå (L_{WA})	109 dB(A)
Usikkerhet lydeffektnivå (K_{WA})	3 dB(A)
Støynivå (L_{pA})	93 dB(A)
Usikkerhet lydtrykknivå (K_{pA})	3 dB(A)

4.4.1 Totale vibrasjonsverdier (vektorsum for tre retninger), målt i henhold til EN 62841

Triaksiale, totale vibrasjonsverdier (vibrasjonsvektorsum) på håndhjul (kryssgrep) overskrider ikke 2,5 m/s^2 (inkl. usikkerhet K) i henhold til EN 62841-3-6.

5 Klargjøring til arbeidet

⚠ ADVARSEL

Fare for personskader! Borstativet kan rotere eller velte ved utilstrekkelig feste.

- Før bruk av diamantbormaskinen må borstativet festes med plugger eller vakuumsokkel i underlaget som skal bearbeides.
- Bruk bare plugger som egner seg for underlaget, og følg monteringsanvisningene fra pluggprodusenten.
- Bruk bare vakuumsokkel når underlaget for festet av borstativet egner seg til vakuumfesting.

⚠ FORSIKTIG

Fare for personskader! Utilsiktet start av produktet.

- Trekk støpselet ut av stikkontakten før du foretar maskininnstillinger eller skifter tilbehørsdeler.

Følg sikkerhetshenvisningene og advarslene i denne dokumentasjonen og på produktet.

5.1 DD-HD 30: Montere borstativ og stille inn borevinkel 5

⚠ FORSIKTIG

Klemfare! Løsning av borestativets svingjustering kan føre til at skinnen plutselig velter.

- For å unngå klemskader må du løsne svingjusteringen forsiktig.

⚠ FORSIKTIG

Fare for personskader! Diamantkjernebormaskinen kan falle ned.

- Monter alltid dekselet i enden av skinnen. Den er samtidig beskyttelse og endestopper.

1. Løsne skruen øverst på avstiveren og nede på skinnens dreieledd.
2. Plasser skinnen i ønsket posisjon.
   - Gradinndelingen på baksiden brukes som hjelp under innstillingen.
3. Trekk til de to skruene igjen.

5.2 DD-HD 30: Låse sleiden på borstativet

1. Sving sleidelåsen til låseposisjon.
   - Rasterbolten må gå i inngrep.
2. Kontroller at sleiden er låst ved å trekke lett i håndhjulet.

5.3 Montere håndhjul på borstativet 6

Håndhjulet kan monteres på venstre eller på høyre side av sleiden.
For borstativ DD-HD 30 kan håndhjulet monteres på to ulike akser på sleiden. Den øvre akselen virker direkte og den nedre akselen med et reduksjonsgir 1:3 på sleidens drivverk.

1. Trekk tilbake den svarte ringen på håndhjulet ved montering av håndhjulet.
2. Sett håndhjulet på akselen.

5.4 Feste borstativet med en plugg 7

Hilti slaganker M16 (5/8") er vanligvis egnet for feste av diamantkjernebormaskinutstyr i sprekkfri betong. Imidlertid kan det under bestemte forhold være nødvendig med alternative festemidler.
Ved spørsmål i forbindelse med sikkert feste henvender du deg til **Hilti** service.

ADVARSEL

Fare for personskade ved bruk av feil plugg! Maskinen kan rive seg løs og forårsake skader.

- Bruk plugger som egner seg for underlaget og følg monteringsanvisningene fra pluggprodusenten.

1. Fest egnede plugger for den tilsvarende underlaget. Velg avstanden i samsvar med sokkelen som skal brukes.
   - Ideell avstand fra boresenteret for DD-HD 30: 330 mm (13 in)
2. Skru strammespindelen (tilbehør) inn i pluggen.
3. Plasser borstativet over spindelen og niveller det. Ved bruk av borstativet DD-HD 30 bruker du boresenterindikatoren som hjelp ved nivelleringen. Ved bruk av avstandsstykke kan borstativet ikke justeres via boresenterindikatoren.
4. Skru spennmutteren fast på spindelen uten å trekke den helt til.
5. Niveller sokkelen med nivelleringsskruene. Bruk nivelleringsindikatorene under dette arbeidet. Kontroller at nivelleringsskruene ligger godt an mot underlaget.
6. Stram nivelleringsskruene jevnt til borestativet er tilstrekkelig festet.
7. Kontroller nøye at borstativet er godt festet.

5.5 Feste borstativet med vakuum 8

FARE

Fare for personskade ved at diamantkjernebormaskinen kan falle ned !

- Festing av borstativet i taket, bare med vakuumfestet, er ikke tillatt. Et ekstra feste kan for eksempel sikres gjennom en tung byggestøtte eller en skruespindel.

ADVARSEL

Fare for personskader på grunn av manglende trykkontroll !

- Før og etter boring må det sikres at viseren på manometeret står i det grønne området.

Ved bruk av borstativet med pluggsokkel må du sørge for en fast og flat forbindelse mellom vakuumsokkelen og pluggsokkelen. Skru pluggsokkelen fast på vakuumsokkelen. Kontroller at den valgte borkronen og vakuumsokkelen ikke er skadde.
Ved horisontalboring må diamantkjernebormaskinen sikres ekstra (f.eks. festes med kjetting i plugger).
Under posisjonering av borstativet må du passe på at det er tilstrekkelig plass til montering og betjening.

1. Drei alle nivelleringsskruene slik at de står ca. 5 mm ut fra vakuumsokkelen nede.
2. Koble vakuumtilkoblingen på vakuumsokkelen til vakuumpumpen.
3. Bestem midten av borehullet. Trekk en linje fra midten av borehullet i den retningen maskinen skal stå.
4. Sett et merke på linjen i angitt avstand fra midten av borehullet.
   Avstand markering 254
5. Slå på vakuumpumpen, og trykk og hold inne vakuumutslippsventilen.
6. Rett markeringen på sokkelen etter streken.
7. Når borstativet er riktig plassert, slippes vakuumutslippsventilen, og sokkelen trykkes ned mot underlaget.
8. Niveller sokkelen med nivelleringsskruene.
9. Kontroller at borstativet er ordentlig festet.

Avstand markering
Velg avstanden i samsvar med sokkelen som skal brukes.

Ideell avstand til markeringen på vakuumsokkelen fra boresenteret	292 mm
Ideell avstand til markeringen på kombisokkelen fra boresenteret	292 mm

5.6 DD-HD 30: Feste borstativ med skruespindel (tilbehør)

1. Fjern dekselet (med integrert endestopper) i den øvre enden av skinnen.
2. Sett sylinderen til skruespindelen inn i skinnen på borstativet.
3. Fest skruespindelen ved å vri eksenteren.
4. Posisjoner borstativet på underlaget.
5. Niveller sokkelen med nivelleringsskruene.
6. Spenn fast borestativet med skruespindelen og kontre denne.
7. Kontroller nøye at borstativet er godt festet.

5.7 DD-HD 30: Forlenge skinne (tilbehør) ved borstativ 9

Til anboring må du bare bruke borkroner eller forlengede borkroner med en total lengde på maks. 650 mm (25 1/2 in).
Som ekstra endestopper kan det brukes et dybdeanlegg på skinnen.
Etter demontering av forlengelsesskinnen må dekselet (med innebygd endestopper) monteres på borstativet igjen. Ellers fungerer ikke den sikkerhetsrelevante endestopperfunksjonen.

1. Fjern dekselet (med integrert endestopper) i den øvre enden av skinnen. Monter dekselet på forlengelses-skinnen.
2. Sett sylinderen til forlengelsesskinnen inn i skinnen på borstativet.
3. Fest forlengelsesskinnen ved å vri eksenteren.

5.8 DD-HD 30: Montere avstandsstykke (tilbehør) 10

ADVARSEL

Fare for personskader. Festet kan bli overbelastet.

- Ved bruk av ett eller flere avstandsstykker må presskraften reduseres for ikke å overbelaste festet.

Diamantkjernebormaskinen er ikke montert ved monteringen av avstandsstykket.

Fra en borkronediameter >300 mm (>11 1/2 in) må avstanden mellom borakselen og borstativet økes ved hjelp av ett eller to avstandsstykker. Boresenterindikatoren har ingen funksjon ved bruk av avstandsstykker.

1. Lås sleiden på skinnen med sleidelåsen.
2. Trekk ut eksenteren for å låse diamantkjernebormaskinen på sleiden.
3. Sett avstandsstykket inn i sleiden.
4. Skyv eksenteren til endestopp i sleiden.
5. Trekk til eksenterbolten.
6. Kontroller at avstandsstykke er sikkert festet.

5.9 DD-HD 30: Feste diamantkjernebormaskinen på borstativet 10

FORSIKTIG

Fare for personskader Fare på grunn av utilsiktet start av diamantkjernebormaskinen.

- Sjekk at diamantkjernebormaskinen ikke er tilkoblet strømnettet under forberedelsesarbeider.

1. Lås sleiden på skinnen med sleidelåsen.
2. Trekk ut eksenteren for å låse diamantkjernebormaskinen på sleiden.
3. Sett diamantkjernebormaskinen inn i sleiden eller i avstandsstykket.
4. Skyv eksenteren til endestopp i sleiden eller i avstandsstykket.
5. Trekk til eksenterbolten.
6. Fest nettkabelen i kabelføringen på sleidehuset.
7. Kontroller at diamantkjernebormaskinen er sikkert festet på borstativet.

5.10 Installere vanntilkobling (tilbehør)

⚠ OBS

Fare ved ukyndig bruk! Ved ukyndig bruk kan slangen bli ødelagt.

- Kontroller jevnlig som slangen er skadet, og pass på at maksimalt tillatt vannledningstrykk ikke overskrides (se Tekniske data 📖 251).
- Kontroller at slangen ikke kommer i berøring med roterende deler.
- Pass på at slangen ikke blir skadet ved fremføring av sleiden.
- Ta hensyn til den angitte maksimale vanntemperaturen i kapittelet Tekniske data 📖 251.
- Kontroller at det tilkoblede vannsystemet er tett.

Bruk kun ferskvann eller vann uten smusspartikler for å unngå at komponentene i maskinen blir skadet. Som tilbehør kan det monteres en gjennomstrømningsindikator mellom maskinen og vanntilførselsledningen.

1. Koble vannregulatoren til diamantkjernebormaskinen.
2. Koble til vanntilførselen (slangetilkobling).

5.11 Montere vannoppsamlingsutstyr (tilbehør) 11

⚠ ADVARSEL

Fare for elektrisk støt! Ved defekt avsug kan vannet renne over motoren og dekselet!

- Avbryt straks arbeidet hvis avsuget ikke lenger fungerer.

Diamantkjernebormaskinen må stå i 90° vinkel i forhold til taket. Tetningsskiven på vannoppsamlingssystemet må være tilpasset diameteren på diamantborkronen.

Ved bruk av vannoppsamlingssystem kan vannet ledes bort fra boreområdet, og dermed unngår man kraftig tilsmussing av omgivelsene. Sammen med våtsuger gir dette det beste resultatet.

1. Løsne skruen på borstativet på forsiden nede på skinnen.
2. Skyv holderen til vannoppsamleren bak skruen nedenfra.
3. Trekk til skruen.
4. Sett vannbeholderen med montert tetning og tetningsskive på vannoppsamlingssystemet mellom de to bevegelige armene på holderen.
5. Fest vannbeholderen til holderen med de to skruene.
6. Koble en våtsuger til vannbeholderen, eller opprett en slangeforbindelse som vannet kan ledes bort gjennom.

6 Arbeid

6.1 Stille inn dybdeanlegg (tilbehør)

1. Drei håndhjulet til borkronen berører underlaget.
2. Still inn ønsket boredybde med avstanden mellom sleiden og dybdeanlegget.
3. Fest dybdeanlegget.

6.2 Sette inn diamantborkrone (chuck BL) 12

⚠ FARE

Fare for personskader Bruddstykker av arbeidsemnet eller brukne innsatsverktøy kan slenges av gårde og forårsake skader også utenfor selve arbeidsområdet.

- Ikke bruk skadde innsatsverktøy. Før bruk må du alltid kontrollere innsatsverktøyene med hensyn til avsplitting, sprekker, slitasje og sterk nedslitthet.

⚠ FORSIKTIG

Fare for personskader ved verktøyskifte! Verktøyet blir varmt under bruk. Det kan ha skarpe kanter.

- Bruk alltid vernehansker ved skifte av verktøy.

Diamantborkroner må skiftes ut når kutteytelsen eller borehastigheten blir merkbart dårligere. Vanligvis skjer dette når høyden på diamantsegmentene er lavere enn 2 mm (1/16 in).

1. Lås sleiden på skinnen med sleidelåsen. Kontroller nøye at den er godt festet.
2. Åpne chucken ved å dreie mot symbolet med de åpne klammerne.
3. Sett festesystemet for diamantborkronen på fortanningen til chucken på diamantkjernebormaskinen nedenfra.
4. Lukk chucken ved å dreie mot symbolet med de lukkede klammerne.
5. Kontroller at diamantborkronen sitter godt fast i chucken.

6.3 Montering av diamantborkrone med alternativ chuck

1. Lås maskinakselen med en egnet skrunøkkel.
2. Trekk til borkronen med en egnet skrunøkkel.

6.4 Velge turtall 13

Trykk bare på bryteren i stillstand.

1. Velg bryterstilling etter borkronediameteren som skal brukes.
2. Drei bryteren, samtidig som du dreier borkronen for hånd, til anbefalt stilling.

6.5 Jordfeilbryter PRCD

1. Sett diamantkjernebormaskinens støpsel i en jordet stikkontakt.
2. Trykk på knappen "I" eller "RESET" på jordfeilbryteren PRCD.
   - Indikatoren lyser.
3. Trykk på knappen "0" eller "TEST" på jordfeilbryteren PRCD.
   - Indikatoren slukner.

⚠ ADVARSEL

Fare for personskader på grunn av elektrisk støt! Hvis indikatoren på jordfeilbryteren ikke slukner når du trykker på knappen **0** eller **TEST**, må diamantkjernebormaskinen ikke brukes mer!

- Få diamantkjernebormaskinen reparert av **Hilti** service.

4. Trykk på knappen "I" eller "RESET" på jordfeilbryteren PRCD.
   - Indikatoren lyser.

6.6 Bruke diamantkjernebormaskinen

⚠ ADVARSEL

Fare for personer og materielt utstyr Diamantkjernebormaskinen kan bli skadet og faren for elektrisk støt er større.

- Ved arbeid i tak er det ved våtboring obligatorisk å bruke vannoppsamlingssystem kombinert med våtsuger.

⚠ FARE

Fare for personer og materielt utstyr Våtsugeren kobles forsinket inn eller ut. Da kan det renne vann over diamantkjernebormaskinen. Diamantkjernebormaskinen kan bli skadet og faren for elektrisk støt er større.

- Ved boring oppover må våtsugeren startes manuelt før vanntilførselen åpnes, og etter at vanntilførselen er stengt, skal den slås av manuelt.

⚠ FARE

Fare for personer og materielt utstyr Diamantkjernebormaskinen kan bli skadet og faren for elektrisk støt er større.

- Ved boring oppover må du avbryte arbeidet når avsuget ikke lenger virker (f.eks. våtsugeren er full).

⚠ ADVARSEL

Fare for personer og materielt utstyr Vannoppsamleren settes ut av funksjon ved boring på skrå oppover. Diamantkjernebormaskinen kan bli skadet og faren for elektrisk støt er større.

- Ikke bor på skrå oppover.

Ved å trykke på knappen for anboringstrinnet (i stillstand eller på tomgang) reduseres turtallet for anboringen. På den måten kan diamantborkroner med store diametere anbores lettere og med mindre vibrasjoner. Ved å trykke en gang til på knappen for anboringstrinnet deaktiveres funksjonen og diamantkjernebormaskinen reguleres opp til det forhåndsinnstilte turtallet. Hvis anboringsfunksjonen ikke deaktiveres i løpet av maksimalt to minutter, slår diamantkjernebormaskinen seg automatisk av.

1. Åpne vannregulatoren sakte til du får ønsket vannstrøm.
2. Trykk av/på-bryteren for diamantkjernebormaskinen på "I".
3. Åpne sleidelåsen.
4. Drei håndhjulet til borkronen berører underlaget.
5. Trykk lett ved borestart til borkronen har sentrert seg. Øk først deretter trykket.
6. Reguler presskraften i samsvar med boreeffektindikatoren.

6.7 Slå av diamantkjernebormaskinen

⚠ ADVARSEL

Fare for personer og materielt utstyr Ved boring oppover fylles diamantborkronen med vann. Diamantkjernebormaskinen kan bli skadet og faren for elektrisk støt er større.

- Når du er ferdig med å bore oppover, må du først forsiktig slippe ut vannet. Dette gjøres ved å koble vanntilførselen fra vannregulatoren og deretter slippe ut vannet ved å åpne vannregulatoren. Vannet må ikke renne over motoren og dekselet.

1. Koble vannregulatoren til diamantkjernebormaskinen.
2. Trekk diamantborkronen ut av borehullet.
3. Slå av diamantkjernebormaskinen.
4. Lås sleiden på skinnen med sleidelåsen.
5. Slå av våtsugeren dersom denne brukes.

6.8 DD-HD 30: Koble diamantkjernebormaskinen fra borstativet

1. Lås sleiden på skinnen med sleidelåsen.
2. Løsne nettkabelen fra kabelføringen på sleidehuset.

⚠ FORSIKTIG

Fare for personer og materielt utstyr Fare ved at diamantkjernebormaskinen kan falle ned.

- Hold kjernebormaskinen godt med en hånd på håndtaket.

3. Løsne eksenteren for låsing av maskinen på sleiden.
4. Trekk ut eksenterbolten.
5. Ta diamantkjernebormaskinen ut av sleiden.
6. Skyv eksenteren til endestopp i sleiden.

7 Service og vedlikehold

ADVARSEL

Fare for elektrisk støt! Stell og vedlikehold med isatt nettstøpsel kan føre til alvorlige personskader og forbrenninger.

- ▸ Før alt stell og vedlikeholdsarbeid må nettstøpslet trekkes ut!

Pleie

- Fjern gjenstridig smuss forsiktig.
- Bruk en tørr børste for å rengjøre ventilasjonsåpningene forsiktig.
- Rengjør huset bare med en lett fuktet klut. Ikke bruk silikonholdige pleiemiddel, da dette kan angripe plastdelene.
- Hold alltid innstikkenden og chucken til kjernebormaskinen rene og smurt inn med litt fett.
- Bruk en lett fuktig klut og rengjør utsiden av maskinen jevnlig. Ikke bruk spray, damprenser eller rennende vann til rengjøring.

Vedlikehold

ADVARSEL

Fare for elektrisk støt! Ufagmessige reparasjoner på elektriske komponenter kan føre til alvorlig personskade og forbrenninger.

- ▸ Elektriske deler på maskinen må kun repareres av fagfolk.

- Kontroller alle synlige deler regelmessig mht. skade og alle betjeningselementene mht. feilfri funksjon.
- Ved skader og/eller funksjonsfeil må produktet ikke brukes. Få produktet reparert av **Hilti** service snarest mulig.
- Etter stell- og vedlikeholdsarbeid må alle beskyttelsesinnretninger monteres, og det må foretas funksjonskontroll av dem.

Av hensyn til sikkerheten må du bare bruke originale reservedeler og forbruksmaterialer. Reservedeler, forbruksmaterialer og tilbehør til produktet, som er godkjent av oss, finner du hos **Hilti Store** eller under: **www.hilti.group**.

7.1 DD-HD 30: Justere klaring mellom skinne og sleide

Med de 4 innstillingsskruene på sleiden kan du justere klaringen mellom skinne og sleide.

1. Løsne innstillingsskruene med en unbrakonøkkel SW5 (ikke ta dem av).
2. Bruk en fastnøkkel SW19 til å dreie innstillingsskruene, og trykk samtidig rullene lett mot skinnen.
3. Trekk til innstillingsskruene. Sleiden er riktig innstilt når den holder seg på plass uten montert diamantkjernebormaskin og går ned med en diamantkjernebormaskin.

7.2 Skifte ut kullbørster

ADVARSEL

Fare for personskader på grunn av elektrisk støt !

- ▸ Maskinen må kun brukes, vedlikeholdes og repareres av autorisert, kvalifisert personell! Dette personellet må informeres om eventuelle farer som kan oppstå.

På displayet vises serviceindikatoren når kullbørstene må skiftes. Skift alltid ut alle kullbørstene samtidig.

1. Koble diamantkjernebormaskinen fra strømnettet.
2. Åpne dekslene på venstre og høyre side av motoren.
   - ▸ Legg merke til hvordan kullbørstene er montert og hvordan lederne ligger.
3. Ta de brukte kullbørstene ut av diamantkjernebormaskinen.
4. Sett inn de nye kullbørstene nøyaktig slik de forrige var montert.
   - ▸ Pass på så du ikke skader isoleringen av signallederen ved innsetting av børstene.

5. Fest dekslene på venstre og høyre side av motoren.
6. La kullbørstene gå minst ett minutt på tomgang.

Etter utskifting av kullbørstene vises indikatoren **Innkjøring etter kullbørsteskift** i displayet. Tidsstrekene viser gjenstående driftstid før innkjøringen er ferdig.
Hvis minimum innkjøringstid på ett minutt ikke overholdes, reduseres kullbørstenes levetid betraktelig.

8 Transport og lagring

⚠ OBS

Fare ved lave temperaturer! Inntrenging av vann kan skade dette produktet og øker dessuten faren for elektrisk støt.

- Ved temperaturer under frysepunktet må du sørge for at det ikke er vann i maskinen.

Transport

- Ikke transporter dette produktet med montert verktøy.
- Sørg for at maskinen sitter godt fast under transport.
- Kontroller alle synlige deler mht. skade og alle betjeningselementer mht. feilfri funksjon etter transport.

Lagring

- Åpne vannreguleringen før lagring av produktet.
- Oppbevar alltid dette produktet med uttrukket nettstøpsel.
- Oppbevar dette produktet tørt og utenfor barn og uvedkommendes rekkevidde.
- Kontroller alle synlige deler mht. skade og alle betjeningselementer mht. feilfri funksjon etter langvarig oppbevaring.

9 Feilsøking

Ved feil som ikke står i denne tabellen eller som du selv ikke kan rette opp, må du kontakte **Hilti** Service.

9.1 Diamantkjernebormaskinen er klar til bruk

Feil	Mulig årsak	Løsning
Gjeninnkoblingssperre	Bryteren på maskinen står på **I** mens strømtilførselen ble opprettet.	▸ Slå diamantkjernebormaskinen av og på igjen.
	Diamantkjernebormaskinen er overbelastet	▸ Slå diamantkjernebormaskinen av og på igjen. ▸ Ikke overbelast diamantkjernebormaskinen (f.eks. ved uavbrutt utløsning av slurekoblingen).
	Maksimal driftstid med aktivert anboringstrinn overskredet.	▸ Slå diamantkjernebormaskinen av og på igjen.
	Vann i motoren.	▸ La diamantkjernebormaskinen tørke helt på et varmt og tørt sted. ▸ Slå diamantkjernebormaskinen av og på igjen.
	Nettfeil – det har oppstått et brudd på strømnettet.	▸ Kontroller om andre forbrukere på strømnettet eller eventuelt på generatoren virker forstyrrende. ▸ Kontroller lengden på skjøteledningen som brukes. ▸ Slå diamantkjernebormaskinen av og på igjen.
	Motor overopphetet. Avkjølingen er avsluttet.	▸ Slå diamantkjernebormaskinen av og på igjen.

Feil	Mulig årsak	Løsning
Overtemperatur	Motor overopphetet. Diamantkjernemaskinen befinner seg i kjøledrift.	▸ Vent noen minutter til motoren er avkjølt, eller la diamantkjernebormaskinen kjøre på tomgang for raskere avkjøling. Når maskinen når normaltemperaturen, slukner indikatoren og diamantkjernebormaskinen skifter til gjeninnkoblingssperre. Slå diamantkjernebormaskinen av og på igjen.
Gjenstående driftstid før kullbørsteskift.	Slitasjegrensen til kullbørstene er nesten nådd. Det er fremdeles noen driftstimer igjen før automatisk utkobling av diamantkjernebormaskinen.	▸ Få kullbørstene skiftet ut ved første anledning.
Innkjøring etter kullbørsteskift.	Kullbørstene er skiftet ut og må kjøres inn.	▸ La kullbørstene gå minst ett minutt på tomgang.
Aktivering av borestarttrinn ikke mulig	Diamantkjernebormaskinen borer.	▸ Drei håndhjulet til borkronen ikke lenger berører underlaget.
	Motor overopphetet. Diamantkjernemaskinen befinner seg i kjøledrift.	▸ Avslutt kjøledriften.
Underspenning - Diamantkjernebormaskinen leverer ikke full ytelse.	Nettfeil – det har oppstått underspenning på strømnettet.	▸ Kontroller om andre forbrukere på strømnettet eller eventuelt på generatoren virker forstyrrende. ▸ Kontroller lengden på **-skjøteledningen som brukes**.
På multifunksjonsdisplayet vises „0“ for girindikator, og diamantborkronen roterer ikke.	Girvelger ikke i stilling.	▸ **Trykk på girvelgeren til den går i inngrep.**
Forbindelse ble brutt	Eksisterende Bluetooth-forbindelse ble brutt.	▸ Kontroller at det er siktforbindelse mellom produktet og tilbehøret. Omgivelsesbetingelser som f.eks. armerte betongvegger kan påvirke forbindelseskvaliteten. ▸ Koble tilbehøret til diamantkjernebormaskinen på nytt.

Feil	Mulig årsak	Løsning
Bluetooth av	Bluetooth er deaktivert.	▸ Aktiver Bluetooth-funksjonen. Trykk samtidig på knappene og .
En annen diamantkjerne-bormaskin har automatisk koblet seg via Bluetooth til det anvendte tilbehøret (f.eks. vannbehandlingssystem).	Flere diamantkjernebormaskiner er koblet sammen med det samme tilbehøret. Tilbehøret kobler seg alltid automatisk til diamantkjerne-bormaskinen, som gir mulighet til den raskeste tilkoblingen.	▸ Slå av Bluetooth på tilbehøret, og deretter på igjen, og koble diamantkjernebormaskinen til tilbehøret på nytt.
Diamantborkronen roterer ikke.	Diamantborkronen sitter fast i underlaget.	▸ Løsne diamantborkronen med skrunøkkel: Trekk støpslet ut av stikkontakten. Grip rundt diamantborkronen nær innstikksenden med en egnet skrunøkkel, og løsne diamant-borkronen ved å dreie. ▸ Boring med stativ: Drei på håndhjulet og prøv å løsne diamantborkronen med å bevege sleiden opp og ned.
Borehastigheten minsker.	Maksimal boredybde er nådd.	▸ Fjern borkjernen og bruk en borkroneforlengelse.
	Borkjernen sitter fast i diamantbor-kronen.	▸ Fjern borkjernen.
	Feil spesifikasjon for underlaget.	▸ Velg en egnet diamantborkrone-spesifikasjon.
	Høy stålandel (vises på klart vann med metallspon).	▸ Velg en egnet diamantborkrone-spesifikasjon.
	Diamantborkronen er defekt.	▸ Kontroller diamantborkronen mht. skade, og skift den ut ved behov.
	Feil gir valgt.	▸ Velg riktig gir.
	For lav presskraft.	▸ Øk presskraften.
	For lav maskinytelse.	▸ Velg det nest laveste giret.
	Diamantborkrone polert.	▸ **Kvess diamantborkronen på flatt bryne.**
	For høy vannmengde.	▸ Reduser vannmengden med vannreguleringen.
	Vannmengden er for liten.	▸ Kontroller vanntilførselen til diamantborkronen, eller øk vannmengden med vann-reguleringen.
	Sleidelås lukket.	▸ Åpne sleidelåsen.
	Støv hindrer borehastigheten.	▸ Bruk et egnet støvavsug.
Håndhjulet kan dreies uten motstand.	Skjærbolt brukket.	▸ Skift ut skjærbolten.
Diamantborkronen kan ikke festes i chucken.	Innstikkende/chuck skitten eller skadet.	▸ Rengjør innstikksenden eller chucken og smør med fett, eller skift dem ut.
Det kommer vann ut av skyllehodet eller girhuset.	For høyt vanntrykk.	▸ Reduser vanntrykket.

Feil	Mulig årsak	Løsning
Vann trenger ut av chucken under drift.	Diamantborkronen er ikke skrudd godt nok fast i chucken.	▸ Skru fast diamantborkronen. ▸ Fjern diamantborkronen. Drei diamantborkronen ca. 90° rundt borkroneaksen. Monter diamantborkronen på nytt.
	Innstikkende/chuck skitten.	▸ Rengjør innstikksenden eller chucken, og smør med fett.
	Defekt pakning på chucken eller innstikksenden.	▸ Kontroller pakningen, og skift den ut ved behov.
Ingen vanngjennomstrømning.	Tilstoppet vannkanal.	▸ Øk vanntrykket, eller skyll ut vannkanalen fra motsatt retning. ▸ Rengjør vanninntak og -utløp.
Borsystemet har for stor klaring.	Diamantborkronen er ikke skrudd godt nok fast i chucken.	▸ Skru fast diamantborkronen. ▸ Fjern diamantborkronen. Drei diamantborkronen ca. 90° rundt borkroneaksen. Monter diamantborkronen på nytt.
	Innstikkende/chuck er defekt.	▸ Kontroller innstikksenden og chucken og skift dem ut ved behov.
	Sleiden har for stor klaring.	▸ Juster klaringen mellom skinne og sleide.
	Løse skruforbindelser på borstativet.	▸ Kontroller at skruene på borstativet sitter godt fast, ettertrekk dem ved behov.
	Borstativet er ikke godt nok festet.	▸ Fest borstativet bedre.
	Løs forbindelse mellom diamant-kjernebormaskin og sleide eller avstandsstykke.	▸ Kontroller forbindelsen, og fest eventuelt diamantkjernebor-maskinen på nytt.

9.2 Diamantkjernebormaskinen er ikke klar til bruk

Feil	Mulig årsak	Løsning
 Ingenting vises på multifunksjonsdisplayet.	PRCD er ikke slått på.	▸ **Foreta funksjonskontroll av PRCD, og slå den på.**
	Strømforsyning brutt.	▸ Sett på et annet elektroverktøy og kontroller funksjonen. ▸ Kontroller pluggforbindelser, nettkabel, strømledning og nettsikring.
	Vann i motoren.	▸ La diamantkjernebormaskinen tørke helt på et varmt og tørt sted. ▸ Slå diamantkjernebormaskinen av og på igjen.
 Service nødvendig.	Slitte kullbørster.	▸ Skift ut kullbørstene. 259
	Vann i motoren.	▸ La diamantkjernebormaskinen tørke helt på et varmt og tørt sted. ▸ Slå diamantkjernebormaskinen av og på igjen.

10 Avhending

Hilti maskiner er i stor grad laget av resirkulerbart materiale. En forskriftsmessig materialsortering er en forutsetning for resirkulering. I mange land tar **Hilti** din gamle maskin i retur. Spør **Hilti** kundeservice eller forhandleren din.

- ▸ Kast aldri elektroverktøy, elektronisk utstyr eller batterier i husholdningsavfallet!

10.1 Anbefalt forbehandling ved kasting av boreslam

Fra et miljøsynspunkt er det problematisk å føre boreslam i vannveiene eller i avløpssystem uten egnet forbehandling. Ta kontakt med lokale myndigheter om gjeldende forskrifter.

1. Samle opp boreslammet (for eksempel med våtsuger).
2. La boreslammet skilles ut som bunnfall, og kast den faste delen på et avfallsdeponi (flokkuleringsmiddel kan påskynde utskillingsprosessen).
3. Før det gjenværende vannet (basisk, ph-verdi > 7) ledes inn i avløpssystemet, må det nøytraliseres ved å blande inn surt nøytraliseringsmiddel eller ved å fortynne med rikelig med vann.

11 Produsentgaranti

- ▸ Når det gjelder spørsmål om garantibetingelser, ber vi deg kontakte din lokale **Hilti**-partner.

12 Ytterligere informasjon

Du finner mer informasjon om betjening, teknologi, miljø og resirkulering under følgende lenke: **qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865**

Denne lenken finner du også som QR-kode bakerst i dokumentasjonen.

Alkuperäiset ohjeet

1 Tämän käyttöohjeen tiedot

1.1 Tästä käyttöohjeesta

- **Varoitus!** Ennen tuotteen käyttämistä varmista, että olet lukenut ja ymmärtänyt tuotteen mukana toimitetun käyttöohjeen ja sen sisältämät ohjeet, neuvot sekä turvallisuus- ja varoitushuomautukset, kuvat ja tekniset erittelyt. Perehdy etenkin kaikkiin ohjeisiin, turvallisuus- ja varoitushuomautuksiin, kuviin, teknisiin erittelyihin sekä tuotteen osiin ja toimintoihin. Ellei määräyksiä, ohjeita ja neuvoja noudateta, aiheutuu sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavien vammojen vaara. Säilytä käyttöohje ja kaikki ohjeet sekä turvallisuus- ja varoitushuomautukset myöhempää käyttötarvetta varten.
- HILTI -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.
- Oheinen käyttöohje vastaa tekniikan tasoa painatushetkellä. Katso uusin versio internetistä Hiltin tuotesivustolta. Sinne pääset tässä käyttöohjeessa olevasta linkistä tai QR-koodilla, joka on merkitty symbolilla .
- Varmista, että tämä käyttöohje on mukana, kun luovutat tuotteen toiselle henkilölle.

1.2 Merkkien selitykset

1.2.1 Varoitushuomautukset

Varoitushuomautukset varoittavat tuotteen käyttöön liittyvistä vaaroista. Seuraavia varoitustekstejä käytetään:

⚠ VAKAVA VAARA

VAKAVA VAARA !

- Varoittaa uhkaavasta vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai jopa kuolema.

⚠ VAARA

VAARA !

- Varoittaa mahdollisesta vaarasta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.

⚠ VAROITUS

HUOMIO !

- Varoittaa mahdollisesta vaaratilanteesta, josta voi seurata loukkaantuminen tai aineellinen vahinko.

1.2.2 Symbolit dokumentaatiossa

Tässä dokumentaatiossa käytetään seuraavia symboleita:

	Lue käyttöohje ennen käyttämistä
	Toimintaohjeita ja muuta hyödyllistä tietoa
	Kierrätyskelpoisten materiaalien käsittely
	Älä hävitä sähkölaitteita ja akkuja tavallisen sekajätteen mukana

1.2.3 Symbolit kuvissa

Kuvissa käytetään seuraavia symboleita:

2	Nämä numerot viittaavat vastaavaan kuvaan tämän käyttöohjeen alussa
3	Numerointi kertoo työvaiheiden järjestyksen kuvissa ja saattaa poiketa numeroinnista tekstissä
11	Kohtanumeroita käytetään kuvassa **Yleiskuva**, ja ne viittaavat kuvatekstien numerointiin kappaleessa **Tuoteyhteenveto**
	Tämän merkin tarkoitus on kiinnittää erityinen huomiosi tuotteen käyttöön ja käsittelyyn.

1.3 Tuotekohtaiset symbolit

1.3.1 Ohjesymbolit

Seuraavia ohjesymboleita käytetään:

	Käytä suojalaseja
	Käytä suojakypärää
	Käytä kuulosuojaimia
	Käytä suojakäsineitä
	Käytä turvakenkiä
	Käytä hengityssuojainta

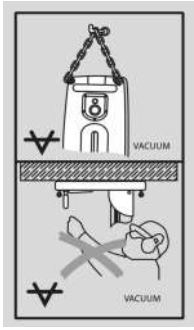
1.3.2 Symbolit tuotteessa

Tuotteessa voidaan käyttää seuraavia symboleita:

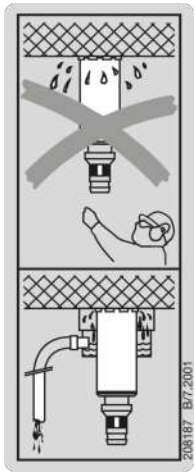
	Analyysitiedot
	Porauksen aloitusvaihe
n_0	Nimellisjoutokäyntikierrosluku
	Vaihtovirta
Ø	Halkaisija
	Nosturilla kuljettaminen kielletty
	Bluetooth
	Lukitsin avattu
	Lukitsin kiinni
	Tuote tukee langatonta tiedonsiirtoa, joka on yhteensopiva iOS- ja Android-alustojen kanssa.
	Suojamaadotus
	Jos tuotteessa on tämä, kyseinen tarkastuslaitos on sertifioinut tuotteen Yhdysvaltojen ja Kanadan markkinoille niillä voimassa olevien standardien mukaisesti.

1.4 Ohjekilvet

Poraustuessa, jalustassa tai timanttiporauslaitteessa



Alipainejalustassa
Kuvan ylempi puolisko: Alipainekiinnityksellä vaakapintoihin porattaessa poraustukea ei saa käyttää ilman varmistavaa lisäkiinnitystä.
Kuvan alempi puolisko: Jos käytetään alipainekiinnitystä ilman lisäkiinnitystä, ylöspäin ei saa porata.

	**Timanttiporauslaitteessa** Yläpuolisiin rakenteisiin porattaessa on ehdottomasti käytettävä vedenkeräysjärjestelmää ja siihen liitettyä märkäimuria.
	Timanttiporauslaitteessa Laitetta saa käyttää vain kun PRCD on toimintakuntoinen.

1.5 Tuotetiedot

HILTI -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 250-CA
Sukupolvi	01
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 verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (joissa verkkojohto) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (joissa ei verkkojohtoa).

Työpaikan turvallisuus

- **Pidä työskentelyalue siistinä ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys ja valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- **Älä käytä sähkötyökalua räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on syttyvää nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalut synnyttävät kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.
- **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää koneen hallinnan huomiosi suuntautuessa muualle.

Sähköturvallisuus

- **Sähkötyökalun pistokkeen pitää sopia pistorasiaan. Pistoketta ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä pistorasia-adaptereita suojamaadotettujen sähkötyökalujen yhteydessä.** Alkuperäisessä kunnossa olevat pistokkeet ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- **Vältä koskettamasta sähköä johtaviin pintoihin kuten putkiin, pattereihin, liesiin ja jääkaappeihin.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi maadottuu.
- **Älä aseta sähkötyökalua alttiiksi sateelle tai kosteudelle.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään lisää sähköiskun vaaraa.
- **Älä kanna tai ripusta sähkötyökalua verkkojohdostaan äläkä vedä pistoketta irti pistorasiasta johdosta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista.** Vahingoittuneet tai toisiinsa kietoutuneet johdot lisäävät sähköiskun vaaraa.
- **Kun käytät sähkötyökalua ulkona, käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvia jatkojohtoja.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- **Jos sähkötyökalua on välttämätöntä käyttää kosteassa ympäristössä, käytä 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 hetkellinenkin 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 pyörivässä 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.** Harkitsematon 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 syynä 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 alkuperäisiä varaosia.** Siten varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

2.2 Porakoneita koskevat turvallisuusohjeet

Turvallisuusohjeet kaikkiin töihin

- **Pidä sähkötyökalusta kiinni vain sen eristetyistä kahvapinnoista, jos teet työtä, jossa sähkötyökalun terä saattaa osua rakenteen sisällä olevaan virtajohtoon tai koneen omaan verkkojohtoon.** Jos terä osuu virtajohtoon, koneen metalliosiin saattaa johtua virta, jolloin voit saada sähköiskun.

Turvallisuusohjeet jos käytät pitkiä poranteriä

- **Älä missään tapauksessa käytä suurempaa kierroslukua kuin mikä on poranterän suurin sallittu kierrosluku.** Suuremmilla kierrosluvuilla poranterä saattaa herkästi taipua, jos se pyörii vapaasti ilman että se koskettaa työkappaletta, ja seurauksena voi olla loukkaantumisia.
- **Aloita poraaminen aina pienellä kierrosluvulla ja siten, että poranterä koskettaa työkappaletta.** Suuremmilla kierrosluvuilla poranterä saattaa herkästi taipua, jos se pyörii vapaasti ilman että se koskettaa työkappaletta, ja seurauksena voi olla loukkaantumisia.
- **Älä paina konetta tarpeettoman kovalla voimalla ja paina aina vain poranterän pituussuuntaan.** Poranterät voivat taipua ja siten murtua, tai seurauksena voi olla hallinnan menettäminen ja loukkaantumisia.

2.3 Timanttiporauslaitteita koskevat turvallisuusohjeet

- **Kun teet poraustöitä, joissa tarvitaan vettä, johda vesi pois työkohdasta tai käytä nesteenkeräysjärjestelmää.** 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 timanttiporaustöissä kuulosuojaimia.** Melu saattaa heikentää kuuloasi.
- **Jos terä juuttuu, älä jatka syöttöä ja kytke työkalu pois päältä.** Tarkasta terän juuttumisen syy ja poista se.
- **Jos haluat uudelleen käynnistää timanttiporauslaitteen, joka on työkappaleessa, tarkasta ennen päälle kytkemistä, että terä pyörii vapaasti.** Jos terä takertelee, se ei välttämättä pyöri, minkä seurauksena työkalu saattaa ylikuormittua tai timanttiporauslaite saattaa irrota työkappaleesta.
- **Varmista poraustukea työkappaleeseen ankkureilla ja ruuveilla kiinnittäessäsi, että käytettävä kiinnitys pystyy turvallisesti pitämään laitteen paikallaan käytön aikana.** Jos työkappale ei ole riittävän kestävä tai on huokoinen, ankkuri saattaa irrota, jolloin poraustuki irtoaa työkappaleesta.
- **Varmista seinän tai sisäkaton läpi poratessasi, ettei työkohdalla toisella puolella ole ketään ja että työkohta on suojattu.** Porakruunu voi ulottua porattavaa reikää pitemmälle, ja poraussydän saattaa pudota toiselle puolelle.
- **Älä käytä tätä laitetta yläpuolisiin rakenteisiin poraamiseen vettä käyttäen.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään lisää sähköiskun vaaraa.

2.4 Muut turvallisuusohjeet

Henkilöturvallisuus

- **Laitteeseen ei saa tehdä minkäänlaisia muutoksia.**
- **Laitetta ei ole tarkoitettu voimiltaan heikkojen henkilöiden käyttöön ilman opastusta ja apua.**
- Älä jätä laitetta lasten ulottuville.
- **Vältä pyörivien osien koskettamista. Kytke laite päälle vasta, kun olet juuri aloittamassa työn.** Pyörivien osien koskettaminen, etenkin pyörivien työkaluterien, saattaa aiheuttaa loukkaantumisia.
- **Vältä porauslietteen joutumista iholle.**
- Tiettyjen materiaalien kuten lyijypitoisen maalin, joidenkin puulajien, kvartsia sisältävän betonin / muurauksen / kivetyksen ja mineraalien sekä metallien pölyt voivat olla terveydelle vaarallisia. Pölyjen ihokosketus tai hengittäminen saattaa aiheuttaa allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia laitteen käyttäjälle tai lähellä oleville henkilöille. Tietyt pölyt kuten 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 **Hilti**n suosittamaa liikuteltavaa puu- ja/tai mineraalipölyn poistolaitetta, joka soveltuu tälle sähkötyökalulle. Varmista työpaikan hyvä tuuletus. Suositamme, että käytät hengityssuojainta, joka soveltuu kyseessä olevalle pölylle. Noudata eri materiaalien työstöstä annettuja maakohtaisia ohjeita ja määräyksiä.
- Timanttiporauslaite ja timanttiporakruunu ovat painavia. Ne voivat aiheuttaa kehon osiin puristumisvammoja. **Laitteen käyttämisen aikana käyttäjän ja välittömässä läheisyydessä olevien henkilöiden on käytettävä soveltuvia suojalaseja, suojakypärää, kuulosuojaimia, suojakäsineitä ja turvakenkiä.**

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 työkaluistukassa.**

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.** Laitteen ulkopinnan metalliosiin saattaa johtua jännite, jos vahingossa osut sähköjohtoon. Tästä aiheutuu vakava sähköiskun vaara.
- **Varo, ettei verkkojohto vaurioidu kelkan liikkuessa.**
- **Älä koskaan käytä laitetta ilman mukana toimitettua PRCD-vikavirtasuojakytkintä (jos laitteessa ei ole PRCD:tä, älä koskaan käytä ilman erotusmuuntajaa). Tarkasta PRCD aina ennen käyttöä.**
- **Tarkasta verkkojohdon kunto säännöllisesti, ja jos havaitset vaurioita, vaihdata verkkojohto erikoiskorjaamossa. Jos sähkötyökalun liitäntäjohto on vaurioitunut, sen tilalle on vaihdettava erityisesti tähän käyttöön tarkoitettu ja hyväksytty johto; näitä johtoja on saatavana huoltoorganisaation kautta. Tarkasta jatkojohdon kunto säännöllisesti, ja vaihda johto, jos havaitset vaurioita. Jos verkkojohto tai jatkojohto vaurioituu työskentelyn aikana, älä kosketa johtoa. Irrota verkkopistoke pistorasiasta.** Vaurioituneet liitäntäjohdot ja jatkojohdot aiheuttavat vakavan sähköiskun vaaran.
- **Älä käytä laitetta, jos se on likainen tai märkä.** Laitteen osien pintaan tarttunut pöly, etenkin sähköä johtavan materiaalin pöly, tai laitteen kosteus voivat pahimmassa tapauksessa aiheuttaa sähköiskun. Tämän vuoksi tarkastuta likaantunut laite säännöllisin välein **Hilti**-huollossa, ja etenkin jos työstät sähköä johtavia materiaaleja usein.
- **Jos käytät timanttiporauslaitetta ilman laitetta DD AF-CA H, kiinnitä aina suojus laitteelle DD AF-CA H tarkoitettuun virtaliitäntään.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään lisää sähköiskun vaaraa.

Työpaikka

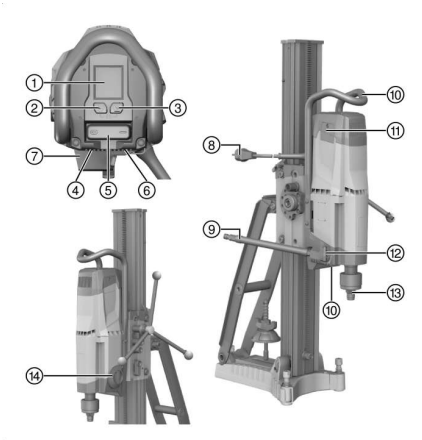
- **Hanki poraustöille työnjohdon suostumus.** Rakennuksessa ja kantavissa rakenteissa tehtävät poraustyöt voivat vaikuttaa rakenteiden lujuuteen, etenkin jos raudoituksia tai kantavia elementtejä katkaistaan.
- **Kaatumisen välttämiseksi aja poraustukeen kiinnitetty laite aina täysin alas, jos poraustukea ei ole kiinnitetty asianmukaisesti.**
- **Älä päästä verkkojohtoa ja jatkojohtoa sekä imu- ja alipaineletkua lähelle laitteen pyöriviä osia.**
- **Yläpuolisiin rakenteisiin märkäporattaessa on ehdottomasti käytettävä vedenkeräysjärjestelmää 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 Kuvaus

3.1 Tuoteyhteenvedot

3.1.1 Timanttiporauslaite DD 250-CA 1



① Monitoiminäyttö
② Käyttöpainike **Porauksen aloitusvaihe**
③ Käyttöpainike **Analyysitiedot**
④ Tyyppikilpi
⑤ Käyttökytkin
⑥ Verkkojohtosuojus
⑦ Laitteen DD AF-CA H (lisävaruste) virtaliitäntä
⑧ Verkkojohto ja PRCD
⑨ Vesiliitäntä
⑩ Kantokahva (2x)
⑪ Hiiliharjasuojus (2x)
⑫ Vedensäädin
⑬ Työkaluistukka
⑭ Vaihteen valintakytkin

3.1.2 Poraustuki DD-HD 30 2

① Kierrekara (lisävaruste)
② Suojus
③ Kisko
④ Vaaitusruuvi (3x)
⑤ Porauskohdan keskipisteen osoitin
⑥ Ankkuri
⑦ Jalusta
⑧ Tyyppikilpi
⑨ Kiinnityskara
⑩ Kiinnitysmutteri
⑪ Tuki
⑫ Kantokahva
⑬ Rajoitinruuvi
⑭ Syvyysrajoitin (lisävaruste)
⑮ Kuljetusvaunun kiinnityskohta
⑯ Vedenkerääjän kannatin (lisävaruste)
⑰ Tiiviste (lisävaruste)
⑱ Vedenkerääjä (lisävaruste)
⑲ Vedenkeräysjärjestelmän tiivistelevy (lisävaruste)

3.1.3 Kelkka DD-HD 30 3

① Käsipyörämuhvi 1:1
② Käsipyörämuhvi 1:3
③ Epäkesko (timanttiporauslaitteen lukitus)
④ Leikkaustappi
⑤ Käsipyörä
⑥ Vesivaaka (2x)
⑦ Kelkan lukitsin
⑧ Johto-ohjain
⑨ Kiinnityskohta laitteelle DD AF-CA H
⑩ Kelkkavälyksen säätöruuvi (4x)

3.1.4 Alipainejalusta (lisävaruste) 4

① Alipaineen poistoventtiili
② Alipaineliitäntä
③ Kuljetusvaunun kiinnityskohta
④ Painemittari
⑤ Alipainetiiviste
⑥ Vaaitusruuvi (4x)

3.2 Tarkoituksenmukainen käyttö

Kuvattu tuote on sähkökäyttöinen timanttiporauslaite. 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.

3.3 Bluetooth®

Tuotteessa on Bluetooth.

Bluetooth on langaton tiedonsiirtotekniikka, jonka avulla kaksi lähietäisyydellä olevaa Bluetooth-kelpoista laitetta voi kommunikoida keskenään.

Vakaan Bluetooth-yhteyden varmistamiseksi toisiinsa yhdistettyjen laitteiden pitää olla näköyhteydessä toisiinsa.

Tämän tuotteen Bluetooth-toiminnot

Bluetooth-toimintojen yksityiskohtainen kuvaus löytyy paritetun laitteen käyttöohjeesta.

- Paritettujen **Hilti**-laitteiden huolto- ja tilaviestien näyttö timanttiporauslaitteen näytössä.
- Yhteys mobiilipäätelaitteeseen **Hilti ON!Track 3** -sovelluksella koskien huoltotoimintoja ja tuotekohtaisten analyysitietojen siirtämistä.

Bluetoothin käyttöönotto ja käytöstäpoisto

Hilti-tuotteet toimitetaan Bluetooth päältä pois kytkettynä. Ensimmäisen käyttöönoton yhteydessä Bluetooth kytkeytyy automaattisesti päälle.

- Pois päältä kytkemiseksi paina yhtä aikaa vähintään 10 sekunnin ajan painikkeita ja .
- Päälle kytkemiseksi paina yhtä aikaa painikkeita ja .

Tuotteiden parittaminen

Bluetooth-ominaisuudellisen **Hilti**-laitteen paritus säilyy niin kauan, kunnes timanttiporauslaite yhdistetään toiseen samantyyppiseen **Hilti**-laitteeseen tai kunnes Bluetooth kytketään pois päältä. Paritus säilyy myös tuotteiden pois päältä ja uudelleen päälle kytkemisen yhteydessä, eli toisiinsa paritetut tuotteet yhdistyvät taas toisiinsa automaattisesti.

- Bluetooth-ominaisuudellisen **Hilti**-laitteen tai mobiilipäätelaitteen parittamiseksi paina Bluetooth päälle kytkettynä yhtä aikaa painikkeita ja .

Aikaikkuna Bluetooth-ominaisuudellisen **Hilti**-laitteen yhdistämiselle on 2 minuuttia. Yhteyden muodostaminen katkaistaan 2 minuutin kuluttua.

Lisenssi

Bluetooth®-nimi ja -logo ovat yrityksen **Bluetooth SIG, Inc.** rekisteröityjä tuotemerkkejä, joiden käyttämiseen **Hilti** on hankkinut lisenssin.

3.4 Timanttiporauslaitteen monitoiminäytön näyttösymbolit ja niiden merkitykset

Seuraavia näyttöjä varten timanttiporauslaitteen pitää olla käyttövalmiina (paikallaan ja PRCD päälle kytkettynä).

Näytöt voivat vaihdella riippuen vaihteen ja käyttötavan valinnasta.

 Aloitusnäyttö	Aloitusnäytössä näytetään timanttiporauslaitteen verkkovirtaan liittäminen. Aloitusnäytössä näytetään Bluetooth-tila sekä timanttiporauslaitteen nimi ja sarjanumero. • Näytössä näytetyn tuotenimen voi vaihtaa **Hilti ON!Track 3** sovelluksen kautta (esiasetettuna: 'Your name here ').
 Vesivaaka	Timanttiporauslaite ei ole päälle kytkettynä. Näyttö auttaa järjestelmän vaa-ittamisessa sekä poraustuen suuntaamisessa viistoon porattaessa. Näyttö näyttää timanttiporauslaitteen suuntauksen symbolilla ja astelukemana. • Kulmanäytön tarkkuus huoneenlämpötilassa: ±2°

 Vaihteen näyttö	Timanttiporauslaite toimii joutokäynnillä. Näyttö auttaa varmistamaan, että kytketty vaihde sopii käytettävälle timanttiporakruunulle. Näytössä näkyy kytketty vaihde vasemmalla ylhäällä ja keskellä tätä vaihdetta käytettäessä suositeltu timanttiporakruunun halkaisija-alue millimetreinä ja tuumina.
 Porauksen aloitusvaihe aktivoitu	Timanttiporauslaite ei ole päälle kytkettynä tai toimii joutokäynnillä. Tämä toiminto mahdollistaa porauksen tärinättömän aloitusvaiheen käytettäessä suurihalkaisijallista porakruunua. Voit milloin tahansa kytkeä tämän toiminnon pois käytöstä painikkeella . • Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua.
 Porauksen aloitusvaiheen jäljellä oleva aika	Timanttiporauslaite poraa ja porauksen aloitusvaihe on aktivoituna. Näyttö kertoo timanttiporauslaitteen jäljellä olevan käyttöajan automaattiseen pois päältä kytkeytymiseen saakka. • Timanttiporauslaitteen suojaamiseksi porauksen aloitusvaihe kytkeytyy automaattisesti pois päältä viimeistään 2 minuutin kuluttua. Näyttö sammuu sen jälkeen.
 Porauksen aloitusvaihe deaktivoitu	Porauksen aloitusvaihe on deaktivoitu. Timanttiporauslaitteen kierrosluku ja teho nousevat jälleen ja poraamista voidaan jatkaa. • Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua.
 Porauksen aloitusvaiheen aktivointi ei mahdollista	Timanttiporauslaite poraa. Porauksen aloitusvaiheen aktivoinnin painiketta painettiin timanttiporauslaitteen ollessa kuormitettuna tai jäähdytysvaiheessa. • Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua.
 Poraustehon näyttö: Painamisvoima liian pieni	Timanttiporauslaite poraa ja porauksen aloitusvaihe **ei ole** aktivoituna. Tämä näyttö auttaa varmistamaan, että timanttiporauslaitetta käytetään optimaalisella teholla. • Taustaväri: keltainen. Painamisvoima on liian pieni. Lisää painamisvoimaa.
 Poraustehon näyttö: Painamisvoima optimaalinen	Timanttiporauslaite poraa ja porauksen aloitusvaihe **ei ole** aktivoituna. Tämä näyttö auttaa varmistamaan, että timanttiporauslaitetta käytetään optimaalisella teholla. • Taustaväri: vihreä. Painamisvoima on optimaalinen.
 Kun 120 V Nimellisvirtaraja ylittynyt	Timanttiporauslaite poraa ja porauksen aloitusvaihe **ei ole** aktivoituna. Nimellisvirran voimakkuus on ylittänyt raja-arvon 20 A. • Painamisvoima on liian suuri. Vähennä painamisvoimaa.

 Poraustehon näyttö: Painamisvoima liian suuri	Timanttiporauslaite poraa ja porauksen aloitusvaihe **ei ole** aktivoituna. Tämä näyttö auttaa varmistamaan, että timanttiporauslaitetta käytetään optimaalisella teholla. • Taustaväri: punainen. Painamisvoima on liian suuri. Vähennä painamisvoimaa.
 Ohjeiden ja tietojen tilarivi	Tilarivillä näytetään erilaisia laitteen kulloiseenkin tilaan liittyviä tietoja, esimerkiksi kytketty vaihde tai aktivoitu porauksen aloitusvaihe.
 Varoitusten tilarivi	Tilarivillä näytetään erilaisia laitteen kulloiseenkin tilaan liittyviä varoituksia, joiden seurauksena timanttiporauslaitetta ei ole heti pysäytettävä.
 Bluetooth päällä	Bluetooth on oletusarvoisesti aktivoituna. Bluetooth-toiminnon voit moottorin ollessa pysäytettynä kytkeä pois käytöstä painamalla ja pitämällä painettuna 10 sekunnin ajan yhtä aikaa painikkeita ja . • Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua.
 Bluetooth ei päällä	Bluetooth on deaktivoitu. Timanttiporauslaitetta ei voi yhdistää muihin laitteisiin tai varusteisiin. Bluetooth-toiminnon voit moottorin ollessa pysäytettynä kytkeä käyttöön yhtä aikaa painikkeita ja . • Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua.
 Yhteyden muodostaminen	Timanttiporauslaite on valmis yhdistettäväksi toiseen laitteeseen tai varusteeseen. Yhteyden muodostamisen käynnistät painamalla ja pitämällä painettuna yhtä aikaa vähintään 1 sekunnin ajan painikkeita ja . • Aikaikkuna toiseen laitteeseen yhdistämiselle on 2 minuuttia. Yhteyden muodostaminen katkaistaan 2 minuutin kuluttua. Toisen laitteen tai varusteen paritus timanttiporauslaitteeseen säilyy niin kauan, kunnes: • Timanttiporauslaite paritetaan toiseen samantyyppiseen laitteeseen tai varusteeseen. • Bluetooth kytketään pois päältä.
 Yhteys katkennut	Olemassa ollut Bluetooth-yhteys toiseen laitteeseen tai varusteeseen on katkennut.
  Käyttöajan analyysi	Näytössä näkyy ylhäällä timanttiporauslaitteen porausaika (timanttiporauslaite porauskäytössä) ja alhaalla käyttötunnit (timanttiporauslaite päälle kytkettynä) tunteina, minuutteina ja sekunteina. Porausajan ja kaikki muut analyysitiedot voit nollata painamalla painiketta muutaman sekunnin ajan. • Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua tai kun painat painiketta . • Painiketta painamalla siirryt seuraaviin analyysitietoihin.

 Analyysi: käyttäjän toiminta	Tämä näyttö kertoo käyttäjälle porausajan aikaisen painamisvoiman analyysin prosentteina. Sen perusteella käyttäjä voi optimoida toimintansa. • Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua tai kun painat painiketta . • Painiketta painamalla siirryt seuraaviin analyysitietoihin.
 Analyysi: poraussuunta	Tämä näyttö kertoo poraussuuntien analyysin prosentteina. • Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua tai kun painat painiketta . • Painiketta painamalla siirryt seuraaviin analyysitietoihin.
 Analyysi: vaihteen valinta	Tämä näyttö kertoo käyttöajan analyysin vaihdekohtaisesti prosentteina. Nuoli osoittaa aina eniten käytettyä vaihdetta. • Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua tai kun painat painiketta . • Painiketta painamalla siirryt seuraaviin analyysitietoihin.
 Käytön analysointi	Tämä näyttö kertoo timanttiporauslaitteen käytön prosentteina käsiohjattuna ja laitetta AF-CA käytettäessä. • Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua tai kun painat painiketta . • Painiketta painamalla siirryt seuraaviin analyysitietoihin.
 Yhdistetyt laitteet	Tämä näyttö on yhteenveto kaikista timanttiporauslaitteeseen yhdistetyistä laitteista ja varusteista. • Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua tai kun painat painiketta . • Painiketta painamalla siirryt seuraaviin analyysitietoihin.
 Yhteyden muodostamisen käynnistys	Käynnistä yhteyden muodostaminen ensin timanttiporauslaitteesta ja sitten yhdistettävästä laitteesta tai varusteesta. Yhteyden muodostamisen käynnistät painamalla ja pitämällä painettuna yhtä aikaa vähintään 1 sekunnin ajan painikkeita ja . • Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua tai kun painat painiketta . • Painiketta painamalla siirryt seuraaviin analyysitietoihin.
 Vaihteen valintakytkin ei lukittuneena	Vaihteen valintakytkin on väliasennossa tai valintakytkin ei ole kunnolla lukittuneena. Käytä vaihteen valintakytkintä siten, että se lukittuu kunnolla.
 Uudelleenkäynnistymisen esto	Maksimikäyttöaika porauksen aloitusvaihe aktivoituna ylittynyt; verkkovirtahäiriö; timanttiporauslaitetta on ylikuormitettu; ylikuumentuminen, vettä moottorissa tai jäähdytysvaihe on päättynyt. Laitteen kytkin asennossa I kytkettäessä virrantulo päälle.
 Sähköverkon häiriö (alijännite)	Verkkojännitteessä on ilmennyt alijännite. Alijännitetilanteessa timanttiporauslaitetta ei voida käyttää täydellä teholla. • Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua.

Ylikuumentuminen	Timanttiporauslaite on ylikuumentunut ja on pois päältä tai on jäähdytyskäytössä. Näyttö kertoo jäähtymiseen tarvittavan jäljellä olevan ajan. Jos timanttiporauslaite on tämän ajan päätyttyäkin vielä liian kuuma, jälkitoiminta-aika alkaa uudelleen alusta.
Jäljellä oleva käyttöaika hiiliharjojen vaihtoon	Timanttiporauslaitteen moottori käy ja hiiliharjojen kulumisraja on melkein saavutettu. Näytössä näytetään hiiliharjojen vaihtamiseen saakka jäljellä oleva käyttöaika. Timanttiporauslaitteen automaattiseen pois päältä kytkeytymiseen jäljellä oleva aika näytetään tunteina ja minuutteina. • Näyttö sammuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua.
Huoltotarpeen näyttö	Hiiliharjat ovat kuluneet, ja ne on vaihdettava.
Sisäänajo hiiliharjojen vaihtamisen jälkeen	Timanttiporauslaitteen moottori pyörii. Hiiliharjat on vaihdettu, ja laitteen pitää antaa keskeytyksettä käydä joutokäyntiä vähintään 1 minuutin ajan, jotta hiiliharjojen kestävyys optimoituu. • Näyttö näyttää sisäänajon päättymiseen jäljellä olevan ajan.

3.5 Toimituksen sisältö

Timanttiporauslaite, käyttöohje.
Muita tälle tuotteelle hyväksyttyjä järjestelmätuotteita löydät **Hilti Store** -liikkeestä tai nettiosoitteesta: **www.hilti.group**

3.6 Lisävarusteet ja varaosat

Varaosat

Tuotenumero	Nimi
51279	Letkuliitäntä
2006843	Hiiliharjat 220-240 V
2104230	Hiiliharjat 100-127 V

Käyttöturvallisuuden varmistamiseksi käytä vain alkuperäisiä **Hilti** -lisävarusteita, -varaosia ja -käyttömateriaaleja.

4 Tekniset tiedot

Nimellisjännitteen, nimellisvirran, verkkovirran taajuuden ja/tai nimellisottotehon näet maakohtaisesta tehokilvestä.

Jos tuotetta käytetään generaattoriin tai muuntajaan liitettynä, generaattorin tai muuntajan antotehon pitää olla vähintään kaksi kertaa niin suuri kuin tuotteen tehokilpeen merkitty nimellisottoteho. Muuntajan tai generaattorin käyttöjännitteen pitää aina olla rajoissa +5 % ja -15 % laitteen nimellisjännitteestä.

		DD 250-CA
Paino EPTA 01 mukaan		15,4 kg
Poraussyvyys ilman jatkoa		500 mm
Veden sallittu max. syöttöpaine		≤ 7 bar
Nimellisjoutokäyntikierrosluku	**1. vaihde**	240/min
	2. vaihde	580/min

		DD 250-CA
Nimellisjoutokäyntikierrosluku	**3. vaihde**	1 160/min
	4. vaihde	2 220/min
Porakruunun optimaalinen halkaisija	**1. vaihde**	152 mm ... 500 mm
	2. vaihde	82 mm ... 152 mm
	3. vaihde	35 mm ... 82 mm
	4. vaihde	12 mm ... 35 mm
Ankkurointijalustan merkinnän ihanteellinen etäisyys porauksen keskipisteestä		267 mm
Alipainejalustan merkinnän ihanteellinen etäisyys porauksen keskipisteestä		292 mm

4.1 Porakruunun sallittu halkaisija eri varustuksen yhteydessä

Ota ehdottomasti huomioon erilaisille varustuksille sallitut poraussuunnat.
Yläpuolisiin rakenteisiin porattaessa on ehdottomasti käytettävä märkäimuria yhdessä vedenkeräysjärjestelmän kanssa.

	DD 250-CA
Ø ilman lisävarustetta	12 mm ... 300 mm
Ø välikappaleen kanssa	12 mm ... 500 mm
Ø vedenkeräysjärjestelmää ja märkäimuria käytettäessä	12 mm ... 250 mm

4.2 Poraustuki

	DD-HD 30
Paino	21,4 kg

4.3 Bluetooth

	DD 250-CA
Taajuusalue	2 400 MHz ... 2 483 MHz
Max. säteilyteho	10 dBm

4.4 Melutiedot ja tärinäarvot EN 62841 mukaan

Tässä käyttöohjeessa annetut äänenpaine- ja tärinäarvot on mitattu standardoitujen mittausmenetelmien mukaisesti, ja näitä arvoja voidaan käyttää sähkötyökalujen vertailussa. Ne soveltuvat myös altistumisten tilapäiseen arviointiin.

Annetut arvot koskevat sähkötyökalun pääasiallisia käyttötarkoituksia. Jos sähkötyökalua kuitenkin käytetään muihin tarkoituksiin, poikkeavia 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 vaikutukselta ryhdy tarpeellisiin turvatoimenpiteisiin kuten: Sähkötyökalun ja siihen kiinnitettävien työkaluterien huolto, käsien lämpimänä pitäminen, työtehtävien organisointi.

Meluarvot

	DD 250-CA
Äänitehotaso (L_{WA})	109 dB(A)
Äänitehotason epävarmuus (K_{WA})	3 dB(A)
Äänenpainetaso (L_{pA})	93 dB(A)
Äänenpainetason epävarmuus (K_{pA})	3 dB(A)

4.4.1 Tärinän kokonaisarvot (kolmen suunnan vektorien summa), määritetty standardin EN 62841 mukaisesti

Kolmen akselin suuntaiset tärinäarvot (tärinävektoreiden summa) käsipyörässä (ristikahva) eivät ylitä standardin EN 62841-3-6 vaatimusta 2,5 m/s^2 (mukaan lukien epävarmuus K).

5 Työkohteen valmistelu

⚠ VAARA

Loukkaantumisvaara! Jos kiinnitys on riittämätön, poraustuki voi päästä pyörimään tai kallistumaan.

- Ennen timanttiporauslaitteen käyttämistä kiinnitä poraustuki ankkurilla tai alipainejalustalla työstettävän materiaalin pintaan.
- Käytä vain työstettävälle materiaalille soveltuvaa ankkuria ja noudata ankkurin valmistajan antamia kiinnitysohjeita.
- Käytä alipainejalustaa vain, kun työstettävä materiaali soveltuu poraustuen kiinnittämiseen alipainejalustalla.

⚠ 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 DD-HD 30: Poraustuen pystytys ja porauskulman säätö 5

⚠ 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.

5.2 DD-HD 30: Kelkan lukitseminen poraustukeen

1. Käännä kelkan lukitsin lukitusasentoon.
   - Salpatapin on lukituttava.
2. Varmista käsipyörää kevyesti kiertämällä, että kelkka on lukittunut.

5.3 Käsipyörän kiinnitys poraustukeen 6

Käsipyörän voi asentaa kelkan vasemmalle tai oikealle puolelle.
Poraustukea DD-HD 30 käsipyörän voi kiinnittää kelkan kahteen eri akseliin. Ylempi akseli vaikuttaa suoraan ja alempi akseli alennusvälityksen 1:3 kautta kelkan moottoriin.

1. Käsipyörän kiinnittämistä varten vedä mustasta renkaasta.
2. Laita käsipyörä akselille.

5.4 Poraustuen kiinnitys ankkurilla 7

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 **Hilti**n 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.

1. Käytä materiaalille soveltuvaa ankkuria. Valitse etäisyys käytettävän jalustan mukaisesti.
   - ▸ Ihanteellinen etäisyys porauksen keskipisteestä käytettäessä laitetta DD-HD 30: 330 mm (13 in)
2. Kierrä kiristyskara (lisävaruste) ankkuriin.
3. Aseta poraustuki karaan ja suuntaa se oikein. Jos käytät poraustukea DD-HD 30, käytä apuna porauskohdan keskipisteen osoitinta. Jos käytät välikappaletta, poraustukea ei voi suunnata porauskohdan keskipisteen osoittimen avulla.
4. Kierrä kiinnitysmutteri karaan, mutta älä vielä kiristä sitä kiinni.
5. Vaaita jalusta vaaitusruuvien avulla. Käytä apuna vesivaakoja. Varmista, että vaaitusruuvit ovat kunnolla vasten alusmateriaalia.
6. Kiristä vaaitusruuveja tasaisesti niin paljon, että poraustuki on riittävästi kiinni.
7. Varmista, että poraustuki on kunnolla kiinnitetty.

5.5 Poraustuen kiinnitys alipaineella 8

⚠ VAKAVA VAARA

Timanttiporauslaitteen putoamisen aiheuttama loukkaantumisvaara !

- ▸ Poraustuen kiinnittäminen sisäkattoon pelkästään alipainekiinnityksellä ei ole sallittua. Lisäkiinnitys voidaan varmistaa esimerkiksi raskaalla tukitelineellä tai kierrekaralla.

⚠ VAARA

Painevalvonnan puuttuminen aiheuttaa loukkaantumisvaaran !

- ▸ Varmista ennen poraamista ja poraamisen aikana, että painemittarin osoitin on vihreällä alueellaan.

Poraustukea ankkurijalustan kanssa käyttäessäsi varmista, että alipainejalustan ja ankkurointilevyn välillä on kiinteä ja tasainen liitos. Kierrä ankkurijalusta kiinni alipainejalustaan. Varmista, että valittu porakruunu ei vaurioita alipainejalustaa.

Vaakasuoraan porattaessa varmista timanttiporauslaite lisäkiinnityksellä (esimerkiksi ankkuriin kiinnitetyllä ketjulla).

Varmista ennen poraustuen paikalleen sijoittamista, että kiinnittämiselle ja käyttämiselle on riittävästi tilaa.

1. Kierrä jokaista vaaitusruuvia siten, että ne ovat noin 5 mm ulkona alipainejalustan pohjasta.
2. Liitä alipainepumppu alipainejalustan alipaineliitäntään.
3. Määritä porausreiän keskikohta. Vedä porausreiän keskikohdasta viiva siihen suuntaan, johon laite tulee.
4. Tee tälle linjalle merkintä annetun etäisyyden päähän porausreiän keskikohdasta.
   Merkinnän etäisyys 279
5. Kytke alipainepumppu toimintaan ja paina alipaineen poistoventtiiliä.
6. Suuntaa jalustan merkintä linjalle.
7. Kun poraustuki on oikeassa asennossa, vapauta alipaineen poistoventtiili ja paina jalustaa pintaa vasten.
8. Vaaita jalusta vaaitusruuvien avulla.
9. Tarkasta, että poraustuki on kunnolla kiinnitetty.

Merkinnän etäisyys

Valitse etäisyys käytettävän jalustan mukaisesti.

Alipainejalustan merkinnän ihanteellinen etäisyys porauksen keskipisteestä	292 mm
Yhdistelmäjalustan merkinnän ihanteellinen etäisyys porauksen keskipisteestä	292 mm

5.6 DD-HD 30: Poraustuen kiinnitys kierrekaralla (lisävaruste)

1. Irrota kiskon yläpäässä oleva suojus (jossa integroitu rajoitin).
2. Laita kierrekaran sylinteri poraustuen kiskoon.
3. Kiinnitä kierrekara epäkeskoa kiertämällä.
4. Aseta poraustuki alustaa vasten.
5. Vaaita jalusta vaaitusruuvien avulla.
6. Jännitä poraustuki kierrekaralla ja lukitse se.
7. Varmista, että poraustuki on kunnolla kiinnitetty.

5.7 DD-HD 30: Kiskon (lisävaruste) pidentäminen käytettäessä poraustukea 9

Porauksen aloittamisvaiheessa saa käyttää vain porakruunuja tai jatkettuja porakruunuja, joiden kokonaispituus on enintään 650 mm (25 1/2 in).
Lisärajoittimena voidaan käyttää syvyysrajoitinta, joka kiinnitetään kiskoon.
Jatkokiskon irrottamisen jälkeen suojus (jossa integroitu rajoitin) pitää kiinnittää takaisin poraustukeen. Muutoin turvallisuuden kannalta tärkeä rajoitintoiminto ei toimi.

1. Irrota kiskon yläpäässä oleva suojus (jossa integroitu rajoitin). Kiinnitä suojus jatkokiskoon.
2. Laita jatkokiskon sylinteri poraustuen kiskoon.
3. Kiinnitä jatkokisko epäkeskoa kiertämällä.

5.8 DD-HD 30: Välikappaleen (lisävaruste) kiinnitys 10

VAARA

Loukkaantumisvaara. Kiinnitys saattaa ylikuormittua.

- Jos käytät yhtä tai useampaa välikappaletta, painamisvoimaa on vähennettävä, jotta kiinnitys ei ylikuormitu.

Timanttiporauslaite ei välikappaletta kiinnitettäessä ole kiinnitettynä.

Porakruunun halkaisijasta >300 mm (>11 1/2 in) alkaen pitää pora-akselin ja poraustuen välistä etäisyyttä suurentaa yhdellä tai kahdella välikappaleella. Välikappaletta käytettäessä porausreiän keskipisteen osoitin ei toimi.

1. Lukitse kelkka kiskoon kelkan lukitsimella.
2. Vedä timanttiporauslaitteen lukituksen epäkesko irti kelkasta.
3. Aseta välikappale kelkkaan.
4. Työnnä epäkesko rajoittimeen saakka kelkkaan.
5. Kiristä epäkesko kiinni.
6. Varmista, että välikappale on kunnolla kiinni.

5.9 DD-HD 30: Timanttiporauslaitteen kiinnitys poraustukeen 10

VAROITUS

Loukkaantumisvaara Timanttiporauslaitteen vahingossa käynnistymisen aiheuttama vaara.

- Timanttiporauslaite ei saa pystyttämisen aikana olla liitettynä verkkovirtaan.

1. Lukitse kelkka kiskoon kelkan lukitsimella.
2. Vedä timanttiporauslaitteen lukituksen epäkesko irti kelkasta.
3. Aseta timanttiporauslaite kelkkaan tai välikappaleeseen.
4. Työnnä epäkesko rajoittimeen saakka kelkkaan tai välikappaleeseen.

5. Kiristä epäkesko kiinni.
6. Kiinnitä verkkojohto kelkan suojuksessa olevaan johdon ohjaimeen.
7. Varmista, että timanttiporauslaite on kunnolla kiinni poraustuessa.

5.10 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 ylity (ks. Tekniset tiedot 276).
- Varo, ettei letku pääse osumaan laitteen pyöriviin osiin.
- Varo, ettei letku vaurioidu kelkan liikkuessa.
- Ota huomioon kappaleessa Tekniset tiedot 276 annettu veden suurin sallittu lämpötila.
- Tarkasta liitetyn vesijärjestelmän tiiviys.

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).

5.11 Vedenkeräysjärjestelmän (lisävaruste) asennus 11

⚠ VAARA

Sähköiskun vaara! Jos imurointi ei toimi, vettä voi päästä valumaan moottorin ja suojuksen päälle!

- Keskeytä työnteko heti, jos poistoimurointi ei enää toimi.

Timanttiporauslaitteen pitää olla 90° kulmassa sisäkattoon nähden. Vedenkeräysjärjestelmän tiivistelevyn pitää sopia timanttiporakruunun halkaisijaan.

Vedenkerääjäjärjestelmän avulla voit kerätä laitteen käyttämän veden talteen ja estää siten työpaikan likaantumista. Yhdessä märkäimurin kanssa saavutat parhaat tulokset.

1. Avaa poraustuen etupään ruuvi alhaalta kiskosta.
2. Työnnä vedenkerääjän kannatin alhaaltapäin ruuvin taakse.
3. Kiristä ruuvi kiinni.
4. Aseta tiiviste ja vedenkeräysjärjestelmän tiivistelevy asennettuna vedenkerääjä kannattimen kahden liikkuvan varren väliin.
5. Kiinnitä vedenkerääjä kahdella ruuvilla kannattimeen.
6. Liitä vedenkerääjään märkäimuri tai letku, jota pitkin vesi voi valua pois.

6 Työskentely

6.1 Syvyysrajoittimen (lisävaruste) säätö

1. Kierrä käsipyörää, kunnes porakruunu koskettaa työstettävää pintaa.
2. Säädä haluamasi poraussyvyys kelkan ja syvyysrajoittimen välisen etäisyyden säädöllä.
3. Kiinnitä syvyysrajoitin.

6.2 Timanttiporakruunun kiinnitys (työkaluistukka BL) 12

⚠ 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.

Timanttiporakruunu on vaihdettava, jos sen leikkaus- tai porausteho selvästi on heikentynyt. Yleensä näin on, kun timanttisegmenttien korkeus on kulunut alle 2 mm:iin (1/16 tuumaan).

1. Lukitse kelkka kiskoon kelkan lukitsimella. Varmista, että se on kunnolla kiinnitetty.
2. Avaa istukka kiertämällä sitä leuat auki -symbolin suuntaan.
3. Laita timanttiporakruunun kiinnitysosa alhaaltapäin timanttiporauslaitteen istukan hammastukseen.
4. Sulje istukka kiertämällä sitä leuat kiinni -symbolin suuntaan.
5. Tarkasta, että timanttiporakruunu on kunnolla kiinni istukassa.

6.3 Timanttiporakruunun kiinnitys vaihtoehtoisella istukalla

1. Lukitse laitteen akseli sopivalla kiintoavaimella.
2. Kiristä porakruunu sopivalla kiintoavaimella kiinni.

6.4 Kierrosluvun valinta 13

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 timanttiporauslaitteen verkkopistoke maadotettuun pistorasiaan.
2. Paina painiketta "I" tai "RESET" vikavirtasuojakytkimessä PRCD.
   - Merkkivalo syttyy.
3. Paina painiketta 0" tai "TEST" vikavirtasuojakytkimessä PRCD.
   - Merkkivalo sammuu.

⚠ VAARA

Sähköiskun aiheuttama loukkaantumisvaara! Jos vikavirtasuojakytkimen merkkivalo ei painikkeen **0** tai **TEST** painamisen jälkeen sammu, timanttiporauslaitetta ei saa käyttää!

- Korjauta timanttiporauslaite **Hilti**-huollossa.

4. Paina painiketta "I" tai "RESET" vikavirtasuojakytkimessä PRCD.
   - Merkkivalo syttyy.

6.6 Timanttiporauslaitteen käyttö

⚠ VAARA

Vaara henkilöille ja materiaalille Timanttiporauslaite voi vaurioitua, jolloin sähköiskun vaara suurenee.

- Yläpuolisiin rakenteisiin märkäporattaessa on ehdottomasti käytettävä vedenkerääjäjärjestelmää 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 imurointi 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.

Kun painat porauksen aloitusvaiheen painiketta (laitteen ollessa pysähdyksissä tai joutokäynnillä), kierroslukua lasketaan porauksen aloittamista varten. Sen ansiosta halkaisijaltaan suuri porakruunu aloittaa poraamisen helpommin ja tärinättömämmin. Kun painat porauksen aloitusvaiheen painiketta uudelleen, porauksen aloitusvaihetoiminto kytkeytyy pois käytöstä, ja timanttiporauslaitteen kierrosluku nousee säädettyyn kierroslukuun. Jos porauksen aloitusvaihetoimintoa ei kytketä viimeistään 2 minuutin kuluessa pois käytöstä, timanttiporauslaite kytkeytyy automaattisesti pois päältä.

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.

7 Huolto, hoito ja kunnossapito

⚠ VAARA

Sähköiskun vaara! Hoito- ja kunnostustöiden suorittaminen pistoke pistorasiaan liitettynä voi johtaa vakaviin loukkaantumisiin ja palovammoihin.

- ▸ Irrota pistoke verkkopistorasiasta aina ennen hoito- ja kunnostustöitä!

Huolto ja hoito

- Poista pinttynyt lika varovasti.
- Puhdista jäähdytysilmaraot varovasti kuivalla harjalla.
- Käytä kotelon puhdistamiseen vain kevyesti kostutettua kangasta. Älä käytä silikonia sisältäviä hoitoaineita, sillä ne voivat vaurioittaa muoviosia.
- Pidä istukkapää ja timanttiporauslaitteen istukka aina puhtaina ja kevyesti rasvattuina.
- Puhdista laitteen ulkopinnat kevyesti kostutetulla liinalla säännöllisin välein. Älä käytä puhdistamiseen vesisuihkua, paine- tai höyrypesuria äläkä juoksevaa vettä.

Kunnossapito

⚠ VAARA

Sähköiskun aiheuttama vaara! Sähköosien asiantuntemattomat korjaukset voivat aiheuttaa vakavia loukkaantumisia ja palovammoja.

- ▸ Sähköosien korjaustyöt saa tehdä ainoastaan valtuutettu sähköasentaja.

- Tarkasta säännöllisin välein kaikkien näkyvien osien mahdolliset vauriot ja käyttöelementtien moitteeton toiminta.
- Jos havaitset vaurioita ja / tai toteat toimintahäiriöitä, älä käytä tuotetta. Korjauta heti **Hilti**-huollossa.
- Hoito- ja kunnostustöiden jälkeen kiinnitä kaikki suojalaitteet ja tarkasta niiden toiminta.

Käyttöturvallisuuden varmistamiseksi käytä vain alkuperäisiä varaosia ja käyttömateriaaleja. Tälle tuotteelle hyväksyttyjä varaosia, kulutusmateriaaleja ja lisävarusteita löydät **Hilti Store** -liikkeestä tai osoitteesta: **www.hilti.group**.

7.1 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.

7.2 Hiiliharjojen vaihto

⚠ VAARA

Sähköiskun aiheuttama loukkaantumisvaara !

- ▸ Laitetta saa huoltaa tai korjata vain valtuutettu, koulutettu henkilö! Näiden henkilöiden pitää olla hyvin perillä laitteen käyttöön liittyvistä vaaroista.

Huoltotarpeen näyttö ilmestyy, kun hiiliharjat on vaihdettava. Vaihda aina kaikki hiiliharjat samalla kertaa.

1. Irrota timanttiporauslaite sähköverkosta.
2. Avaa moottorin vasemmalla ja oikealla puolella olevat hiiliharjojen suojukset.
   - ▸ Katso kuinka hiiliharjat ovat paikoillaan ja miten liittimet on vedetty!
3. Irrota käytetyt hiiliharjat timanttiporauslaitteesta.
4. Laita uudet hiiliharjat paikoilleen tarkasti samalla lailla kuin vanhatkin olivat.
   - ▸ Paikalleen asettaessasi varo, ettei 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.

Hiiliharjojen vaihtamisen jälkeen näyttöön ilmestyy **Sisäänajo hiiliharjojen vaihtamisen jälkeen**. Aikapalkki näyttää sisäänajon päättymiseen jäljellä olevan ajan.
Jos 1 minuutin minimisisäänajoaikaa ei noudateta, hiiliharjojen käyttöikä lyhenee huomattavasti.

8 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.

Kuljettaminen

- Älä kuljeta tätä tuotetta työkaluterä kiinnitettynä.
- Kuljetuksen aikana varmista tukeva ja varma pystyssä pysyminen.
- Tarkasta aina kuljettamisen jälkeen kaikkien näkyvien osien mahdolliset vauriot ja käyttöelementtien moitteeton toiminta.

Varastointi

- Avaa vedensäädin ennen tuotteen varastoimista.
- Varastoi tämä tuote aina pistoke verkkopistorasiasta irrotettuna.
- Varastoi tämä tuote kuivassa paikassa sekä lasten ja asiattomien henkilöiden ulottumattomissa.
- Pitkän varastoinnin jälkeen tarkasta kaikkien näkyvien osien mahdolliset vauriot ja käyttöelementtien moitteeton toiminta.

9 Apua häiriötilanteisiin

Häiriöissä, joita ei ole kuvattu tässä taulukossa tai joita et itse pysty poistamaan, ota yhteys **Hilti**-huoltoon.

9.1 Timanttiporauslaite on toimintakykyinen

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Uudelleenkäynnistymisen esto	Laitteen kytkin asennossa I kytkettäessä virrantulo päälle.	▸ Kytke timanttiporauslaite pois päältä ja uudelleen päälle.
	Timanttiporauslaitetta on ylikuormitettu	▸ Kytke timanttiporauslaite pois päältä ja uudelleen päälle. ▸ Älä ylikuormita timanttiporauslaitetta (esimerkiksi kitkakytkimen toistuvilla laukeamisilla).
	Maksimikäyttöaika porauksen aloitusvaihe aktivoituna ylittynyt.	▸ Kytke timanttiporauslaite pois päältä ja uudelleen päälle.
	Moottorissa vettä.	▸ Anna timanttiporauslaitteen kunnolla kuivua lämpimässä ja kuivassa paikassa. ▸ Kytke timanttiporauslaite pois päältä ja uudelleen päälle.
	Sähköverkon häiriö – sähköverkossa on ollut virtakatkos.	▸ Tarkasta häiritsevätkö muut laitteet ja koneet sähköverkkoa tai käytettävää muuntajaa. ▸ Tarkasta käytettävän jatkojohdon pituus. ▸ Kytke timanttiporauslaite pois päältä ja uudelleen päälle.
	Moottori ylikuumentunut. Jäähdytysvaihe on päättynyt.	▸ Kytke timanttiporauslaite pois päältä ja uudelleen päälle.

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Ylikuumentuminen	Moottori ylikuumentunut. Timanttiporauslaite on jäähdytyskäytössä.	▸ Odota muutama minuutti, jotta moottori jäähtyy, tai anna timanttiporauslaitteen käydä joutokäynnillä nopeuttaaksesi jäähtymistä. Kun normaali lämpötila saavutetaan, näyttö sammuu ja timanttiporauslaitteen uudelleen käynnistymisen esto kytkeytyy. Kytke timanttiporauslaite pois päältä ja uudelleen päälle.
Jäljellä oleva käyttöaika hiiliharjojen vaihtoon.	Hiiliharjojen kulumisraja melkein saavutettu. Käyttöaikaa timanttiporauslaitteen automaattisen pois päältä kytkeytymiseen saakka on vielä muutama tunti.	▸ Vaihdata hiiliharjat seuraavan sopivan tilaisuuden tullen.
Sisäänajo hiiliharjojen vaihtamisen jälkeen.	Hiiliharjat on vaihdettu, ja ne on ajettava sisään.	▸ Anna hiiliharjojen sisäänajon tapahtumiseksi laitteen käydä joutokäyntiä keskeytyksettä vähintään 1 minuutin ajan.
Porauksen aloitusvaiheen aktivoiminen ei mahdollista	Timanttiporauslaite poraa.	▸ Kierrä käsipyörää, kunnes porakruunu ei enää kosketa työstettävää materiaalia.
	Moottori ylikuumentunut. Timanttiporauslaite on jäähdytyskäytössä.	▸ Lopeta jäähdytyskäyttö.
Alijännite - timanttiporauslaitteesta ei saada täyttä tehoa.	Sähköverkon häiriö – sähköverkossa on ollut alijännite.	▸ Tarkasta häiritsevätkö muut laitteet ja koneet sähköverkkoa tai käytettävää generaattoria. ▸ Tarkasta käytettävän **jatkojohdon pituus**.
Monitoiminäyttö näyttää vaihteen näytössä "0" ja timanttiporakruunu ei pyöri.	Vaihteen valintakytkin ei lukittuneena.	▸ **Käytä vaihteen valintakytkintä, kunnes se lukittuu.**
Yhteys katkennut	Olemassa oleva Bluetooth-yhteys katkaistiin.	▸ Varmista, että tuotteen ja varusteen välillä on näköyhteys. Ympäristöolosuhteet kuten raudoitetut betoniseinät voivat heikentää yhteyden laatua. ▸ Yhdistä varuste uudelleen timanttiporauslaitteeseen.
Bluetooth ei päällä	Bluetooth on deaktivoitu.	▸ Aktivoi Bluetooth-toiminto. Paina yhtä aikaa painikkeita ja .

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Toinen timanttiporauslaite on yhdistynyt käytettävään varusteeseen (esimerkiksi vedenkäsittelyjärjestelmä) Bluetoothilla automaattisesti.	Useampi timanttiporauslaite on paritettu samaan varusteeseen. Varuste yhdistyy aina automaattisesti siihen timanttiporauslaitteeseen, jonka kanssa yhteys saadaan nopeimmin muodostettua.	▸ Kytke varusteen Bluetooth pois päältä ja takaisin päälle ja yhdistä timanttiporauslaite varusteeseen uudelleen.
Timanttiporakruunu ei pyöri.	Timanttiporakruunu on tarttunut kiinni porattavaan materiaaliin.	▸ Irrota timanttiporakruunu kiintoavaimella: Irrota pistoke verkkopistorasiasta. Tartu timanttiporakruunuun sopivalla kiintoavaimella läheltä istukkapäätä ja irrota timanttiporakruunu kiertämällä. ▸ Poraustukiohjattu poraaminen: Kierrä käsipyörää ja yritä kelkkaa ylös- ja alaspäin liikuttaen irrottaa timanttiporakruunu.
Porausnopeus laskee.	Suurin poraussyvyys saavutettu.	▸ Poista poraussydän ja käytä porakruunun jatketta.
	Poraussydän takertelee timanttiporakruunussa.	▸ Poista poraussydän.
	Työstettävään materiaaliin soveltumaton spesifikaatio.	▸ Valitse paremmin soveltuva timanttiporakruunuspesifikaatio.
	Suuri teräksen osuus (tunnistus kirkkaasta vedestä jossa metallilastuja).	▸ Valitse paremmin soveltuva timanttiporakruunuspesifikaatio.
	Timanttiporakruunu rikki.	▸ Tarkasta timanttiporakruunun vauriot ja tarvittaessa vaihda se.
	Valittu väärä vaihde.	▸ Valitse oikea vaihde.
	Painamisvoima liian pieni.	▸ Lisää painamisvoimaa.
	Laitteen teho liian pieni.	▸ Valitse seuraavaksi pienempi vaihde.
	Timanttiporakruunu kiillottunut.	▸ **Teroita timanttiporakruunu teroituslevyllä.**
	Vesimäärä liian suuri.	▸ Pienennä vesimäärää vedensäätimellä.
	Vesimäärä liian pieni.	▸ Tarkasta veden tulo timanttiporauslaitteeseen ja tarvittaessa suurenna vesimäärää vedensäätimellä.
	Kelkan lukitsin suljettu.	▸ Avaa kelkan lukitsin.
	Pöly estää porauksen edistymisen.	▸ Käytä soveltuvaa pölynpoistovarustusta.
Käsipyörää pystyy kiertämään ilman tuntuvaa vastusta.	Leikkaustappi murtunut.	▸ Vaihda leikkaustappi.
Timanttiporakruunua ei saa kiinnitettyä työkaluistukkaan.	Kiinnityspää/työkaluistukka likaantunut tai vaurioitunut.	▸ Puhdista ja rasvaa istukkapää tai työkaluistukka, tai tarvittaessa vaihda ne.
Vettä tippuu huuhtelupäästä tai vaihteiston kotelosta.	Veden paine liian suuri.	▸ Laske veden painetta.

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Vettä tippuu työkaluistukasta käytön aikana.	Timanttiporakruunu ei ole riittävän hyvin kiinni työkaluistukassa.	▸ Kiristä timanttiporakruunu kunnolla kiinni. ▸ Irrota timanttiporakruunu. Kierrä timanttiporakruunua noin 90° porakruunuakseliin nähden. Kiinnitä timanttiporakruunu takaisin.
	Kiinnityspää/työkaluistukka likaantunut.	▸ Puhdista ja rasvaa istukkapää tai työkaluistukka.
	Työkaluistukan tai istukkapään 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.	Timanttiporakruunu ei ole riittävän hyvin kiinni työkaluistukassa.	▸ Kiristä timanttiporakruunu kunnolla kiinni. ▸ Irrota timanttiporakruunu. Kierrä timanttiporakruunua noin 90° porakruunuakseliin nähden. Kiinnitä timanttiporakruunu takaisin.
	Kiinnityspää/työkaluistukka rikki.	▸ Tarkasta istukkapään ja työkaluistukan mahdolliset vauriot ja tarvittaessa vaihda ne.
	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.
	Timanttiporauslaitteen ja kelkan tai välikappaleiden välinen liitos löysällä.	▸ Tarkasta liitoksen kireys ja tarvittaessa kiinnitä timanttiporauslaite uudelleen.

9.2 Timanttiporauslaite ei ole toimintakykyinen

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
 Monitoiminäyttö ei näytä mitään.	PRCD ei päälle kytkettynä.	▸ **Tarkasta PRCD:n toimintakyisyys ja kytke se päälle.**
	Jännitteensaanti katkennut.	▸ Liitä toinen sähkötyökalu ja tarkasta toimiiko se. ▸ Tarkasta pistokkeet, verkkojohto, virtajohdot ja sulake.
	Moottorissa vettä.	▸ Anna timanttiporauslaitteen kunnolla kuivua lämpimässä ja kuivassa paikassa. ▸ Kytke timanttiporauslaite pois päältä ja uudelleen päälle.
 Huoltoa tarvitaan.	Hiiliharjat kuluneet.	▸ Vaihda hiiliharjat. 284

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Huoltoa tarvitaan.	Moottorissa vettä.	▸ Anna timanttiporauslaitteen kunnolla kuivua lämpimässä ja kuivassa paikassa. ▸ Kytke timanttiporauslaite pois päältä ja uudelleen päälle.

10 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!

10.1 Porauslietteen hävittämistä koskevat suositukset

Ympäristönsuojelun kannalta porauslietteen johtaminen viemäriin ilman esikäsittelyä on ongelmallista. Ota paikallisilta viranomaisilta selvää paikallisista määräyksistä.

1. Kerää porausliete talteen (esimerkiksi märkäimurilla).
2. Anna porauslietteen saostua ja hävitä kiinteä aines rakennusainejätteen mukana (saostumista voi nopeuttaa saostusaineella).
3. Ennen kuin johdat jäljelle jäävän veden (emäksistä, ph-arvo > 7) viemäriin, neutraloi se sekoittamalla siihen hapanta neutralointiainetta, tai laimenna runsaalla vedellä.

11 Valmistajan myöntämä takuu

▸ Jos sinulla on takuuehtoihin liittyviä kysymyksiä, ota yhteys paikalliseen **Hilti**-edustajaan.

12 Lisätietoja

Lisätietoa käytöstä, tekniikasta, ympäristöstä ja kierrätyksestä saat seuraavan linkin kautta: **qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865**
Sama linkki on myös QR-koodina dokumentaation lopussa.

Originaalkasutusjuhend

1 Andmed kasutusjuhendi kohta

1.1 Käesoleva käsitsemisjuhendi kohta

- **Hoiatus!** Enne toote kasutamist veenduge, et olete tootele lisatud kasutusjuhendi, sealhulgas juhised, ohutus- ja hoiatusviited, joonised ja spetsifikatsioonid, läbi lugenud ja sellest aru saanud. Tutvuge eriti kõigi juhiste, ohutus- ja hoiatusviidete, jooniste, spetsifikatsioonide ning komponentide ja funktsioonidega. Selle eiramisel esineb elektrilöögi, tulekahju ja/või raskete vigastuste oht. Hoidke kasutusjuhend koos kõigi juhiste, ohutus- ja hoiatusviidetega hilisemaks kasutamiseks alles.
- HILTI tooted on ette nähtud professionaalsele kasutajale ja neid tohivad käsitseda, hooldada ja korras hoida ainult volitatud ja asjaomase väljaõppega isikud. Nimetatud personal peab olema teadlik kõikidest kaasnevatest ohtudest. Seade ja sellega ühendatavad abivahendid võivad osutuda ohtlikuks, kui neid ei kasutata nõuetekohaselt või kui nendega töötab vastava väljaõppeta isik.
- Lisatud kasutusjuhend vastab tehnika käesolevale tasemele trükki andmise ajal. Uusima versiooni leiate alati veebist Hilti toote leheküljelt. Järgige selleks sümboliga tähistatud linki või QR-koodi käesolevas kasutusjuhendis.
- Andke toode teistele edasi ainult koos käesoleva kasutusjuhendiga!

1.2 Märkide selgitus

1.2.1 Hoiatused

Hoiatused annavad märku toote kasutamisel tekkivatest ohtudest. Kasutatakse alljärgnevaid märksõnu:

⚠ OHT

OHT !

- Võimalikud ohtlikud olukorrad, mis võivad põhjustada kasutaja raskeid kehavigastusi või hukkumist.

⚠ HOIATUS

HOIATUS !

- Võimalik ohtlik olukord, mis võib põhjustada kasutaja raskeid kehavigastusi või hukkumist.

⚠ ETTEVAATUST

ETTEVAATUST !

- Võimalikud ohtlikud olukorrad, mis võivad põhjustada kehavigastusi või varalist kahju.

1.2.2 Kasutusjuhendis kasutatud sümbolid

Selles dokumendis kasutatakse järgmisi sümboleid.

	Lugege enne kasutamist läbi kasutusjuhend!
	Soovitused seadme kasutamiseks ja muu kasulik teave
	Taaskasutatavate materjalide käsitsemine
	Elektriseadmeid ja akusid ei tohi visata olmejäätmete hulka.

1.2.3 Joonistel kasutatud sümbolid

Joonistel kasutatakse järgmisi sümboleid.

	Numbrid viitavad vastavatele joonistele kasutusjuhendi alguses
3	Numeratsioon kajastab tööetappide järjekorda pildi kujul ja võib tekstis kirjeldatud tööetappidest erineda
	Positsiooninumbreid **kasutatakse ülevaatejoonisel** ja need viitavad selgituste numbritele **toote ülevaates**
	See märk näitab, et toote käsitsemisel tuleb olla eriti tähelepanelik.

1.3 Tootepõhised sümbolid

1.3.1 Käsumärgid

Kasutatakse järgmisi käsumärke:

	Kandke kaitseprille
	Kandke kaitsekiivrit
	Kandke kõrvaklappe
	Kandke kaitsekindaid
	Kandke turvajalatseid
	Kandke kerget respiraatorit

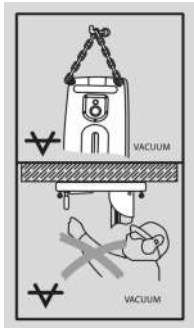
1.3.2 Tootele märgitud sümbolid

Tootel võib kasutada järgmisi sümboleid:

	Analüüsiandmed
	Puurimise alustamise režiim
n_0	Nimipöörlemiskiirus tühikäigul
	Vahelduvpinge
Ø	Läbimõõt
	Kraanaga transportimine keelatud!
	Bluetooth
	Lukustus avatud
	Lukustus suletud
	Seade toetab andmete traadita ülekandmine, kes ühildatav iOS- ja Android-Plattformen.
	Kaitsemaandus
	Kui tootel on vastav märgis, siis on sertifitseerimisasutus toote sertifitseerinud vastavalt Ameerika Ühendriikide ja Kanada turul kehtivatele standarditele.

1.4 Infosildid

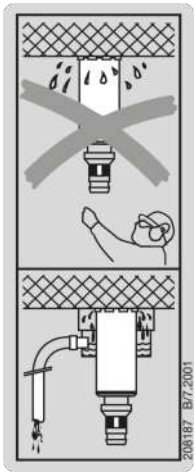
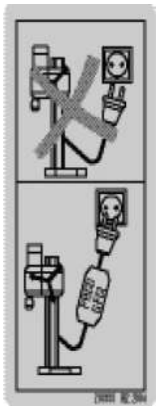
Trellistatiivil, alusplaadil või teemantpuurmasinal



Vaakum-alusplaadil

Joonise ülemine pool: Horisontaalsel puurimisel tuleb statiivi kinnitamiseks kasutada lisaks vaakumile ka muid kinnitusvahendeid.

Joonise alumine pool: Ilma lisakinnituseta vaakumkinnituse korral ei tohi ülespoole puurida.

	**Teemantpuurmasinal** Suunaga üles tehtavate tööde puhul on kohustuslik kasutada veekogumis-süsteemi, millega on ühendatud tolmu- ja veeimeja.
	**Teemantpuurmasinal** Töötada tohib vaid töökorras PRCD-kaitselülitiga.

1.5 Tooteinfo

HILTI tooted on ette nähtud professionaalsele kasutajale ja neid tohivad käsitseda, hooldada ja korras hoida ainult volitatud ja asjaomase väljaõppega isikud. Nimetatud personal peab olema teadlik kõikidest kaasnevatest ohtudest. Seade ja sellega ühendatavad abivahendid võivad osutuda ohtlikuks, kui neid ei kasutata nõuetekohaselt või kui nendega töötab vastava väljaõppeta isik.

Tüübitähis ja seerianumber on tüübisildil.

- Kandke seerianumber järgmisse tabelisse. Andmeid toote kohta vajate meie esindusele või hooldekeskusele päringute esitamisel.

Toote andmed

Teemantpuurmasin	DD 250-CA
Generatsioon	01
Seerianumber	

1.6 Vastavusdeklaratsioon

Seadme tootja kinnitab ainuvastutajana, et käesolevas kasutusjuhendis kirjeldatud seade vastab kehtivate õigusaktide nõuetele ja kehtivatele standarditele. Vastavusdeklaratsiooni koopia leiate käesoleva kasutusjuhendi lõpust.

Tehnilised dokumendid on saadaval:

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

2 Ohutus

2.1 Üldised ohutusnõuded elektriliste tööriistade kasutamisel

⚠ **HOIATUS! Lugege kõiki selle elektrilise tööriista juurde kuuluvaid ohutusjuhiseid, nõuandeid, jooniseid ja tehnilisi andmeid!** Järgmiste juhiste eiramise tagajärg võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edaspidiseks kasutamiseks alles.

Ohutusjuhistes kasutatud mõiste "elektriline tööriist" käib võrgutoitega (toitejuhtmega) elektriliste tööriistade või akutoitega (toitejuhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

Ohutus töökohal

- **Hoidke oma töökoht puhas ja valgustage seda korralikult.** Korrastamata ja valgustamata töökoht võib põhjustada õnnetusi.
- **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või aurud süüdata.
- **Hoidke lapsed ja kõik teised töökohast eemal, kui kasutate elektrilist tööriista!** Kui teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade teie kontrolli alt väljuda.

Elektriohutus

- **Elektrilise tööriista pistik peab sobima pistikupessa. Pistiku juures ei tohi teha mingeid muudatusi. Kaitsemaandusega seadmete puhul ei tohi kasutada adapterpistikuid.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögiohtu.
- **Vältige keha kontakti maandatud pindadega (nt toru, radiaator, pliit, külmik).** Kui teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- **Kaitske elektrilist tööriista vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilise tööriista sisemusse satub vett, suurendab see elektrilöögiohtu.
- **Ärge kasutage ühenduskaablit elektrilise tööriista kandmiseks, riputamiseks ega pistiku stepslist väljatõmbamiseks! Hoidke ühenduskaablit eemal kuumusest, õlidest, teravatest servadest ja liikuvatest osadest.** Kahjustatud või keerdus ühenduskaablid suurendavad elektrilöögiohtu.
- **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult selliseid pikendusjuhtmeid, mida tohib kasutada ka välitingimustes.** Välitingimustesse sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögiohtu.
- **Kui seadmega töötamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolu kaitselülitit.** Rikkevoolu kaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögiohtu.

Inimeste ohutus

- **Olge tähelepanelik, jälgige, mida teete, ja toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge töötage elektrilise tööriistaga, kui olete väsinud või alkoholi, narkootikumide või ravimite mõju all! Hetkeline tähelepanematus elektrilise tööriista kasutamisel võib põhjustada raskeid kehavigastusi ja varalist kahju.**
- **Kandke isiklikke kaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isiklike kaitsevahendite, nt tolmumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine (sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusalast) vähendab vigastusohtu.
- **Vältige elektrilise tööriista soovimatut käivitamist! Enne elektrilise tööriista ühendamist vooluvõrku ja/või elektrilise tööriista aku paigaldamist, tööriista ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud!** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülitil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud tööriista, võib juhtuda õnnetus.
- **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage selle küljest seade- ja mutrivõtmed.** Elektrilise tööriista pöörleva osa küljes olev seade- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- **Vältige ebatavalist tööasendit! Võtke stabiilne tööasend ja säilitage alati tasakaal.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid! Hoidke juuksed, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal.** Lotendavad riided, ehted ja pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- **Kui elektrilise tööriista külge on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja kogumisseadiseid, veenduge, et need on tööriistaga ühendatud ja et neid kasutatakse nõuetekohaselt.** Tolmueemaldusseadise kasutamine võib vähendada tolmust tingitud ohte.
- **Ärge laske tekkida petlikul turvatundel ega eirake elektrilise tööriista ohutusreegleid isegi siis, kui olete pärast paljukordset kasutamist elektrilise tööriistaga harjunud.** Tähelepanematu käsitsemine võib sekundi murdosa jooksul kaasa tuua raskeid vigastusi.

Elektrilise tööriista kasutamine ja käsitsemine

- **Ärge koormake seadet üle! Kasutage konkreetseks tööks sobivat elektrilist tööriista.** See töötab ettenähtud jõudluspiirides tõhusamalt ja ohutumalt.
- **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis!** Elektriline tööriist, mida ei saa enam lülitist korralikult sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb viia parandusse.
- **Tõmmake enne seadme mis tahes seadetöid, tarvikute vahetamist ja seadme hoiulepanekut pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage äravõetav aku.** See ettevaatusabinõu hoiab ära seadme soovimatu käivitumise.
- **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilist tööriista lastele kättesaamatus kohas. Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadme tööpõhimõtet ei tunne või ei ole lugenud käesolevaid kasutusjuhendeid.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- **Hooldage elektrilisi tööriistu ja tarvikuid korralikult. Kontrollige, kas liikuvad osad töötavad veatult ega kiilu kiini. Veenduge, et seadme osad ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud osad enne seadme kasutamist parandada.** Ebapiisavalt hooldatud elektrilised tööriistad põhjustavad õnnetusi.
- **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hästi hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiiluvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- **Kasutage elektrilist tööriista, tarvikuid ja lisatarvikuid vastavalt nendele juhistele. Arvestage seejuures töötingimuste ja tehtava töö iseloomuga.** Elektrilise tööriista kasutamine otstarbel, milleks see ei ole ette nähtud, võib põhjustada ohtlikke olukordi.
- **Käepidemed ja haardepinnad peavad olema kuivad, puhtad ning vabad õlist ja rasvast.** Libedad käepidemed ja haardepinnad ei võimalda elektrilist tööriista ootamatutes olukordades kindlalt käsitseda ega kontrollida.

Hooldus

- **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii on tagatud elektrilise tööriista ohutu töö.

2.2 Ohutusnõuded puurtrellide kasutamisel

Ohutusnõuded kõikide tööde puhul

- **Hoidke elektrilist tööriista käepideme isoleeritud pinnast, kui teete töid, kus tarvik võib tabada varjatuid elektrijuhtmeid või omaenda toitejuhet.** Kokkupuude pingestatud elektrijuhtmega võib seada pinge alla ka seadme metalldetailid ja põhjustada elektrilöögi.

Ohutusnõuded pikkade puuride kasutamisel

- **Ärge töötage mingil juhul kõrgematel pööretel, kui puuri jaoks maksimaalselt lubatud pöörete arv.** Kõrgematel pööretel võib puur veidi painduda, kui puuril on võimalik toorikus ilma kokkupuuteta vabalt pöörelda, ning tagajärjeks võivad olla kehavigastused ja varaline kahju.
- **Alustage puurimist alati madalatel pööretel ja veenduge, et puur puutub toorikuga kokku.** Kõrgematel pööretel võib puur veidi painduda, kui puuril on võimalik toorikus ilma kokkupuuteta vabalt pöörelda, ning tagajärjeks võivad olla kehavigastused ja varaline kahju.
- **Ärge rakendage liigset survet ning rakendage survet üksnes puuri suhtes pikisuunas.** Puurid võivad painduvad ja seetõttu murduda või tuua kaasa kontrolli kaotuse ning kehavigastuste ja varalise kahju tekke.

2.3 Ohutusnõuded teemantpuurmasinate kasutamisel

- **Kui teete puurimistöid, mille juures on vaja kasutada vett, juhtige vesi tööpiirkonnast ära või kasutage vedeliku kokkukogumise vahendit.** Sellised ohutusmeetmed hoiavad tööpiirkonna kuivana ja vähendavad elektrilöögi ohtu.
- **Kui teete töid, mille puhul võib lõiketarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid või seadme enda toitejuhet, hoidke seadet käepideme isoleeritud pinnast.** Lõiketarviku kokkupuude pingestatud elektrijuhtmega võib seada pinge alla ka elektritööriista metallosad ja põhjustada elektrilöögi.
- **Kasutage teemantpuurimise ajal kuulmiskaitsevahendeid!** Müra võib kahjustada kuulmist.
- **Kui tarvik kinni kiilub, katkestage ettenihe ja lülitage tööriist välja.** Selgitage välja ja kõrvaldage kinnikiilumise põhjus.
- **Kui tahate tooriku sees olevat teemantpuurmasinat uuesti käivitada, kontrollige enne sisselülitamist, kas tarvik vabalt pöörleb.** Kui tarvik on kinni kiilunud, siis ei pruugi see pöörelda ning võib põhjustada ülekoormuse või teemantpuurmasina lahtitulemise tooriku küljest.
- **Kui kinnitate puuristatiivi tüüblite ja kruvidega tooriku külge, veenduge, et kasutatav kinnitus suudab masinat kasutamise ajal kindlalt paigal hoida.** Kui toorik ei ole vastupidav või on poorne, võib tüübel välja tulla, mistõttu puuristatiiv tuleb tooriku küljest lahti.

- **Kui puurite läbi seina või lae, veenduge, et teisel pool olevad inimesed ja tööpiirkonnad on kaitstud.** Kroonpuur võib ulatuda üle puuritava ava ja puursüdamik võib teisele poole välja kukkuda.
- **Ärge kasutage seda seadet pea kohal tehtavateks vee juurdevooluga puurimistöödeks!** Kui elektrilise tööriista sisemusse satub vett, siis elektrilöögi oht suureneb.

2.4 Täiendavad ohutusnõuded

Isikuohutus

- **Masinat ei tohi muuta ja ümber ehitada.**
- **Masin ei ole mõeldud kasutamiseks nõrga füüsisega isikutele, kel puudub vajalik instruktaaž.**
- Hoidke masinat lastele kättesaamatus kohas.
- **Vältige kokkupuudet masina pöörlevate osadega. Lülitage masin sisse alles töökohas.** Kokkupuude masina pöörlevate osadega, eelkõige pöörlevate tarvikutega, võib põhjustada vigastusi.
- **Vältige puurmete sattumist nahale.**
- Pliisisaldusega värvide, teatavat liiki puidu, betooni/müüritise/kvartsisisaldusega kivi, mineraalide ja metalli tolm võib kahjustada tervist. Kokkupuude tolmuga või tolmu sissehingamine võib põhjustada kasutajal või läheduses viibijatel allergilist reaktsiooni ja/või hingamisteede kahjustusi. Teatav tolm (nt tamme- või pöögitolm) on kantserogeenne, eelkõige koosmõjus puidu töötlemise lisaainetega (kromaat, puidukaitsevahendid). Asbesti sisaldavat materjali võivad käidelda ainult asjatundjad. Kasutage võimalikult tõhusat tolmuimejat. Kasutage **Hilti** soovitatud mobiilset tolmuimejat, mis on ette nähtud puidu- ja/või mineraaltolmu eemaldamiseks ja mis on kohandatud selle elektritööriistaga. Tagage töökoha hea ventilatsioon. Soovitame kanda vastava tolmu jaoks sobivat respiraatorit. Järgige kasutusriigis materjalide töötlemisele kehtivaid eeskirju.
- Teemantpuurmasin ja teemantpuurkroon on rasked. Kehaosad võivad vahelejäämisel muljuda saada. **Kasutaja ja läheduses viibijad peavad masina kasutamisel kandma sobivaid kaitseprille, kaitsekiivrit, kuulmiskaitsevahendeid, kaitsekindaid ja turvajalatseid.**

Elektritööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- **Veenduge, et masin on kinnitatud statiivile õigesti.**
- **Veenduge, et statiivile on alati paigaldatud lõpupiirik, vastasel juhul ohutust tagav lõpupiirdefunktsioon ei toimi.**
- **Veenduge, et kasutatavad tarvikud sobivad seadmega ja need on kinnitatud tarvikukinnitusse nõuetekohaselt.**

Elektriohutus

- **Ärge kasutage pikendusjuhet, millega on samal ajal ühendatud veel teisi seadmeid.**
- **Seadet tohib ühendada vaid maandusjuhtmega, piisava võimsusega vooluvõrku.**
- **Enne tööle asumist kontrollige metalliotsijaga tööala varjatud elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude suhtes.** Seadme metallist välisosad võivad pingestuda, kui nt kogemata elektrijuhet vigastada. Viimane põhjustab suure elektrilöögiohu.
- **Veenduge, et toitejuhe ei saa kelgu etteandel viga.**
- **Ärge kasutage seadet ilma tarnekomplekti kuuluva PRCD-ta (PRDC-ta seadmete puhul ilma eraldustrafota)! Kontrollige PRCD-d enne iga kasutuskorda.**
- **Kontrollige regulaarselt masina toitejuhet. Kui see on kahjustatud, laske see elektrikul välja vahetada. Kui elektritööriista toitejuhe on kahjustatud, tuleb see asendada kindlat tüüpi heakskiidetud toitejuhtmega, mis on saadaval müügiesindustes. Kontrollige regulaarselt pikendusjuhtmeid, kahjustuste korral vahetage need välja. Ärge katsuge toitejuhet, mis on töö ajal kahjustada saanud. Tõmmake masina toitepistik pistikupesast välja.** Kahjustatud toite- ja pikendusjuhtmed tekitavad elektrilöögiohtu.
- **Ärge kasutage seadet, kui see on määrdunud või märg.** Seadme pinnale kinnitunud tolmu ja niiskuse tõttu ei püsi seade hästi käes ning ebasoodsatel tingimustel võib tekkida elektrilöök. Toimetage määrdunud seadmed (eelkõige siis, kui töötlete sageli hea elektrijuhtivusega materjale) **Hilti** teenindusse regulaarkontrolli.
- **Kui kasutate teemantpuurmasinat ilma DD AF-CA H, paigaldage alati liitmikul olev kate DD AF-CA H jaoks.** Kui elektrilise tööriista sisemusse satub vett, siis elektrilöögi oht suureneb.

Töökoht

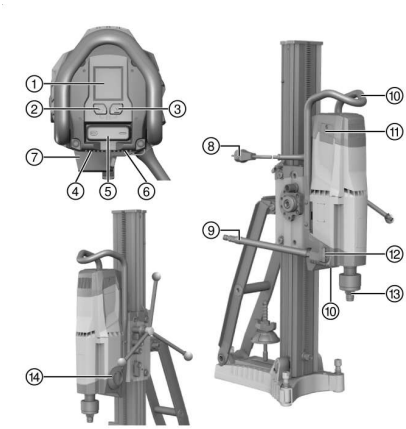
- **Kooskõlastage puurimistööd töödejuhataja või projektijuhiga.** Praod kandvates seintes ja teistes konstruktsioonides võivad avaldada mõju staatikale, eriti armatuurraua või kandeelementide lõikamisel.
- **Juhtige mittenõuetekohaselt kinnitatud trellistatiivile paigaldatud puurmasin alati täiesti alla, vältimaks selle ümberkukkumist.**
- **Hoidke toite- ja pikendusjuhe, imi- ja vaakumvoolik seadme pöörlevatest osadest eemal.**

- **Ülespoole märgpuurimisel on kohustuslik kasutada veekogumissüsteemi, millega on ühendatud tolmu- ja veeimur.**
- **Pea kohal töötamisel on ilma lisakinnituseta vaakumkinnitus keelatud.**
- **Horisontaalsel puurimisel tuleb statiivi kinnitamiseks kasutada lisaks vaakumile (lisatarvik) ka muid kinnitusvahendeid.**

3 Kirjeldus

3.1 Toote ülevaated

3.1.1 Teemantpuurmasin DD 250-CA 1



① Multifunktsionaalne ekraan
② Juhtnupp **Puurimise alustamine**
③ Juhtnupp **Analüüsi andmed**
④ Tüübisilt
⑤ Sisse-välja-lüliti
⑥ Võrgukaabli kate
⑦ Toide DD AF-CA H (lisatarvik)
⑧ Toitejuhe koos PRCD-ga
⑨ Veevarustuse liitmik
⑩ Käepide (2x)
⑪ Söeharjade kate (2x)
⑫ Veeregulaator
⑬ Padrunotsak
⑭ Reduktori lüliti

3.1.2 Statiiv DD-HD 30 2

① Kruvispindel (tarvik)
② Kate
③ Siin
④ Nivelleerimiskruvi (3x)
⑤ Puuraugu keskpunkti näidik
⑥ Tüübel
⑦ Alusplaat
⑧ Tüübisilt
⑨ Kinnitusspindel
⑩ Kinnitusmutter
⑪ Tugi
⑫ Käepide
⑬ Lõpp-piiriku kruvi
⑭ Sügavuspiirik (tarvik)
⑮ Liikuva aluse hoidik
⑯ Veekoguri hoidik (tarvik)
⑰ Tihend (tarvik)
⑱ Veekoguri kork (tarvik)
⑲ Veekoguri tihendseib (tarvik)

3.1.3 Kelk DD-HD 30 3

① Käsiratta muhv 1:1
② Käsiratta muhv 1:3
③ Ekstsentrik (teemantpuurmasina lukustus)
④ Lõiketihvt
⑤ Käsiratas
⑥ Nivelleerimisnäidik (2x)
⑦ Kelgu lukk
⑧ Kaablijuhik
⑨ Vastuvõtuliides DD AF-CA H
⑩ Kelgu lõtku seadekruvi (4x)

3.1.4 Vaakum-alusplaat (tarvik) 4

① Vaakumi õhutusventiil
② Vaakumiühendus
③ Liikuva aluse hoidik
④ Manomeeter
⑤ Vaakumitihend
⑥ Nivelleerimiskruvi (4x)

3.2 Sihipärane kasutamine

Kirjeldatav toode on elektriline teemantpuurmasin. See on mõeldud läbistavate avade ja umavade märgpuurimiseks (armeeritud) mineraalsetes aluspindades, kasutades statiivi. Manuaalne töötamine teemantpuurmasinaga ei ole lubatud.

- Kasutage teemantpuurmasinaga töötades alati trellistatiivi! Trellistatiiv peab olema ankur- või vaakumalustallaga piisavalt hästi aluspinna külge kinnitatud.
- Ärge kasutage alustalla justeerimisel löögiriista (vasarat)!
- Seadet tohib kasutada üksnes andmeplaadile märgitud võrgupinge ja sagedusega.
- Järgige ka kasutatavate tarvikute ohutus- ja kasutusjuhiseid.

3.3 Bluetooth®

Tootel on Bluetooth.

Bluetooth on juhtmevaba andmesideühendus kahe vahetus läheduses asuva Bluetooth-võimelise toote vahel, mis suhtlevad omavahel.

Stabiilse Bluetooth-ühenduse saamiseks peab kahe ühendatud seadme vahel olema otsenähtavus.

Selle toote Bluetooth-funktsioonid

Üksikasjalikud Bluetooth-funktsioonid sisalduvad kõlgeühendatud seadme kasutusjuhendis.

- Külgeühendatud **Hilti** seadmete hooldus- ja olekunäidud teemantpuurmasina ekraanile.
- Ühendus mobiilse lõppseadmega **Hilti ON!Track 3** äpi abil hooldusfunktsioonide ja tootepõhiste analüüsiandmete edastuseks.

Bluetoothi sisselülitamine või väljalülitamine

Hilti tooted edastatakse väljalülitatud Bluetooth-iga. Esmasel kasutuselevõtul lülitub Bluetooth automaatselt sisse.

- Väljalülitamiseks vajutage ja hoidke samaaegselt vähemalt 10 sekundit vajutatuna nuppe ja .
- Sisselülitamiseks vajutage samaaegselt nuppudele ja .

Seadmete ühendamine

Ühendamine Bluetooth-toega **Hilti** seadmega jääb püsima seni, kuni teemantpuurmasin ühendatakse mõne teise sama tüüpi **Hilti** seadmega või kuni Bluetooth välja lülitatakse. Ühendus jääb püsima ka pärast seadmete sisse- või väljalülitamist ning ühendatud seadmed loovad automaatselt uue ühenduse.

- Bluetooth-toega **Hilti** seadmega või mobiilse lõppseadmega ühendamiseks vajutage ajal, mil Bluetooth on sisse lülitatud, ühekorraga nuppudele ja .

Ajavahemik ühenduse loomiseks Bluetooth-toega **Hilti** seadmega on 2 minutit. 2 minuti pärast ühenduse loomine katkeb.

Litsents

Sõnamärk **Bluetooth®** ja logo **Bluetooth SIG, Inc.** on registreeritud kaubamärgid, mida tohib **Hilti** kasutada litsentsi alusel.

3.4 Teemantpuurmasina multifunktsionaalse ekraani näidikute sümbolid ja selgitused

Järgmiste näitude kuvamiseks peab teemantpuurmasin olema kasutusvalmis (vooluvõrku ühendatud ja PRCD sisse lülitatud).

Näidud võivad erineda käiguvaliku ja kasutusviisi poolest.

 Avaekraan	Avaekraan kuvatakse siis, kui teemantpuurmasin on vooluvõrku ühendatud. Avaekraanil kuvatakse Bluetoothi olek, teemantpuurmasina isikustatud nimetus ja seerianumber. • Avaekraanil kuvatud tootenimetust saab muuta **Hilti ON!Track 3** äpist (eelseadistus: 'Your name here ').
 Vesilood	Teemantpuurmasin ei ole sisse lülitatud. See näit aitab süsteemi nivelleerida ning trellistatiivi kaldu puurimise korral joondada. Kuvatakse teemantpuurmasina joondust sümbolitega ja kraadides. • Nurgatäpsus toatemperatuuril: ±2°

 Käigunäit	Teemantpuurmasin töötab tühikäigul. See näit võimaldab veenduda, et sisselülitatud käik sobib kasutatavale teemantkroonpuurile. Ülal vasakul kuvatakse sisselülitatud käiku ja keskel selle käigu jaoks soovitatavat kroonpuuri läbimõõtu millimeetrites ja tollides.
 Puurimise alustamise režiim aktiveeritud	Teemantpuurmasin on välja lülitatud või tühikäigul. Funktsioon võimaldab puurida suurema läbimõõduga puurkrooniga ilma vibratsioonita. Vajutades veel kord nupule , saab funktsiooni igal ajal inaktiveerida. • Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt.
 Puurimise alustamise režiimi järelejäänud aeg	Teemantpuurmasin puurib ja puurimise alustamise režiim on aktiveeritud. Näidik kuvab teemantpuurmasina automaatse väljalülituseni järelejäänud tööaega. • Teemantpuurmasina kaitseks lülitub puurimise alustamise režiim max 2 minuti pärast automaatselt välja. Seejärel näit kustub.
 Puurimise alustamise režiim inaktiveeritud	Puurimise alustamise režiim inaktiveeriti. Teemantpuurmasina pöörete arv ja võimsus hakkavad kasvama ning puurimist saab jätkata. • Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt.
 Puurimise alustamise režiimi ei saa aktiveerida	Teemantpuurmasin puurib. Puurimise alustamise režiimi aktiveerimise nupule vajutati ajal, mil teemantpuurmasin oli koormuse all või töötab jahutusrežiimil. • Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt.
 Puurimisvõimsuse näidik: survejõud liiga väike	Teemantpuurmasin puurib ja puurimise alustamise režiim **ei ole** aktiveeritud. See näit võimaldab veenduda, et teemantpuurmasinat käitatakse optimaalsel töörežiimil. • Taustavärv: kollane. Survejõud on liiga väike. Suurendage avaldatavat survet.
 Puurimisvõimsuse näidik: survejõud on optimaalne	Teemantpuurmasin puurib ja puurimise alustamise režiim **ei ole** aktiveeritud. See näit võimaldab veenduda, et teemantpuurmasinat käitatakse optimaalsel töörežiimil. • Taustavärv: roheline. Survejõud on optimaalne.
 120 V juures Lubatud nimivool on ületatud	Teemantpuurmasin puurib ja puurimise alustamise režiim **ei ole** aktiveeritud. Nimivool on ületanud 20 A piiri. • Survejõud on liiga suur. Vähendage survejõudu.

 Puurimisvõimsuse näidik: survejõud on liiga suur	Teemantpuurmasin puurib ja puurimise alustamise režiim **ei ole** aktiveeritud. See näit võimaldab veenduda, et teemantpuurmasinat käitatakse optimaalsel töörežiimil. • Taustavärv: punane. Survejõud on liiga suur. Vähendage survejõudu.
 Juhiste olekuriba	Olekuriba kuvab erinevaid juhiseid seadme hetkeoleku kohta, nt sisestatud käik või aktiveeritud puurimise alustamise režiim.
 Hoiatuste olekuriba	Olekuriba kuvab erinevaid hoiatusi seadme hetkeoleku kohta, mis ei põhjusta teemantpuurmasina kohest seiskumist.
 Bluetooth SISSE	Bluetooth on algseadistuses aktiveeritud. Bluetooth-funktsiooni väljalülitamiseks vajutage ja hoidke väljalülitatud mootoriga 10 sekundit samaaegselt vajutatuna nuppe ja . • Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt.
 Bluetooth VÄLJAS	Bluetooth on inaktiveeritud. Teemantpuurmasinat ei saa ühendada teiste seadmete ega tarvikutega. Bluetooth-funktsiooni sisselülitamiseks vajutage väljalülitatud mootoriga samaaegselt nuppe ja . • Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt.
 Ühenduse loomine	Teemantpuurmasin on teiste seadmete või tarvikutega ühendamiseks valmis. Ühenduse loomise käivitamiseks vajutage ja hoidke samaaegselt vähemalt 1 sekundit all nuppe ja . • Ajapilu teise seadmega ühendamiseks kestab 2 minutit. 2 minuti pärast ühenduse loomine katkeb. Mõne teise seadme või tarviku teemantpuurmasinaga sidumine püsib nii kaua, kuni: • Teemantpuurmasin ühendatakse mõne teise sama seadme või tarvikuga. • Bluetooth lülitatakse välja.
 Ühendus katkenud	Püsiv Bluetoothi ühendus seadme või tarvikuga katkes.
  Tööaja analüüs	Näidik kuvab üleval puurimisaja (teemantpuurmasin puurimisrežiimil) ja all teemantpuurmasina töötunnid (teemantpuurmasin sisse lülitatud) tundides, minutites ja sekundites. Puurimisaja ja teiste analüüsiandmete lähtestamiseks vajutage paariks sekundiks nupule . • Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt või kui vajutada nupule . • Vajutades uuesti nupule , kuvatakse järgmised analüüsiandmed.

 Kasutaja tegevuse analüüs	See näidik kuvab survejõu väärtuse ja puurimisaja %. Sellega saab parendada kasutaja töökäitumist. • Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt või kui vajutada nupule . • Vajutades uuesti nupule , kuvatakse järgmised analüüsiandmed.
 Puurimissuuna analüüs	See näit kuvab puurimissuuna analüüsiväärtuse %. • Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt või kui vajutada nupule . • Vajutades uuesti nupule , kuvatakse järgmised analüüsiandmed.
 Käiguvaliku analüüs	See näidik kuvab vastava käigu kasutuskestuse analüüsväärtuse %. Nool osutab alati suurima kasutusmääraga käigu peale. • Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt või kui vajutada nupule . • Vajutades uuesti nupule , kuvatakse järgmised analüüsiandmed.
 Kasutusanalüüs	See näit näitab teemantpuurmasina kasutamist manuaalses režiimis ning AF-CA kasutamisega %-des. • Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt või kui vajutada nupule . • Vajutades uuesti nupule , kuvatakse järgmised analüüsiandmed.
 Ühendatud seadmed	See näidik kuvab ülevaate kõikidest teemantpuurmasinaga ühendatud seadmetest ja tarvikutest. • Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt või kui vajutada nupule . • Vajutades uuesti nupule , kuvatakse järgmised analüüsiandmed.
 Ühenduse loomise käivitamine	Käivitage ühenduse loomine kõigepealt teemantpuurmasinal ja seejärel ühendataval seadmel või tarvikul. Ühenduse loomise käivitamiseks vajutage ja hoidke samaaegselt vähemalt 1 sekundit all nuppe ja . • Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt või kui vajutada nupule . • Vajutades uuesti nupule , kuvatakse järgmised analüüsiandmed.
 Käigulüliti ei ole lukustusse fikseerunud	Käigulüliti asub vaheasendis või ei ole korrektselt riivistunud. Vajutage käigulülitit, kuni see on täielikult riivistunud.
 Taaskäivitustõkis	Seade on puurimise alustamise režiimil töötanud lubatust kauem; võrguhäire; teemantpuurmasin on ülekoormatud; liiga kõrge temperatuur, vesi mootoris või jahutuskäik lõppenud. Seadme lüliti on vooluvõrku ühendamise ajal I peal.
 Võrgutõrge (alapinge)	Vooluvõrgus on tekkinud alapinge. Alapinge korral ei saa käitada teemantpuurmasinat täisvõimsusel. • Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt.

 Liiga kõrge temperatuur	Teemantpuurmasin on ülekuumenenud, lülitus välja või on jahutusrežiimil. Näidik kuvab järelejäänud jahutusaega. Kui teemantpuurmasin on pärast aja lõppemist veel liiga kuum, arvestatakse järelejäänud aega algusest peale.
 Süsiharjade vahetamiseni järelejäänud aeg	Teemantpuurmasina mootor töötab ja süsiharjade kulumispiir on peaaegu käes. Näidik kuvab järelejäänud aega hetkeni, mil süsiharjad tuleb välja vahetada. Teemantpuurmasina automaatse väljalülitumiseni jäänud aega kuvatakse tundides ja minutites. • Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt.
 Hooldusnäit	Süsiharjad on kulunud ja tuleb välja vahetada.
 Sissetöötamisaeg pärast süsiharjade vahetamist	Teemantpuurmasina mootor töötab. Süsiharjad vahetati välja ja neid tuleb veel vähemalt 1 minuti jooksul ilma katkestusteta tühikäigul käitada, et tagada optimaalne kasutusiga. • Näidik kuvab järelejäänud aega kuni sissetöötamise lõpuni.

3.5 Tarnekomplekt

Teemantpuurmasin, kasutusjuhend.
Muud süsteemitooted leiate müügiesindusest **Hilti Store** või veebisaidilt: **www.hilti.group**

3.6 Tarvikud ja varuosad

Varuosad

Artikli number	Tähistus
51279	Voolikuliitmik
2006843	Söeharjad 220-240 V
2104230	Söeharjad 100-127 V

Ohutu töö tagamiseks kasutage ainult **Hilti** originaaltarvikuid, -varuosi ja -materjale.

4 Tehnilised andmed

Andmed nimipinge, nimivoolu, sageduse ja/või nimivõimsuse kohta leiate kasutusriigi jaoks väljatöötatud andmeplaadilt.

Generaatori või transformaatori kasutamisel peab selle väljundvõimsus olema vähemalt kaks korda suurem seadme andmeplaadile märgitud nimivõimsusest. Transformaatori või generaatori tööpinge peab olema alati vahemikus + 5% ja – 15% seadme nimipingest.

		DD 250-CA
Kaal EPTA-Procedure 01 kohaselt		15,4 kg
Puurimissügavus ilma pikenduseta		500 mm
Lubatud veesurve		≤ 7 bar
Nimipöörlemiskiirus tühikäigul	**1. käik**	240 p/min
	2. käik	580 p/min
	3. käik	1 160 p/min

		DD 250-CA
Nimipöörlemiskiirus tühikäigul	**4. käik**	2 220 p/min
Puurkrooni optimaalne läbimõõt	**1. käik**	152 mm ... 500 mm
	2. käik	82 mm ... 152 mm
	3. käik	35 mm ... 82 mm
	4. käik	12 mm ... 35 mm
Tüübli alusplaadi tähise ideaalne kaugus puuri keskkohast		267 mm
Vaakum-alusplaadi tähise ideaalne kaugus puuri keskkohast		292 mm

4.1 Puurkrooni lubatud läbimõõt mitmesuguse varustuse korral

Pidage kinni erineva varustuse puhul lubatud puurimissuundadest.
Suunaga üles puurimisel on kohustuslik kasutada veekogumissüsteemiga tolmu-/veeimejat.

	DD 250-CA
Ø tarvikuteta	12 mm ... 300 mm
Ø vahetükiga	12 mm ... 500 mm
Ø veekogumissüsteemi ning tolmu- ja veeimuriga	12 mm ... 250 mm

4.2 Statiiv

	DD-HD 30
Kaal	21,4 kg

4.3 Bluetooth

	DD 250-CA
Sagedusriba	2 400 MHz ... 2 483 MHz
Maksimaalne edastamisvõimsus	10 dBm

4.4 Andmed müra ja vibratsiooni kohta vastavalt standardile EN 62841

Käesolevas juhendis märgitud helirõhu- ja vibratsioonitase on mõõdetud standarditud mõõtemeetodil ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni- ja mürataseme esialgseks hindamiseks.
Toodud näitajad iseloomustavad elektrilise tööriista põhilisi ettenähtud töid. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muul otstarbel, teiste tarvikutega või kui tööriista on ebapiisavalt hooldatud, võivad näitajad käesolevas juhendis toodud näitajatest kõrvale kalduda. See võib vibratsiooni- ja mürataset töötamise koguperioodil tunduvalt suurendada.
Ekspositsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib vibratsiooni- ja mürataset töö koguperioodi lõikes tunduvalt vähendada.
Kasutaja kaitseks müra ja/või vibratsiooni eest võtke tarvitusele täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks: hooldage elektrilist tööriista ja tarvikuid korralikult, hoidke käed soojad, tagage sujuv töökorraldus.

Mürainfo

	DD 250-CA
Helivõimsustase (L_{WA})	109 dB(A)
Mõõtemääramatus helivõimsustaseme puhul (K_{WA})	3 dB(A)
Helirõhutase (L_{pA})	93 dB(A)
Mõõtemääramatus helirõhutaseme puhul (K_{pA})	3 dB(A)

4.4.1 Vibratsiooni kogutase (kolme telje vektorsumma), kindlaks tehtud vastavalt standardile EN 62841

Vibratsioonitase kolmel teljel (vibratsiooni vektorsumma) käsiratta (ristkäepideme) juures ei ületa vastavalt standardile EN 62841-3-6 2,5 m/s^2 (sh mõõtemääramatus K).

5 Töö ettevalmistamine

⚠ HOIATUS

Vigastusoht! Kui statiiv on kinnitatud puudulikult, võib see hakata pöörlema või ümber kukkuda.

- ▸ Kinnitage statiiv enne teemanttrelli kasutamist tüüblitega või vaakumplaadiga töödeldava aluspinna külge.
- ▸ Kasutage üksnes tüübleid, mis on konkreetse pinna jaoks ette nähtud ja järgige tüübli tootja paigaldusjuhiseid.
- ▸ Kasutage vaakumplaati vaid siis, kui olemasolev pind sobib statiivi vaakumkinnitusega kinnitamiseks.

⚠ ETTEVAATUST

Vigastuste oht! Seadme soovimatu käivitumine.

- ▸ Enne seadme seadistamist ja tarvikute vahetamist tõmmake pistik pistikupesast välja.

Järgige kasutusjuhendis esitatud ja tootele märgitud ohutusnõudeid ja hoiatusi.

5.1 DD-HD 30 Trellistatiivi paigaldamine ja puurimisnurga seadmine 5

⚠ ETTEVAATUST

Sõrmede vigastamise oht! Statiivi vabastamine kaldasendis võib kaasa tuua siini äkilise ümbervajumise.

- ▸ Muljuda saamise vältimiseks vabastage statiiv kaldasendis ettevaatlikult.

⚠ ETTEVAATUST

Vigastuste oht! Teemantpuurmasin võib alla kukkuda.

- ▸ Paigaldage siini otsa alati kate! See on samaaegselt kaitseks ja ühtlasi lõpp-piirdeks.

1. Keerake lahti all siini pöördliigendi küljes olev kruvi ja ülal kaldtoe küljes olev kruvi.
2. Seadke siin soovitud asendisse.
   - ▸ Kraade näitav skaala tagaküljel on seadmisel abiks.
3. Keerake mõlemad kruvid uuesti kinni.

5.2 DD-HD 30 Kelgu lukustamine trellistatiivile

1. Keerake kelgu lukustus lukustusasendisse.
   - ▸ Lukustuspolt peab lukustuma.
2. Veenduge käsiratast kergelt keerates, et kelk on lukustunud.

5.3 Käsiratta paigaldamine trellistatiivile 6

Käsiratta saab paigaldada kelgu vasakule või paremale küljele.
Trellistatiivi DD-HD 30 korral saab käsiratta paigaldada kelgu kahele eri teljele. Ülemine telg toimib kelgu ajamile otse, alumine telg 1:3 aeglustava ülekandega.

1. Käsiratta paigaldamiseks tõmmake must rõngas tagasi.
2. Torgake käsiratas teljele.

5.4 Statiivi kinnitamine ankruga 7

Hilti Metallitüüblid M16 (5/8") sobivad üldiselt teemantpuurmasina varustuse kinnitamiseks pragudeta betooni. Ometi võib teatud tingimustel teistsugust kinnitusviisi vaja minna.
Ohutut kinnitamist puudutavate küsimuste korral pöörduge **Hilti** hooldekeskusesse.

⚠ HOIATUS

Valede tüüblite kasutamisel püsib vigastusoht! Seade võib eemale paiskuda ja kahjustusi tekitada.

- ▸ Kasutage konkreetse pinna jaoks sobivaid tüübleid ja järgige tüübli tootja paigaldusjuhiseid.

1. Kasutage vastavale aluspinnale sobivaid tüübleid. Valige vahemaa vastavalt kasutatavale alusplaadile.
   - ▸ Ideaalne kaugus puuritava ava keskpunktist DD-HD 30 puhul: 330 mm (13 tolli)

2. Keerake kinnitusspindel (tarvik) ankrusse.
3. Asetage trellistatiiv üle spindli ja joondage. Trellistatiivi DD-HD 30 kasutage joondamisel puuri keskkoha näidiku abi. Vahetüki kasutamisel ei saa trellistatiivi puuri keskkoha näidikuga joondada.
4. Keerake pingutusmutter spindlile seda kinni keeramata.
5. Nivelleerige alusplaat nivelleerimiskruvidega. Kasutage selleks nivelleerimisnäidikuid. Veenduge, et nivelleerimiskruvid on aluspinda kindlalt kinnitatud.
6. Keerake nivelleerimiskruvisid võrdselt nii palju kinni, et trellistatiiv oleks piisavalt kinnitatud.
7. Veenduge, et trellistatiiv on kindlalt kinni.

5.5 Puuristatiivi kinnitamine vaakumiga 3

OHT

Teemanttrelli kukkumisest tingitud vigastada saamise oht !

- Statiivi kinnitamine lakke ainult vaakumkinnitusega ei ole lubatud. Lisakinnituse võib tagada näiteks raske ehitustoendi või kruvispindliga.

HOIATUS

Puuduvast rõhukontrollist tingitud vigastusoht !

- Enne puurimist ja puurimise ajal tuleb tagada, et manomeetri osuti on rohelise ala piires.

Kui kasutate puuristatiivi ankuralustallaga, ühendage vaakumalustald ja ankuralustald omavahel kindlalt. Kinnitage ankuralustald kruvidega vaakumalustalla külge. Veenduge, et valitud kroonpuur vaakumalustalda ei kahjusta.

Horisontaalsete puurimiste korral kinnitage teemanttrell täiendavalt (nt ankrutega kinnitatud kett).

Jälgige enne puuristatiivi paigutamist, et paigaldamiseks ja käsitsemiseks jääks piisavalt ruumi.

1. Keerake kõik nivelleerimiskruvid nii, et need ulatuvad umbes 5 mm võrra vaakum-alusplaadist välja.
2. Ühendage vaakumplaadi vaakumühendus vaakumpumbaga.
3. Määrake kindlaks puuritava ava keskkoht. Tõmmake puuritava ava keskkohast joon selles suunas, kuhu tuleb seade.
4. Tehke märge puuritava ava keskkohast näidatud kaugusele, joonest eemale.
   Märgistuse kaugus 304
5. Lülitage vaakumpump sisse, vajutage ja hoidke vaakumõhutusventiili all.
6. Joondage alustalla märgistus joone järgi.
7. Kui puuristatiiv on õiges asendis, laske vaakumõhutusventiilist lahti ja suruge alusplaat vastu aluspinda.
8. Nivelleerige alustald nivelleerimiskruvidega.
9. Veenduge, et trelli statiiv on tugevasti kinnitatud.

Märgistuse kaugus

Valige kaugus vastavalt kasutatavale alustallale.

Vaakum-alusplaadi tähise ideaalne kaugus puuri keskkohast	292 mm
Märgistuse ideaalne kaugus puurimiskeskpunktist kombineeritud alusplaadil	292 mm

5.6 DD-HD 30 Kinnitage trellistatiiv kruvispindliga (tarvik)

1. Eemaldage siini ülemisel otsal (integreeritud lõpp-piirikuga) kate.
2. Lükake kruvispindli silinder trellistatiivi siini sisse.
3. Kinnitage kruvispindel ekstsentrikut keerates.
4. Seadke statiiv aluspinnal õigesse asendisse.
5. Nivelleerige alusplaat nivelleerimiskruvidega.
6. Pingutage trellistatiiv kruvispindliga ja kontreerige.
7. Veenduge, et trellistatiiv on kindlalt kinni.

5.7 DD-HD 30 Trellistatiivi siini (tarvik) pikendamine 9

Puurimise alustamiseks võib kasutada kroonpuure või pikendatud kroonpuure ainult kogupikkusega kuni 650 mm (25 1/2 tolli).
Täiendava lõpp-piirdena võib siinil kasutada sügavuspiirikut.
Pärast pikendussiini demonteerimist tuleb kate (koos integreeritud lõpp-piirikuga) uuesti trellistatiivile paigaldada. Muidu ohutust tagav lõpp-piirdefunktsioon ei tööta.

1. Eemaldage siini ülemisel otsal (integreeritud lõpp-piirikuga) kate. Paigaldage pikendussiinile kate.
2. Lükake pikendussiini silinder trellistatiivi siini sisse.
3. Kinnitage pikendussiin ekstsentrikut keerates.

5.8 DD-HD 30 Vahetüki (tarvik) paigaldamine 10

HOIATUS

Vigastusoht! Kinnitus võib saada ülekoormuse.

- Kui kasutate üht või mitut vahetükki, tuleb survejõudu vähendada, et kinnitust mitte üle koormata.

Teemantpuurmasin ei ole vahetüki paigaldamisel monteeritud.

Alates puurkrooni läbimõõdust 300 mm (11 1/2 tolli) tuleb puurimistelje ja trellistatiivi vahelist vahemaad ühe või kahe vahetükiga suurendada. Vahetükkide kasutamisel ei saa puuritava ava keskkoha indikaatorit kasutada.

1. Lukustage kelk siinil oleva lukustusnupuga.
2. Tõmmake ekstsentrik teemantpuurmasina lukustuseni kelgul välja.
3. Pange kelku vahetükk.
4. Lükake ekstsentrik piirikuni kelgu sisse.
5. Keerake ekstsentrikpolt kinni.
6. Veenduge, et vahetükk on kindlalt kinnitatud.

5.9 DD-HD 30 Teemantpuurmasina kinnitamine trellistatiivi külge 10

ETTEVAATUST

Vigastusoht! Oht teemantsüdamik-puurseadme soovimatu käivitumise tõttu!

- Teemantsüdamik-puurseade ei tohi seadetööde ajal olla vooluvõrku ühendatud.

1. Lukustage kelk siinil oleva lukustusnupuga.
2. Tõmmake ekstsentrik teemantpuurmasina lukustuseni kelgul välja.
3. Pange teemantpuurmasin kelgu või vahetüki sisse.
4. Lükake ekstsentrik piirikuni kelgu või vahetüki sisse.
5. Keerake ekstsentrikpolt kinni.
6. Kinnitage toitejuhe kelgu katte küljes oleva juhtmesuunajaga.
7. Veenduge, et teemantpuurmasin on kindlalt trellistatiivi külge kinnitatud.

5.10 Veeliitmiku (tarvik) paigaldamine

⚠ TÄHELEPANU

Mittesihipärasest kasutusest tingitud oht! Mittesihipärasel kasutusel võib voolik saada kahjustada.

- Kontrollige voolikut regulaarselt kahjustuste suhtes ja veenduge, et ei ületata maksimaalset lubatavat veetoru rõhku (vt Tehnilised andmed 301).
- Veenduge, et voolik ei puutu kokku pöörlevate osadega.
- Veenduge, et voolik ei saa kelgu ettenihkel viga.
- Järgige andmeid maksimaalse veetemperatuuri kohta peatükis Tehnilised andmed. 301
- Kontrollige ühendatud veesüsteemi lekketihedust.

Et vältida seadme osade kahjustamist, kasutage üksnes kraanivett või vett, kus ei leidu mustuse osakesi.
Seadme ja veevarustussüsteemi vahele saab paigaldada läbivoolunäidiku.

1. Sulgege teemantpuurmasina veeregulaator.
2. Ühendage seade veevarustussüsteemiga (voolikuühendus).

5.11 Veekogumissüsteemi (tarvik) paigaldamine 11

⚠ HOIATUS

Elektrilöögi oht! Puuduliku äravoolu tõttu võib vesi üle mootori ja katte voolata!

- Katkestage töö koheselt, kui äravool enam ei toimi.

Teemantpuurmasin peab olema lae suhtes 90° nurga all. Veekogumissüsteemi tihend peab olema sobitatud teemantkroonpuuri läbimõõduga.

Veekogumissüsteemiga saate vett sihipäraselt ära juhtida ja hoida ümbritseva ala puhtana. Parima tulemuse saavutate tolmu- ja veeimejat kasutades.

1. Keerake lahti trellistatiivi küljes siini all esiküljel olev kruvi.
2. Lükake veekogumissüsteemi hoidik alt kruvi taha.
3. Keerake kruvi kinni.
4. Asetage veekogur koos paigaldatud tihendi ja veekoguri tihendseibiga hoidiku kahe liikuva haara vahele.
5. Kinnitage veekogumissüsteemi kork kahe kruviga hoidiku külge.
6. Ühendage veekoguriga tolmu- ja veeimeja või voolik, mille kaudu saab vesi ära voolata.

6 Töötamine

6.1 Sügavuspiiriku (tarvik) reguleerimine

1. Keerake käsiratast, kuni puurkroon puudutab aluspinda.
2. Seadke kelgu ja sügavuspiiriku vahelise kaugusega soovitud puurimissügavus.
3. Fikseerige sügavuspiirik.

6.2 Teemantpuurkrooni paigaldamine (padrun BL) 12

⚠ OHT

Vigastusoht! Töödeldava tooriku või murdunud tarviku osakesed võivad eemale paiskuda ja põhjustada vigastusi ka väljaspool vahetut tööpiirkonda.

- Ärge kasutage kahjustatud tarvikuid! Kontrollige tarvikuid alati enne kasutamist pragude, purunemise ja kulumise suhtes.

⚠ ETTEVAATUST

Tarvikuvahetusel püsib vigastusoht! Seade läheb kasutades tuliseks. Sellel võib olla teravaid servi.

- Kandke tarvikuvahetusel alati kaitsekindaid.

Teemantpuurkroonid tuleb välja vahetada kohe, kui lõike- või puurimisjõudlus märgatavalt väheneb. Üldjuhul tuleb seda teha siis, kui teemantsegmentide kõrgus on väiksem kui 2 mm (1/16 tolli).

1. Lukustage kelk siinil oleva lukustusnupuga. Veenduge, et see on kindlalt kinni.
2. Avage tööriistahoidik, keerates sümboli "Avatud klambrid" suunas.
3. Lükake teemantpuurkrooni hoidikusüsteem alt teemantpuurmasina padrunile.
4. Sulgege tööriistahoidik, keerates sümboli "Suletud klambrid" suunas.
5. Kontrollige, kas teemantpuurkroon on kindlalt tööriistahoidikus.

6.3 Alternatiivse tööriistahoidikuga teemantpuurkrooni paigaldamine

1. Lukustage seadme võll sobiva lehtvõtmega.
2. Keerake puurkroon sobiva lehtvõtmega kinni.

6.4 Pöörete arvu valik 13

Vajutage lülitit ainult siis, kui seade ei tööta.

1. Valige lüliti asend kasutatava puurkrooni läbimõõdu järgi.
2. Keerake lüliti, keerates samal ajal käega puurkrooni, soovitatud asendisse.

6.5 Rikkevoolu kaitselüliti PRCD

1. Ühendage teemantpuurmasina toitepistik maandusega pistikupessa.
2. Vajutage rikkevoolu kaitselüliti PRCD nuppu "I" või "RESET".
   - Näit süttib.
3. Vajutage rikkevoolu kaitselüliti PRCD nuppu "0" või "TEST".
   - Näit kustub.

⚠ HOIATUS

Elektrilöögist tingitud vigastusoht! Kui vajutate nuppu **0** või **TEST** ja rikkevoolukaitse näit ei kustu, siis ei tohi teemanttrelli edasi kasutada!

- Laske teemanttrelli remontida **Hilti** teeninduses.

4. Vajutage rikkevoolu kaitselüliti PRCD nuppu "I" või "RESET".
   - Näit süttib.

6.6 Teemantpuurmasina käitamine

⚠ HOIATUS

Oht inimestele ja materjalile! Teemantsüdamik-puurseade võib kahjustuda ja tekib kõrgenenud elektrilöögioht.

- Üles suunatud märgpuurimisel on kohustuslik kasutada veekogumissüsteemi, millega on ühendatud tolmu- ja veeimeja.

⚠ OHT

Oht inimestele ja materjalile! Niiskusimur lülitub sisse ja välja viitega. Seetõttu võib vesi teemantsüdamik-puurseadme peale joosta. Teemantsüdamik-puurseade võib kahjustuda ja tekib kõrgenenud elektrilöögioht.

- Ülespoole puurimiseks tuleb tolmu- ja veeimur enne veevarustuse avamist käsitsi sisse lülitada ja pärast veevarustuse sulgemist käsitsi välja lülitada.

⚠ OHT

Oht inimestele ja materjalile! Teemantsüdamik-puurseade võib kahjustuda ja tekib kõrgenenud elektrilöögioht.

- Ülespoole puurides katkestage töö, kui imemissüsteem enam ei tööta (nt kui tolmu- ja veeimur on täis).

⚠ HOIATUS

Oht inimestele ja materjalile! Veekogur lülitub ülespoole kaldu puurimisel välja. Teemantsüdamik-puurseade võib kahjustuda ja tekib kõrgenenud elektrilöögioht.

- Ärge puurige ülespoole kaldu!

Kui vajutate puurimise alustamise nuppu (paigal seistes või tühikäigul), vähendatakse puurimise alustamiseks pöörlemiskiirust. Suure läbimõõduga teemantpuurkrooniga puurimisel võimaldab see alustada puurimist kergemini ja vähema vibratsiooniga. Kui vajutate veelkord puurimise alustamise nuppu, funktsioon inaktiveeritakse ja teemantpuurmasina pöörlemiskiirus jõuab varem seatud kiiruseni. Kui puurimise alustamise funktsiooni max 2 minuti jooksul ei inaktiveerita, lülitub teemantpuurmasin automaatselt välja.

1. Avage aeglaselt veeregulaator, kuni vesi voolab soovitud koguses.
2. Lükake teemantpuurmasina sisse- ja väljalülitusnupp asendisse "I".
3. Avage kelgu lukk.
4. Keerake käsiratast, kuni puurkroon puudutab aluspinda.
5. Kui alustate puurimist, avaldage ainult kerget survet, kuni puurkroon on tsentreeritud. Alles seejärel tugevdage survet.
6. Seadke avaldatavat survet vastavalt puuri jõudluse näidule.

6.7 Teemantpuurmasina väljalülitamine

⚠ HOIATUS

Oht inimestele ja materjalile! Suunaga üles puurimisel täitub teemantpuurkroon veega. Teemantsüdamik-puurseade võib kahjustuda ja tekib kõrgenenud elektrilöögioht.

- Pärast suunaga üles puurimise lõpetamist tuleb kõigepealt vesi ettevaatlikult välja lasta. Selleks tuleb veevoolik veeregulaatori küljest lahti võtta, veeregulaator avada ja vesi välja lasta. Vesi ei tohi voolata üle mootori ja katte.

1. Sulgege teemantpuurmasina veeregulaator.
2. Tõmmake teemantpuurkroon puuritavast august välja.
3. Lülitage teemantpuurmasin välja.
4. Lukustage kelk siinil oleva lukustusnupuga.
5. Lülitage välja tolmu- ja veeimeja, kui seda kasutasite.

6.8 DD-HD 30 Teemantpuurmasina eemaldamine trellistatiivilt

1. Lukustage kelk siinil oleva lukustusnupuga.
2. Vabastage toitejuhe kelgu katte küljes oleva juhtmesuunaja küljest.

⚠ ETTEVAATUST

Oht inimestele ja materjalile! Oht alla kukkuva teemantsüdamik-puurseadme tõttu!

- Hoidke puurseadme käepidemest ühe käega kinni.

3. Vabastage kelgul olev seadme lukustuse ekstsentrik.
4. Tõmmake ekstsentrikpolt välja.
5. Võtke teemantpuurmasin kelgu küljest ära.
6. Lükake ekstsentrik piirikuni kelgu sisse.

7 Hooldus ja korrashoid

HOIATUS

Elektrilöögi oht! Seadme hooldus- ja korrashoiutööd toitevõrku ühendatud toitepistikuga võivad põhjustada raskeid vigastusi ja põletusi.

- Tõmmake toitepistik pistikupesast välja iga kord enne hooldus- ja korrashoiutööde tegemist!

Hooldus

- Eemaldage kõvasti kinni olev mustus ettevaatlikult.
- Puhastage ventilatsiooniavasid ettevaatlikult kuiva harjaga.
- Puhastage korpust kergelt niiske lapiga. Ärge kasutage silikooni sisaldavaid hooldusvahendeid, sest need võivad kahjustada seadme plastdetaile.
- Veenduge, et tarviku saba ja puurmasina padrun on alati puhtad ja määrdeainega kergelt määritud.
- Puhastage seadme välispinda regulaarselt veidi niiske lapiga. Ärge kasutage puhastamiseks pihusteid, aurupesu ega voolavat vett!

Korrashoid

HOIATUS

Elektrilöögi oht! Elektridetailide asjatundmatu parandamine võib kaasa tuua raskeid vigastusi ja põletusi.

- Elektridetaile tohivad parandada ainult elektriala asjatundjad.

- Kontrollige regulaarselt nähtavate osade ja juhtelementide laitmatut töökorda.
- Kahjustuste ja/või tõrgete korral ei tohi seadet kasutada. Laske tööriist kohe **Hilti** teeninduskeskuses parandada.
- Pärast hooldus- ja remonttöid paigaldage kõik kaitseseadised ja kontrollige nende töökorda.

Tööohutuse tagamiseks kasutage ainult originaalvaruosi ja -materjale. Teie tootega sobivad ja meie poolt heakskiidetud varuosad, materjalid ja tarvikud leiate kauplusest **Hilti Store** või veebilehelt: **www.hilti.group**.

7.1 DD-HD 30 Siini ja kelgu vahelise lõtku reguleerimine

Kelgu 4 seadekruviga saate seada samba ja kelgu vahelist lõtku.

1. Lõdvendage seadekruvisid sisekuuskantvõtmega SW5 (ärge eemaldage).
2. Keerake seadekruvisid lehtvõtmega SW19 ja vajutage sellega rullikuid kergelt vastu siini.
3. Keerake seadekruvid kinni. Kelk on õigesti seatud, kui see jääb ilma teemantpuurmasinata oma asendisse ja liigub koos teemantpuurmasinaga alla.

7.2 Süsiharjade vahetamine

HOIATUS

Elektrilöögist tingitud vigastusoht !

- Seadet tohivad kasutada, hooldada ja remontida vaid volitatud ja vastava väljaõppega asjatundjad. Kasutajad peavad olema teadlikud võimalikest ohtudest.

Hooldusnäit süttib ekraanil, kui süsiharjad on vaja välja vahetada. Vahetage alati üheskoos välja kõik süsiharjad.

1. Ühendage teemantpuurmasin vooluvõrgust lahti.
2. Avage mootorist vasakul ja paremal pool olevad süsiharjade katted.
   - Pöörake tähelepanu sellele, kuidas on süsiharjad ja kaablid paigaldatud!
3. Võtke kulunud süsiharjad teemantpuurmasinast välja.
4. Paigaldage uued süsiharjad samamoodi, nagu olid paigaldatud vanad süsiharjad:
   - Kohale asetamisel jälgige, et isolatsioon ei saaks kahjustusi.
5. Kinnitage mootorist vasakul ja paremal pool olevad süsiharjade katted kruvidega kohale.

6. Laske süsiharjadel tühikäigul katkestusteta töötada vähemalt 1 minuti.

Pärast süsiharjade vahetamist ilmub ekraanile näit **Sissetöötamine pärast süsiharjade vahetamist**. Aja kulgemise näit näitab sissetöötamisprotsessi lõpuni jäävat aega.
Kui vähemalt 1-minutilisest sissetöötamisajast ei peeta kinni, väheneb süsiharjade eluiga märkimisväärselt.

8 Transport ja hoiustamine

⚠ TÄHELEPANU

Madalatest temperatuurist tingitud oht! Sissetungiv vesi võib toodet kahjustada ja elektrilöögi ohtu suurendada.

- Miinustemperatuuride korral veenduge, et seadmesse ei jää vett.

Transport

- Ärge transportige seadet selle külge kinnitatud tarvikutega.
- Transportimisel veenduge, et seade seisab kindlalt paigal.
- Kontrollige iga kord pärast transportimist, kas kõik nähtavad osad on kahjustamata ja juhtelemendid töötavad veatult.

Hoiustamine

- Enne seadme hoiulepanekut avage veeregulaator.
- Seadet tohib hoiustada üksnes siis, kui toitepistik on toitevõrgust eemaldatud.
- Hoiustage toodet kuivas, lastele ja kõrvalistele isikutele kättesaamatus kohas.
- Kontrollige pärast pikemat seisuaega, kas kõik nähtavad osad on kahjustamata ja juhtkomponendid on laitmatus töökorras.

9 Abi tõrgete puhul

Kui peaks esinema tõrge, mida ei ole järgmises tabelis nimetatud või mida Te ei suuda ise kõrvaldada, pöörduge **Hilti** hooldekeskusse.

9.1 Teemantpuurmasin on töövalmis.

Tõrge	Võimalik põhjus	Lahendus
Taaskäivitustõkis	Seadme lüliti on vooluvõrku ühendamise ajal I peal.	▸ Lülitage teemantpuurmasin välja ja uuesti sisse.
	Teemantpuurmasin on ülekoormatud	▸ Lülitage teemantpuurmasin välja ja uuesti sisse. ▸ Ärge koormake teemantpuurmasinat üle (nt hõõrdsiduri järjepidev vabastamine).
	Seade on puurimise alustamise režiimil töötanud lubatust kauem.	▸ Lülitage teemantpuurmasin välja ja uuesti sisse.
	Vesi mootoris.	▸ Laske teemantpuurmasinal soojas ja kuivas kohas täielikult kuivada. ▸ Lülitage teemantpuurmasin välja ja uuesti sisse.
	Võrgu häire – vooluvõrgus esines katkestus.	▸ Kontrollige, kas häire on tingitud teistest vooluvõrku või generaatoriga ühendatud elektritarvititest. ▸ Kontrollige kasutatud pikendusjuhtme pikkust. ▸ Lülitage teemantpuurmasin välja ja uuesti sisse.

Tõrge	Võimalik põhjus	Lahendus
Taaskäivitustõkis	Mootor on üle kuumenenud. Jahutusprotsess on lõppenud.	▸ Lülitage teemantpuurmasin välja ja uuesti sisse.
Liiga kõrge temperatuur	Mootor on üle kuumenenud. Teemantpuurmasin on jahutusrežiimil.	▸ Oodake mõni minut, kuni mootor on jahtunud, või laske teemantpuurmasinal töötada tühikäigul, et jahtumisprotsessi kiirendada. Tavatemperatuurile jõudmisel näit kustub ja teemantpuurmasinal aktiveerub taaskäivitumistõkis. Lülitage teemantpuurmasin välja ja uuesti sisse.
Süsiharjade vahetamiseni jäänud tööaeg.	Süsiharjade kulumispiir on peaaegu saavutatud. Teemantpuurmasin töötab kuni automaatse väljalülituseni veel mõne tunni.	▸ Laske süsiharjad esimesel võimalusel välja vahetada.
Sissetöötamisaeg pärast süsiharjade vahetamist.	Süsiharjad on välja vahetatud ja peavad ennast sisse töötama.	▸ Laske süsiharjadel tühikäigul katkestusteta töötada vähemalt 1 minuti.
Puurimise alustamise režiimi ei ole võimalik aktiveerida	Teemantkroonpuur puurib.	▸ Keerake käsiratast seni, kuni kroonpuur aluspinda enam ei puuduta.
	Mootor on üle kuumenenud. Teemantpuurmasin on jahutusrežiimil.	▸ Laske jahutuskäigul lõpule jõuda.
Alapinge - teemantpuurmasin ei tööta maksimumvõimsusel.	Võrgu häire – vooluvõrgus esines alapinge.	▸ Kontrollige, kas häire on tingitud teistest vooluvõrku või generaatoriga ühendatud elektritarvititest. ▸ Kontrollige kasutatud **pikendusjuhtme** pikkust.
Multifunktsionaalsel ekraanil on käigu näidu juures „0“ ja teemantkroonpuur ei pöörle.	Reduktori lüliti ei ole fikseerunud.	▸ **Vajutage reduktori lülitile seni, kuni see fikseerub.**
Ühendus on katkestatud	Olemasolev Bluetooth-ühendus katkestati.	▸ Veenduge, et toote ja tarviku vahel oleks otsenähtavus. Ümbritseva keskkonna tingimused, näiteks paksud betoonseinad võivad ühenduse kvaliteeti pärssida. ▸ Ühendage tarvik uuesti teemantpuurmasinaga.

Tõrge	Võimalik põhjus	Lahendus
Bluetooth väljas	Bluetooth on inaktiveeritud.	▸ Aktiveerige Bluetoothi funktsioon. Vajutage samaaegselt nuppudele ja .
Üks teine teemantpuurmasin lõi Bluetoothi abil automaatselt ühenduse kasutatud tarvikuga (nt veekogumissüsteem).	Sama tarvikuga on ühendatud mitu teemantpuurmasinat. Tarvik ühendab end alati automaatselt selle teemantpuurmasinaga, mis võimaldab luua ühenduse kõige kiiremini.	▸ Lülitage tarviku Bluetooth välja ja uuesti sisse ning taasühendage teemantpuurmasin tarvikuga.
Teemantkroonpuur ei pöörle.	Teemantkroonpuur kiilus aluspinnas kinni.	▸ Vabastage teemantkroonpuur lehtvõtmega: Tõmmake võrgupistik pistikupesast välja. Võtke sobiva lehtvõtmega kroonpuuri saba lähedalt kinni ja keerake kroonpuur lahti. ▸ Puurimine trellistatiivi kasutades: Keerake käsiratast ning kelgu üles ja alla viimisega püüdke teemantkroonpuur vabastada.
Puurimiskiirus väheneb.	Saavutatud on maksimaalne puurimissügavus.	▸ Eemaldage puursüdamik ja kasutage kroonpuuri pikendust.
	Puursüdamik kiilub teemantkroonpuuri kinni.	▸ Eemaldage puursüdamik.
	Vale spetsifikatsioon puuritava pinna jaoks.	▸ Valige sobiva spetsifikatsiooniga teemantkroonpuur.
	Terase suur osakaal (seda näitab metallilaaste sisaldav puhas vesi).	▸ Valige sobiva spetsifikatsiooniga teemantkroonpuur.
	Teemantkroonpuur on defektne	▸ Kontrollige teemantkroonpuuri kahjustuste suhtes ja vajaduse korral vahetage see välja.
	Valitud on vale käik.	▸ Valige õige käik.
	Avaldatav surve on liiga väike.	▸ Suurendage avaldatavat survet.
	Seadme jõudlus on liiga väike.	▸ Valige ühe käigu võrra madalam käik.
	Teemantkroonpuur ei ole terav.	▸ **Teritage teemantkroonpuuri teritusplaadil.**
	Vee kogus on liiga suur.	▸ Vähendage vee kogust veeregulaatorist.
	Vee kogus on liiga väike.	▸ Kontrollige vee juurdevoolu teemantkroonpuuri, vajaduse korral suurendage vee kogust veeregulaatorist.
	Kelgu lukk on suletud.	▸ Avage kelgu lukk.
	Tolm vähendab puurimisjõudlust.	▸ Kasutage sobivat tolmueemaldusseadist.
Käsiratast saab keerata ilma takistuseta.	Lõiketihvt on murdunud.	▸ Vahetage lõiketihvt välja.
Teemantkroonpuuri ei ole võimalik padrunisse paigaldada.	Kroonpuuri saba / padrun on määrdunud või kahjustatud.	▸ Puhastage ja määrige kroonpuuri saba või padrunit või vahetage need välja.
Vesi voolab loputuspeast või reduktori korpusest välja.	Veesurve on liiga suur.	▸ Vähendage veesurvet.

Tõrge	Võimalik põhjus	Lahendus
Töötamise ajal voolab padrunist vett välja.	Teemantkroonpuur ei ole padrunis piisava tugevusega kinni keeratud.	▸ Pingutage teemantkroonpuur kinni. ▸ Eemaldage teemantkroonpuur. Keerake teemantkroonpuuri ca 90° ümber kroonpuuri telje. Paigaldage teemantkroonpuur uuesti.
	Kroonpuuri saba / padrun on määrdunud.	▸ Puhastage ja määrige kroonpuuri saba või padrunit.
	Padruni või kroonpuuri saba tihend on defektne.	▸ Kontrollige tihendit ja vajaduse korral vahetage see välja.
Vee läbivool puudub.	Veekanal on ummistunud.	▸ Suurendage veesurvet või peske veekanal vastassuunast vabaks. ▸ Puhastage vee sisse- ja väljalaskeava.
Puurisüsteem on liiga suure lõtkuga.	Teemantkroonpuur ei ole padrunis piisava tugevusega kinni keeratud.	▸ Pingutage teemantkroonpuur kinni. ▸ Eemaldage teemantkroonpuur. Keerake teemantkroonpuuri ca 90° ümber kroonpuuri telje. Paigaldage teemantkroonpuur uuesti.
	Kroonpuuri saba / padrun on defektsed.	▸ Kontrollige kroonpuuri saba ja padrunit ning vajaduse korral vahetage need välja.
	Kelk on liiga suure lõtkuga.	▸ Reguleerige siini ja kelgu vahelist lõtku.
	Trellistatiivi kruvid ei ole kindlalt kinni.	▸ Kontrollige trellistatiivi kruvisid ja vajaduse korral pingutage need kinni.
	Trellistatiiv ei ole piisavalt tugevasti kinnitatud.	▸ Kinnitage trellistatiiv paremini.
	Teemantpuurmasina ja kelgu või vahetükkide ühendus on lõtv.	▸ Kontrollige ühendust ning vajaduse korral kinnitage teemantpuurmasin uuesti.

9.2 Teemantpuurmasin ei ole töövalmis.

Tõrge	Võimalik põhjus	Lahendus
 Multifunktsionaalsel ekraanil puudub kuva.	PRCD ei ole sisse lülitatud.	▸ **Kontrollige, kas PRCD töötab, ja lülitage see sisse.**
	Vooluvarustus on katkenud.	▸ Ühendage vooluvõrku mõni teine elektriseade ja kontrollige, kas see töötab. ▸ Kontrollige pistikühendusi, võrgukaablit, elektrijuhet ja kaitset.
	Vesi mootoris.	▸ Laske teemantpuurmasinal soojas ja kuivas kohas täielikult kuivada. ▸ Lülitage teemantpuurmasin välja ja uuesti sisse.

Tõrge	Võimalik põhjus	Lahendus
Vajalik on hooldus.	Süsiharjad on kulunud.	▸ Vahetage süsiharjad. 309
	Vesi mootoris.	▸ Laske teemantpuurmasinal soojas ja kuivas kohas täielikult kuivada. ▸ Lülitage teemantpuurmasin välja ja uuesti sisse.

10 Utiliseerimine

Hilti seadmed on suures osas valmistatud taaskasutatavatest materjalidest. Taaskasutuse eelduseks on materjalide korralik sorteerimine. Paljudes riikides kogub **Hilti** kasutusressursi ammendanud seadmed kokku. Lisateavet saate **Hilti** müügiesindusest.

▸ Ärge visake kasutusressursi ammendanud elektrilisi tööriistu, elektroonikaseadmeid ja akusid olmejäätmete hulka!

10.1 Soovituslik eeltöötlus puurmete käitlemisel

Keskkonna huvides ei soovitata eeltöötlemata puurmeid suunata veekogudesse ja kanalisatsiooni. Teavet kehtivate eeskirjade kohta saate kohalikust asjaomasest ametiasutusest.

1. Koguge puurmed kokku (nt tolmu- ja veeimejaga).
2. Laske puurmetel settida ja kõrvaldage tahkunud jäätmed ehitusjäätmete käitluskohas (flokulandid võivad eraldumist kiirendada).
3. Enne jääkvee (aluseline, ph väärtus > 7) kanalisatsiooni laskmist neutraliseerige see happelise neutraliseerimisvahendiga või lahjendage rohke veega.

11 Tootja garantii

▸ Garantiitingimusi puudutavates küsimustes pöörduge oma kohaliku **Hilti** partneri poole.

12 Lisateave

Lisateavet käsitsemise, tehnika, keskkonna ja ümbertöötluse kohta leiate lingilt: **qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865**
See link sisaldub ka käesoleva kasutusjuhendi lõpus QR-koodina.

Oriģinālā lietošanas instrukcija

1 Informācija par lietošanas instrukciju

1.1 Par šo lietošanas instrukciju

- **Brīdinājums!** Pirms sākt izstrādājuma lietošanu, pārliecinieties, ka ir izlasīta un saprasta izstrādājumam pievienotā lietošanas instrukcija, ieskaitot pamācības, drošības norādījumus un brīdinājumus, attēlus un specifikācijas. Īpaši rūpīgi iepazīstieties ar pamācībām, drošības norādījumiem un brīdinājumiem, attēliem un specifikācijām, kā arī sastāvdaļām un funkcijām. Neievērošanas gadījumā pastāv elektriskās strāvas trieciena, aizdegšanās un/vai smagu traumu risks. Rūpīgi uzglabājiet lietošanas instrukciju, ieskaitot visas pamācības, drošības norādījumus un brīdinājumus, turpmākai izmantošanai.
- **Hilti** izstrādājumi ir paredzēti profesionāliem lietotājiem, un to darbināšanu, apkopi un tehniskā stāvokļa uzturēšanu drīkst veikt tikai kvalificēts, atbilstīgi apmācīts personāls. Personālam ir jābūt labi informētam par iespējamajiem riskiem, kas var rasties darba laikā. Izstrādājums un tā papildaprīkojums var radīt bīstamas situācijas, ja to uztic neprofesionālam personālam vai nelieto atbilstīgi nosacījumiem.
- Pievienotā lietošanas instrukcija atbilst aktuālajam tehnikas attīstības līmenim tās sagatavošanas brīdī.. Aktuālā versija vienmēr ir pieejama tiešsaistē, Hilti izstrādājumu lapā. Lai tai piekļūtu izmantojiet šajā lietošanas instrukcijā iekļauto saiti vai kvadrātkodu, kas apzīmēts ar simbolu .

- Vienmēr pievienojiet lietošanas instrukciju izstrādājumam, ja tas tiek nodots citai personai.

1.2 Apzīmējumu skaidrojums

1.2.1 Brīdinājumi

Brīdinājumi pievērš uzmanību bīstamībai, kas pastāv, strādājot ar izstrādājumu. Tiek lietoti šādi signālvārdi:

⚠ BĪSTAMI!

BĪSTAMI! !

- Pievērš uzmanību draudošām briesmām, kas var izraisīt smagus miesas bojājumus vai nāvi.

⚠ BRĪDINĀJUMS!

BRĪDINĀJUMS! !

- Pievērš uzmanību iespējamam apdraudējumam, kas var izraisīt smagas traumas vai pat nāvi.

⚠ IEVĒROT PIESARDZĪBU!

UZMANĪBU! !

- Norāda uz iespējami bīstamām situācijām, kas var izraisīt traumas vai materiālos zaudējumus.

1.2.2 Dokumentācijā lietotie simboli

Šajā dokumentācijā tiek lietoti šādi simboli:

	Pirms lietošanas izlasiet instrukciju
	Norādījumi par lietošanu un cita noderīga informācija
	Rīcība ar otrreiz pārstrādājamiem materiāliem
	Neizmetiet elektroiekārtas un akumulatorus sadzīves atkritumos.

1.2.3 Attēlos lietotie simboli

Attēlos tiek lietoti šādi simboli:

2	Šie skaitļi norāda uz attiecīgajiem attēliem, kas atrodami šīs instrukcijas sākumā.
3	Numerācija attēlos atbilst veicamo darbību secībai un var atšķirties no darbību apraksta tekstā.
(11)	Pozīciju numuri tiek lietoti attēlā **Pārskats** un norāda uz leģendas numuriem sadaļā **Izstrādājuma pārskats**.
	Šī simbola uzdevums ir pievērst īpašu uzmanību izstrādājuma lietošanas laikā.

1.3 Simboli atkarībā no izstrādājuma

1.3.1 Pieprasījuma zīmes

Tiek lietotas šādas pieprasījuma zīmes:

	Lietojiet aizsargbrilles
	Lietojiet aizsargķiveri
	Lietojiet ausu aizsargus
	Lietojiet aizsargcimdus
	Lietojiet drošus darba apavus

	Lietojiet vieglu elpceļu aizsargmasku

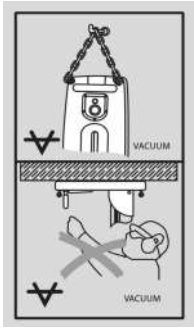
1.3.2 Simboli uz izstrādājuma

Uz izstrādājuma var tikt lietoti šādi simboli:

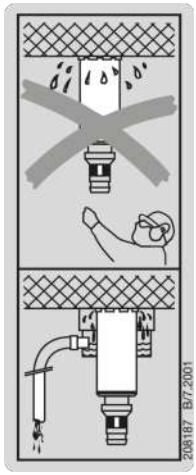
	Analīzes dati
	Ieurbšanas režīms
n_0	Nominālais apgriezienu skaits tukšgaitā
	Maiņstrāva
Ø	Diametrs
	Aizliegts transportēt ar celtni
	Bluetooth
	Fiksācija atvērta
	Fiksācija aizvērta
	Izstrādājums atbalsta bezvadu datu pārnesi, kas ir saderīga ar iOS un Android platformām.
	Aizsargzemējums
	Ja uz izstrādājuma tas ir norādīts, šī sertifikācijas iestāde ir sertificējusi izstrādājumu laišanai apritē ASV un Kanādas tirgū saskaņā ar spēkā esošajiem standartiem.

1.4 Norādījumu uzlīmes

Uz urbja statīva, pamatplāksnes un dimanta vainagurbja iekārtas



Pie vakuuma pamatplāksnes
Attēla augšējā daļa: horizontālo urbumu veikšanai ar vakuuma stiprinājumu urbja statīvu nedrīkst izmantot bez papildu fiksācijas.
Attēla apakšējā daļa: izmantojot vakuuma stiprinājumu bez papildu fiksācijas, nedrīkst veikt urbšanu virzienā uz augšu.

	**Pie dimanta vainagurbja iekārtas** Veicot urbšanu virzienā uz augšu, obligāti jālieto ūdens savākšanas sistēma kombinācijā ar šķidrumu nosūcēju.
	Pie dimanta vainagurbja iekārtas Strādāt tikai ar funkcionējošu PRCD

1.5 Izstrādājuma informācija

HILTI izstrādājumi ir paredzēti profesionāliem lietotājiem, un to darbināšanu, apkopi un tehniskā stāvokļa uzturēšanu drīkst veikt tikai kvalificēts, atbilstīgi apmācīts personāls. Personālam ir jābūt labi informētam par iespējamajiem riskiem, kas var rasties darba laikā. Izstrādājums un tā papildaprīkojums var radīt bīstamas situācijas, ja to uztic neprofesionālam personālam vai nelieto atbilstīgi nosacījumiem.

Iekārtas tipa apzīmējums un sērijas numurs ir norādīti uz identifikācijas datu plāksnītes.

- Ierakstiet sērijas numuru zemāk redzamajā tabulā. Izstrādājuma dati jānorāda, vēršoties mūsu pārstāvniecībā vai servisā.

Izstrādājuma dati

Dimanta vainagurbja iekārta	DD 250-CA
Paaudze	01
Sērijas Nr.	

1.6 Atbilstības deklarācija

Ražotājs, uzņemoties pilnu atbildību, apliecina, ka šeit aprakstītais izstrādājums atbilst spēkā esošo tiesību aktu un standartu prasībām. Atbilstības deklarācijas attēls ir atrodams šīs dokumentācijas beigās.

Tehnisko dokumentāciju glabā:

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

2.1 Vispārīgi drošības norādījumi par darbu ar elektroiekārtām

⚠ BRĪDINĀJUMS! Iepazīstieties ar visiem drošības norādījumiem, instrukcijām, attēliem un tehniskajiem parametriem, kas attiecas uz šo elektroiekārtu. Turpmāk izklāstīto instrukciju neievērošana var izraisīt elektrošoku, ugunsgrēku un/vai nopietnas traumas.

Saglabājiet visus drošības norādījumus un instrukcijas turpmākai lietošanai.

Drošības norādījumos lietotais apzīmējums "elektroiekārta" attiecas uz iekārtām ar tīkla barošanu (ar barošanas kabeli) vai iekārtām ar barošanu no akumulatora (bez kabeļa).

Drošība darba vietā

- **Uzturiet darba vietā tīrību un kārtību un nodrošiniet labu apgaismojumu.** Nekārtīgā darba vietā vai sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.
- **Nestrādājiet ar elektroiekārtu sprādzienbīstamā vidē, kur atrodas uzliesmojoši šķidrumi, gāzes vai putekļi.** Darbības laikā elektroiekārtas mēdz dzirksteļot, un tas var izraisīt viegli uzliesmojošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- **Lietojot elektroiekārtu, neļaujiet nepiederošām personām un jo īpaši bērniem tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, un tā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār iekārtu.

Elektrodrošība

- **Elektroiekārtas kontaktdakšai jāatbilst elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Kopā ar elektroiekārtām, kurām ir aizsargzemējums, nedrīkst lietot adapteru spraudņus.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas atbilst kontaktligzdai, ļauj samazināt elektrošoka risku.
- **Darba laikā nepieskarieties sazemētiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītīm vai ledusskapjiem.** Pieskaroties sazemētām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Nelietojiet elektroiekārtu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroiekārtā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Nenesiet un nepakariniet elektroiekārtu aiz barošanas kabeļa un neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot iekārtu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet barošanas kabeli no karstuma, eļļas, asām šķautnēm vai kustīgām detaļām.** Bojāts vai sapiņķerējies barošanas kabelis var kļūt par cēloni elektrošokam.
- **Darbinot elektroiekārtu ārpus telpām, izmantojiet tās pievienošanai vienīgi tādus pagarinātājkabeļus, kas ir paredzēti lietošanai brīvā dabā.** Lietojot elektrokabeli, kas ir piemērots darbam ārpus telpām, samazinās elektrošoka risks.
- **Ja elektroiekārtas izmantošana slapjā vidē ir obligāti nepieciešama, lietojiet bojājumstrāvas aizsargslēdzi.** Bojājumstrāvas aizsargslēdža lietošana samazina elektrošoka risku.

Personiskā drošība

- **Strādājiet ar elektroiekārtu uzmanīgi, darba laikā saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Ar elektroiekārtu nedrīkst strādāt personas, kas ir nogurušas vai atrodas narkotiku, alkohola vai medikamentu ietekmē.** Mirklis neuzmanības, strādājot ar elektroiekārtu, var novest pie nopietnām traumām.
- **Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus un darba laikā vienmēr valkājiet aizsargbrilles.** Individuālo aizsardzības līdzekļu (putekļu aizsargmaskas, neslīdošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) lietošana atbilstoši elektroiekārtas tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.
- **Nepieļaujiet iekārtas nekontrolētas ieslēgšanās iespēju. Pirms pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas, elektroiekārtas satveršanas vai pārvietošanas pārliecinieties, ka tā ir izslēgta.** Ja iekārtas pārvietošanas laikā pirksts atrodas uz slēdža vai ja ieslēgta iekārta tiek pievienota elektrotīklam, var notikt nelaimes gadījums.
- **Pirms elektroiekārtas ieslēgšanas jānoņem visi regulēšanas piederumi un uzgriežņu atslēgas.** Regulēšanas piederumi vai uzgriežņu atslēga, kas iekārtas ieslēgšanas brīdī atrodas iekārtā, var radīt traumas.
- **Izvairieties no nedabiskām pozām. Darba laikā vienmēr saglabājiet līdzsvaru un nodrošinieties pret paslīdēšanu.** Tas atvieglos elektroiekārtas vadību neparedzētās situācijās.
- **Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet matus, apģērbu un aizsargcimdus iekārtas kustīgajām daļām.** Vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var ieķerties iekārtas kustīgajās daļās.
- **Ja elektroiekārtas konstrukcija ļauj pievienot putekļu nosūkšanas vai savākšanas ierīci, sekojiet, lai tā būtu pievienota un tiktu darbināta pareizi.** Putekļu nosūcēja lietošana samazina putekļu kaitīgo ietekmi.

- **Nezaudējiet modrību un neatkāpieties no elektroiekārtu lietošanas drošības noteikumu ievērošanas arī tad, ja lietojat attiecīgo elektroiekārtu bieži un kārtīgi to pārzināt.** Neuzmanība vienā sekundes daļā var novest pie smagām traumām.

Elektroiekārtas lietošana un apkope

- **Nepārslogojiet elektroiekārtu. Katram darbam izvēlieties piemērotu iekārtu.** Elektroiekārta darbosies labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- **Nelietojiet elektroiekārtu, ja ir bojāts tās slēdzis.** Elektroiekārta, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstama un nekavējoties jānodod remontā.
- **Pirms iestatījumu veikšanas, aprīkojuma daļu nomaiņas vai iekārtas novietošanas uzglabāšanā atvienojiet kontaktdakšu no elektrotīkla un/vai noņemiet noņemamo akumulatoru.** Šādi jūs novērsīsiet elektroiekārtas nejaušas ieslēgšanās risku.
- **Elektroiekārtu, kas netiek darbināta, uzglabājiet piemērotā vietā. Neļaujiet lietot iekārtu personām, kas nav iepazinušās ar tās funkcijām un izlasījušas šo lietošanas instrukciju.** Ja elektroiekārtu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
- **Rūpīgi veiciet elektroiekārtu un to piederumu apkopi. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas darbojas bez traucējumiem un neķeras un vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta un tādējādi netraucē elektroiekārtas nevainojamu darbību. Raugieties, lai pirms iekārtas lietošanas tiktu nomainītas vai saremontētas bojātās daļas.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroiekārtām nav nodrošināta pareiza apkope.
- **Griezējinstrumentiem vienmēr jābūt uzasinātiem un tīriem.** Rūpīgi kopti griezējinstrumenti ar asām šķautnēm retāk iestrēgst un ir vieglāk vadāmi.
- **Lietojiet elektroiekārtu, piederumus, maināmos instrumentus utt. saskaņā ar šiem norādījumiem. Jāņem vērā arī konkrētie darba apstākļi un veicamās operācijas īpatnības.** Elektroiekārtu lietošana citiem mērķiem, nekā to ir paredzējusi ražotājfirma, ir bīstama un var izraisīt neparedzamas sekas.
- **Raugieties, lai rokturu un satveršanas virsmas būtu sausas, tīras, nenotraipītas ar eļļu un smērvielām.** Ja rokturu vai satveršanas virsmas ir slidenas, nav iespējama droša elektroiekārtas vadība un kontrole neparedzamās situācijās.

Serviss

- **Uzdodiet elektroiekārtas remontu veikt tikai kvalificētam personālam, kas izmanto vienīgi oriģinālās rezerves daļas.** Tikai tā ir iespējams saglabāt elektroiekārtas funkcionālo drošību.

2.2 Drošības norādījumi darbam ar urbjmašīnām

Drošības norādījumi visiem darbiem

- **Ja pastāv iespēja, ka instruments var skart apslēptus elektriskos vadus vai pašas elektroiekārtas pieslēguma vadu, elektroiekārta vienmēr jātur tikai aiz izolētajām rokturu virsmām.** Saskaroties ar spriegumam pieslēgtiem vadiem, spriegums tiek novadīts uz iekārtas metāla daļām, radot elektrošoka risku.

Drošības norādījumi darbam ar gariem urbjiem

- **Nekādā gadījumā nestrādājiet ar lielāku rotācijas ātrumu, kas pārsniedz attiecīgajam urbim pieļaujamo maksimālo apgriezienu skaitu.** Lielāka rotācijas ātruma gadījumā urbis, griežoties bez saskares ar apstrādājamo materiālu, var viegli saliekties un izraisīt traumas.
- **Vienmēr sāciet urbšanas procesu ar mazāku apgriezienu skaitu un tikai tad, kad urbis atrodas saskarē ar apstrādājamo materiālu.** Lielāka rotācijas ātruma gadījumā urbis, griežoties bez saskares ar apstrādājamo materiālu, var viegli saliekties un izraisīt traumas.
- **Nespiediet urbi ar pārāk lielu spēku un raugieties, lai spiediens tiktu izdarīts tikai urbja aksiālajā virzienā.** Urbji var viegli saliekties un salūzt vai izraisīt kontroles zudumu un traumas.

2.3 Drošības norādījumi par darbu ar dimanta vainagurbja iekārtām

- **Veicot urbšanas darbus, kam nepieciešams izmantot ūdeni, nodrošiniet ūdens novadīšanu no darba zonas vai lietojiet šķidruma savākšanas ierīci.** Šādi piesardzības pasākumi palīdzēs saglabāt darba zonu sausu un samazinās elektrošoka risku.
- **Ja pastāv iespēja, ka instruments var skart apslēptus elektriskos vadus vai pašas iekārtas barošanas kabeli, iekārta vienmēr jātur tikai aiz izolētajām rokturu virsmām.** Saskaroties ar spriegumam pieslēgtiem vadiem, spriegums tiek novadīts uz elektroiekārtas metāla daļām, radot elektrošoka risku.
- **Strādājot ar dimanta vainagurbjiem, valkājiet dzirdes aizsardzības aprīkojumu.** Trokšņa iedarbība var radīt dzirdes zudumu.

- **Ja elektroiekārta nobloķējas, pārtrauciet to virzīt uz priekšu un izslēdziet.** Noskaidrojiet un novērsiet elektroiekārtas nobloķēšanās iemeslu.
- **Pirms atkārtoti ieslēgt dimanta vainagurbja iekārtu pēc tam, kad urbis ir iestrēdzis apstrādājamajā materiālā, pārbaudiet, vai nav traucēta instrumenta rotācija.** Ja instruments ir iestrēdzis, pastāv iespēja, ka tas negriezīsies, un tas var novest pie dimanta vainagurbja iekārtas pārslodzes vai atraušanas no apstrādājamās virsmas.
- **Nostiprinot urbja statīvu pie apstrādājamās virsmas ar dobtapām un skrūvēm, raugieties, lai izmantojamā stiprinājuma sistēma spētu droši nofiksēt iekārtu darbības laikā.** Ja apstrādājamā virsma nav pietiekami izturīga vai ir poraina, dobtapa no tās var tikt izrauta, kā rezultātā urbja statīvs atdalīsies no virsmas.
- **Veicot urbšanu sienās un griestos, raugieties, lai tiktu pasargāti cilvēki un darba zona pretējā pusē.** Vainagurbis var izurbties cauri konstrukcijai, un urbuma serde var izkrist pretējā pusē.
- **Nelietojiet šo iekārtu darbiem virs galvas augstuma ar ūdens pievadīšanu.** Ja ūdens iekļūst elektroiekārtā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

2.4 Papildnorādījumi par drošību

Personīgā drošība

- **Aizliegts veikt neatļautas manipulācijas vai izmaiņas iekārtā.**
- **Iekārta nav paredzēta, lai to patstāvīgi lietotu personas ar nepietiekamām fiziskajām vai garīgajām spējām.**
- Raugieties, lai iekārta nebūtu pieejama bērniem.
- **Izvairieties no saskares ar rotējošām daļām. Ieslēdziet iekārtu tikai tad, kad tā atrodas darba zonā.** Saskare ar rotējošām iekārtas daļām, jo īpaši ar rotējošiem instrumentiem, var izraisīt traumas.
- **Izvairieties no urbšanas duļķu nokļūšanas uz ādas.**
- Putekļi, ko rada tādi materiāli kā, piemēram, svinu saturoša krāsa, daži koksnes veidi, betons / mūris / kvarcu saturoši akmeņi, minerāli un metāls, var būt kaitīgi veselībai. Saskare ar šiem putekļiem vai to ieelpošana var izraisīt lietotāja vai citu tuvumā esošo personu alerģiskas reakcijas un/vai elpceļu saslimšanas. Noteikti putekļu veidi, piemēram, ozola un skābarža koksnes putekļi, tiek uzskatīti par kancerogēniem – sevišķi kopā ar kokapstrādē izmantojamām vielām (hromātiem, koksnes aizsarglīdzekļiem). Azbestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt tikai kompetenti speciālisti. Lietojiet pēc iespējas efektīvu putekļu nosūkšanu. Šim nolūkam izmantojiet **Hilti** ieteiktu mobilo putekļsūcēju, kas paredzēts koka un minerālu materiālu putekļiem un ir piemērots šai elektroiekārtai. Nodrošiniet darba vietā labu ventilāciju. Ieteicams valkāt elpceļu aizsargmasku, kas paredzēta attiecīgajam putekļu veidam. Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošos normatīvos aktus, kas regulē konkrēto materiālu apstrādi.
- Dimanta vainagurbja iekārtai un dimanta vainagurbim ir liels svars. Pastāv traumu risks. **Lietotājam un tuvumā esošajām personām iekārtas lietošanas laikā jāvalkā piemērotas aizsargbrilles, ķivere, dzirdes aizsardzības aprīkojums, aizsargcimdi un droši darba apavi.**

Rūpīga elektroiekārtu lietošana un apkope

- **Jāpārbauda, vai iekārta ir pareizi nostiprināta urbja statīvā.**
- **Raugieties, lai gala atdure vienmēr būtu piemontēta pie urbja statīva, jo pretējā gadījumā nedarbosies gala atdures funkcija, kas ir svarīga no drošības viedokļa.**
- **Pārliecinieties, vai maināmo instrumentu savienojumu sistēmas atbilst iekārtas fiksācijas sistēmai un tie tajā kārtīgi nofiksējas.**

Elektrodrošība

- **Nelietojiet pagarinātājus ar vairākām kontaktligzdām un tām pieslēgtām, vienlaicīgi strādājošām citām ierīcēm.**
- **Iekārtas barošanai jāizmanto tikai tīkla pieslēguma kabelis ar zemējuma vadu un pietiekamu šķērsgriezumu.**
- **Piemēram, ar metāla detektora palīdzību, pirms darba sākšanas pārbaudiet, vai zem apstrādājamās virsmas neatrodas apslēpti elektriskie vadi, gāzes vai ūdens caurules.** Iekārtas ārējās metāla daļas var būt zem sprieguma, ja, piemēram, darba laikā nejauši tiek bojāts elektriskais vads. Tā rezultātā rodas nopietns elektrošoka risks.
- **Raugieties, lai slīdņa kustības laikā netiktu bojāts iekārtas barošanas kabelis.**
- **Iekārtu nekādā gadījumā nedrīkst darbināt bez komplektā iekļautā PRCD (ja iekārtai nav PRCD - bez atvienošanas transformatora). Pārbaudiet PRCD pirms katras lietošanas.**
- **Regulāri pārbaudiet iekārtas barošanas kabeli un nepieciešamības gadījumā nododiet to kompetentam speciālistam remonta vai nomaiņas veikšanai. Ja ir bojāts elektroiekārtas barošanas kabelis, tas jānomaina pret speciāli aprīkotu un sertificētu kabeli, ko piedāvā klientu apkalpošanas organizācija. Regulāri pārbaudiet pagarinātājkabeļus un bojājumu gadījumā nomainiet tos. Ja**

darba laikā tiek bojāts barošanas kabelis vai pagarinātājkabelis, nepieskarieties tam. Atvienojiet iekārtu no elektrotīkla. Bojāti barošanas kabeļi un pagarinātāji slēpj elektriskā trieciena risku.

- **Nekad nelietojiet iekārtu, ja tā ir netīra vai mitra.** Uz iekārtas ārējās virsmas esošie putekļi, kas ir uzkrājušies galvenokārt no vadītspējīgiem materiāliem, vai mitrums nelabvēlīgos apstākļos var izraisīt elektrisko triecienu. Ja bieži tiek apstrādāti elektrību vadoši materiāli, ar tiem piesārņotās iekārtas regulāri jānodod pārbaudīšanai **Hilti** servisa darbiniekiem.
- **Ja jūs darbināt dimanta vainagurbja iekārtu bez DD AF-CA H, vienmēr uzlieciet DD AF-CA H paredzēto barošanas pievada pārsegu.** Ja ūdens iekļūst elektroiekārtā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

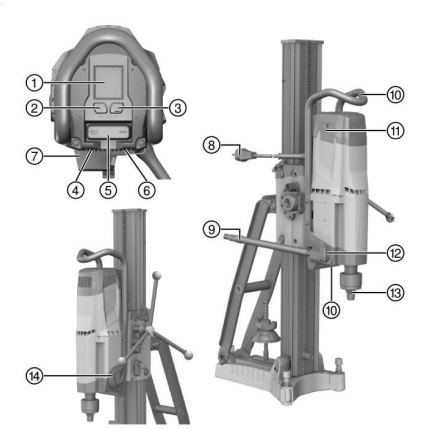
Darba vieta

- **Darbu veikšanai jāsaņem akcepts no būvdarbu vadības.** Ēku vai citu būvju daļās iestrādātas rievas var nelabvēlīgi ietekmēt statiku, sevišķi, ja tās skar armatūras stieņus vai atbalsta elementus.
- **Ja urbja statīvs nav kārtīgi nofiksēts pie virsmas, vienmēr pārvietojiet pie statīva piemontēto iekārtu līdz galam uz leju, lai novērstu tās apgāšanās iespēju.**
- **Raugieties, lai barošanas kabelis un pagarinātājkabelis, kā arī nosūcēja un vakuuma šļūtenes atrastos drošā attālumā no rotējošām iekārtas daļām.**
- **Veicot urbšanu virzienā uz augšu, izmantojot ūdeni, obligāti jālieto ūdens savākšanas sistēma kopā ar šķidrumu nosūcēju.**
- **Vakuuma stiprinājumu izmantošana bez papildu fiksācijas, urbjot virzienā uz augšu, ir aizliegta.**
- **Veicot horizontālos urbumus ar vakuuma stiprinājumu (papildaprīkojums), urbja statīvu nedrīkst izmantot bez papildu fiksācijas.**

3 Apraksts

3.1 Izstrādājumu pārskati

3.1.1 Dimanta vainagurbja iekārta DD 250-CA 1



1. Daudzfunkcionālais displejs
2. Vadības taustiņš **Ieurbšanas režīms**
3. Vadības taustiņš **Analīzes dati**
4. Identifikācijas datu plāksnīte
5. Ieslēgšanas un izslēgšanas slēdzis
6. Barošanas kabeļa pārsegs
7. Barošanas sprieguma padeve DD AF-CA H (papildaprīkojums)
8. Barošanas kabelis ar PRCD
9. Ūdens padeves pieslēgums
10. Pārnēsāšanas rokturis (2x)
11. Ogles suku pārsegs (2x)
12. Ūdens padeves regulēšana
13. Instrumenta patrona
14. Pārnesuma slēdzis

3.1.2 Urbja statīvs DD-HD 30 2

1. Vītņotā vārpsta (papildaprīkojums)
2. Pārsegs
3. Sliede
4. Līmeņošanas skrūve (3x)
5. Urbuma centra indikators
6. Dobtapa
7. Pamatplāksne
8. Identifikācijas datu plāksnīte
9. Fiksācijas tapa
10. Fiksācijas uzgrieznis
11. Statnis
12. Pārnēsāšanas rokturis
13. Gala atdures skrūve
14. Dziļuma atdure (papildaprīkojums)
15. Pārvietošanas mehānisma stiprinājums
16. Ūdens savācēja turētājs (papildaprīkojums)
17. Blīve (papildaprīkojums)
18. Ūdens savākšanas tvertne (papildaprīkojums)
19. Ūdens savācēja blīvgredzens (papildaprīkojums)

3.1.3 Kariete DD-HD 30 3

① Rokrata uzmava 1:1
② Rokrata uzmava 1:3
③ Ekscentrs (dimanta vainagurbja iekārtas nofiksēšanai)
④ Cirpes tapa
⑤ Rokrats
⑥ Līmeņošanas indikators (2x)
⑦ Slīdņa fiksācija
⑧ Kabeļa turētājs
⑨ Pieslēgvieta, kas paredzēta DD AF-CA H
⑩ Slīdņa brīvkustības iestatīšanas skrūve (4x)

3.1.4 Vakuuma pamatplāksne (papildaprīkojums) 4

① Vakuuma aerācijas vārsts
② Vakuuma savienojums
③ Pārvietošanas mehānisma stiprinājums
④ Manometrs
⑤ Vakuuma blīvējums
⑥ Līmeņošanas skrūve (4x)

3.2 Nosacījumiem atbilstīga lietošana

Aprakstītais izstrādājums ir elektriski darbināma dimanta vainagurbja iekārta. Tā ir lietojama kopā ar statīvu un paredzēta slapjai un sausai caurejošu urbumu un padziļinājumu izurbšanai (armētos) minerālos materiālos. Dimanta vainagurbja iekārtas lietošana bez statīva, vadot to manuāli, nav atļauta.

- Kopā ar dimanta vainagurbja iekārtu vienmēr lietojiet urbja statīvu. Urbja statīvam ar dobtapu vai vakuuma plāksnes palīdzību jābūt pietiekami stingri nostiprinātam pie virsmas.
- Pamatplāksnes pieregulēšanai nedrīkst izmantot triecieninstrumentus (āmuru).
- Iekārtu drīkst darbināt tikai ar jaudas datu plāksnītē norādīto tīkla spriegumu un frekvenci.
- Sekojiet arī drošības un lietošanas norādījumiem, kas pievienoti izmantojamajiem papildu piederumiem.

3.3 Bluetooth®

Šis izstrādājums ir aprīkots ar Bluetooth.
Bluetooth ir bezvadu datu pārneses savienojums, kas nodrošina komunikāciju starp diviem ar Bluetooth aprīkotiem izstrādājumiem, kas atrodas nelielā attālumā viens no otra.
Lai nodrošinātu stabilu Bluetooth savienojumu, savienojamajām iekārtām jāatrodas savstarpējas redzamības zonā.

Šī izstrādājuma Bluetooth funkcijas
Bluetooth funkciju sīkāku aprakstu meklējiet pievienotās iekārtas lietošanas instrukcijā.

- Pievienoto **Hilti** iekārtu servisa un statusa indikācija dimanta vainagurbja iekārtas displejā.
- Savienojums ar mobilu galaierīci, izmantojot aplikāciju **Hilti ON!Track 3**, servisa funkciju nodrošināšanai un ar izstrādājumu saistītu analīzes datu pārnesei.

Bluetooth ieslēgšana vai izslēgšana

Hilti izstrādājumu piegādes brīdī Bluetooth ir izslēgts. Pirmajā izstrādājuma palaides reizē Bluetooth ieslēdzas automātiski.

- Lai to izslēgtu, vienlaikus nospiediet un vismaz 10 sekundes turiet nospiestus taustiņus un .
- Lai ieslēgtu, vienlaikus nospiediet taustiņus un .

Izstrādājumu savienošana
Savienojums ar **Hilti** iekārtu, kas atbalsta Bluetooth, saglabājas līdz brīdim, kad dimanta vainagurbja iekārta tiek savienota ar citu tā paša tipa **Hilti** iekārtu vai tiek izslēgta Bluetooth funkcija. Savienojums saglabājas arī pēc izstrādājumu izslēgšanas un tiek automātiski aktivēts, kad tie tiek ieslēgti.

- Lai izveidotu savienojumu ar **Hilti** ūdens sagatavošanas sistēmu vai mobilu galaierīci, kas atbalsta Bluetooth, vienlaikus nospiediet taustiņus un , kad ir ieslēgts Bluetooth.

Laika intervāls savienojuma izveidei ar citu **Hilti** iekārtu, kas atbalsta Bluetooth, ir 2 minūtes. Kad šīs 2 minūtes ir pagājušas, savienojuma izveides process tiek pārtraukts.

Licence
Vārdiskā preču zīme **Bluetooth®** un logotips ir reģistrētas preču zīmes, kas pieder **Bluetooth SIG, Inc.**, un **Hilti** izmanto šīs preču zīmes saskaņā ar licenci.

3.4 indikācijas simboli paskaidrojumi, diminanta vainagurbja daudzfunkcionālais displejs

Lai darbotos šāda indikācija, nepieciešams, lai diminanta vainagurbja iekārta būtu darba gatavībā (kontaktdakša pievienota pie elektrotīkla, PRCD ieslēgts).
Indikācija var atšķirties atkarībā no pārnesuma izvēles un lietošanas veida.

 Sākuma ekrāns	Sākuma ekrāns parādās, kad diminanta vainagurbja iekārta tiek pievienota sprieguma padevei. Sākuma ekrānā ir redzams Bluetooth statuss, kā arī diminanta vainagurbja iekārtas personalizētais nosaukums un sērijas numurs. • Ekrānā redzamo izstrādājuma nosaukumu var mainīt, izmantojot aplikāciju **Hilti ON!Track 3** (iestatījums: 'Your name here ').
 Līmeņrādis	Diminanta vainagurbja iekārta nav ieslēgta. Indikācija palīdz nolīmeņot sistēmu, kā arī iestatīt urbja statīvu, veicot slīpus urbumus. Indikācija parāda diminanta vainagurbja iekārtas novietojumu ar simboliem un grādos. • Leņķa precizitāte istabas temperatūrā: ±2°
 Pārnesuma indikācija	Diminanta vainagurbja iekārta darbojas tukšgaitā. Indikācija palīdz nodrošināt ieslēgtā pārnesuma atbilstību izmantojamajam vainagurbim. Indikācijas kreisajā augšējā daļā redzams ieslēgtais pārnesums, bet vidū – attiecīgajam pārnesumam ieteicamais vainagurbja diametra diapazons milimetros un collās.
 Aktivēts ieurbšanas režīms	Diminanta vainagurbja iekārta ir izslēgta vai darbojas tukšgaitā. Šī funkcija palīdz samazināt vibrāciju ieurbšanas laikā, lietojot vainagurbjus ar lielu diametru. Funkciju jebkurā brīdī var atcelt, vēlreiz nospiežot taustiņu . • Indikācija pēc dažām sekundēm nodziest automātiski.
 Atlikušais darbības ilgums ieurbšanas režīmā	Diminanta vainagurbja iekārta veic urbšanu, un ir aktivēts ieurbšanas režīms. Indikācija rāda atlikušo darbības laiku līdz brīdim, kad diminanta vainagurbja iekārta automātiski izslēgsies. • Lai pasargātu diminanta vainagurbja iekārtu no bojājumiem, tās darbība ieurbšanas režīmā pēc maksimāli 2 minūtēm tiek automātiski pārtraukta. Pēc tam indikācija nodziest.
 ieurbšanas režīms atcelts	ieurbšanas režīms ir atcelts. Diminanta vainagurbja iekārtas apgriezienu skaits un jauda atkal palielinās, un urbšanu var turpināt. • Indikācija pēc dažām sekundēm nodziest automātiski.
 Nav iespējams aktivēt ieurbšanas režīmu	Diminanta vainagurbja iekārta veic urbšanu. Ieurbšanas režīma aktivēšanas taustiņš ir nospiests laikā, kad diminanta vainagurbja iekārta bija pakļauta slodzei vai darbojās dzesēšanas režīmā. • Indikācija pēc dažām sekundēm nodziest automātiski.
 Urbšanas jaudas indikācija: nepietiekams piespiešanas spēks.	Diminanta vainagurbja iekārta veic urbšanu, un **nav** aktivēts ieurbšanas režīms. Indikācija palīdz nodrošināt diminanta vainagurbja iekārtas darbināšanu optimālās efektivitātes diapazonā. • Fona krāsa: dzeltena. Nepietiekams piespiešanas spēks. Palieliniet piespiešanas spēku.

 Urbšanas jaudas indikācija: optimāls piespiešanas spēks	Dimanta vainagurbja iekārta veic urbšanu, un **nav** aktivēts ieurbšanas režīms. Indikācija palīdz nodrošināt dimanta vainagurbja iekārtas darbināšanu optimālās efektivitātes diapazonā. • Fona krāsa: zaļa. Piespiešanas spēks ir optimāls.
 120 V Pārsniegta nominālās strāvas robežvērtība	Dimanta vainagurbja iekārta veic urbšanu, un **nav** aktivēts ieurbšanas režīms. Nominālās strāvas stiprums ir sasniedzis robežvērtību 20 A. • Pārāk liels piespiešanas spēks. Samaziniet piespiešanas spēku.
 Urbšanas jaudas indikācija: pārāk liels piespiešanas spēks	Dimanta vainagurbja iekārta veic urbšanu, un **nav** aktivēts ieurbšanas režīms. Indikācija palīdz nodrošināt dimanta vainagurbja iekārtas darbināšanu optimālās efektivitātes diapazonā. • Fona krāsa: sarkana. Pārāk liels piespiešanas spēks. Samaziniet piespiešanas spēku.
 Statusa rinda norādījumiem	Statusa rindā ir redzami dažādi norādījumi par iekārtas aktuālo statusu, piemēram, ieslēgto pārnesumu vai ieurbšanas režīma aktivēšanu.
 Statusa rinda brīdinājumiem	Statusa rindā ir redzami dažādi brīdinājumi par iekārtas aktuālo statusu, kas neizraisa dimanta vainagurbja iekārtas tūlītēju apstāšanos.
 Bluetooth IESLĒGTS	Pamatiestatījumos Bluetooth ir aktivēts. Lai izslēgtu Bluetooth funkciju, laikā, kad motors ir izslēgts, vienlaikus nospiediet un 10 sekundes turiet nospiestus taustiņus un . • Indikācija pēc dažām sekundēm nodziest automātiski.
 Bluetooth IZSLĒGTS	Bluetooth ir izslēgts. Dimanta vainagurbja iekārtu nav iespējams savienot ar citām iekārtām vai aprīkojumu. Lai ieslēgtu Bluetooth funkciju, laikā, kad ir izslēgts motors, vienlaikus nospiediet taustiņus un . • Indikācija pēc dažām sekundēm nodziest automātiski.
 Savienojuma izveide	Dimanta vainagurbja iekārta ir gatava savienošanai ar citām iekārtām vai aprīkojumu. Lai sāktu savienojuma izveidi, vienlaikus nospiediet un vismaz 1 sekundi turiet nospiestus taustiņus un . • Laika intervāls savienojuma izveidei ar citām iekārtām ir 2 minūtes. Kad šīs 2 minūtes ir pagājušas, savienojuma izveides process tiek pārtraukts. Savienojums starp dimanta vainagurbja iekārtu un citu iekārtu vai aprīkojumu tiek uzturēts tik ilgi, līdz: • dimanta vainagurbja iekārta tiek savienota ar citu tāda paša tipa iekārtu vai aprīkojumu; • Bluetooth tiek izslēgts.

 Savienojuma pārtraukšana	Izveidotais Bluetooth savienojums ar citu iekārtu vai aprīkojumu ir pārtraukts.
 Analīzes ilgums	Augšējā indikācija parāda urbšanas ilgumu (kad dimanta vainagurbja iekārta atrodas urbšanas režīmā) un apakšējā – darba stundas (kas dimanta vainagurbja iekārta ir ieslēgta) stundās, minūtēs un sekundēs. Lai atiestatītu urbšanas ilguma uzskaiti un citus analīzes datus, nospiediet un dažas sekundes turiet nospiestu taustiņu . • Pēc dažām sekundēm vai taustiņa nospiešanas indikācija nodziest automātiski. • Nospiežot taustiņu , jūs varat pāriet pie nākamajiem analīzes datiem.
 Lietotāja darba analīze	Šī indikācija parāda izstrādājuma lietotājam urbšanas laikā lietotā piespiešanas spēka novērtējumu procentos (%). Tas ļauj pielāgot izstrādājuma lietotāja rīcību darba laikā. • Pēc dažām sekundēm vai taustiņa nospiešanas indikācija nodziest automātiski. • Nospiežot taustiņu , jūs varat pāriet pie nākamajiem analīzes datiem.
 Urbšanas virziena analīze	Šī indikācija parāda urbšanas virzienu novērtējumu procentos (%). • Pēc dažām sekundēm vai taustiņa nospiešanas indikācija nodziest automātiski. • Nospiežot taustiņu , jūs varat pāriet pie nākamajiem analīzes datiem.
 Pārnesuma izvēles analīze	Šī indikācija parāda attiecīgā pārnesuma izmantošanas ilguma novērtējumu procentos (%). Bultiņa vienmēr norāda uz visbiežāk lietoto pārnesumu. • Pēc dažām sekundēm vai taustiņa nospiešanas indikācija nodziest automātiski. • Nospiežot taustiņu , jūs varat pāriet pie nākamajiem analīzes datiem.
 Lietošanas analīze	Šī indikācija informē par dimanta vainagurbja iekārtas lietošanu manuālā režīmā, kā arī AF-CA lietošanu procentos. • Pēc dažām sekundēm vai taustiņa nospiešanas indikācija nodziest automātiski. • Nospiežot taustiņu , jūs varat pāriet pie nākamajiem analīzes datiem.
 Savienotas iekārtas	Šī indikācija sniedz pārskatu par visām ar dimanta vainagurbja iekārtu savienotajām iekārtām un aprīkojumu. • Pēc dažām sekundēm vai taustiņa nospiešanas indikācija nodziest automātiski. • Nospiežot taustiņu , jūs varat pāriet pie nākamajiem analīzes datiem.
 Savienojuma izveides sākšana	Lai sāktu savienojuma izveidi, vispirms aktivējiet to dimanta vainagurbja iekārtā un pēc tam – ar to savienojamajā iekārtā vai aprīkojumā. Lai sāktu savienojuma izveidi, vienlaikus nospiediet un vismaz 1 sekundi turiet nospiestus taustiņus un . • Pēc dažām sekundēm vai taustiņa nospiešanas indikācija nodziest automātiski. • Nospiežot taustiņu , jūs varat pāriet pie nākamajiem analīzes datiem.
 Nav nofiksējies ātruma pārslēgs	Pārnesuma slēdzis atrodas starpstāvoklī vai nav kārtīgi nofiksējies. Nospiediet pārnesuma slēdzi tā, lai tas kārtīgi nofiksējas.

Atkārtotas ieslēgšanās novēršana	pārsniegts maksimālais darbības ilgums ieurbšanas režīmā; sprieguma padeves traucējumi; dimanta vainagurbja iekārta ir pārslogota; pārāk augsta temperatūra, motorā iekļuvis ūdens vai beidzies ūdens dzesēšanas sistēmā. Iekārtas slēdzis atrodas pozīcijā I, kamēr sprieguma padeve ir ieslēgta.
Tīkla barošanas traucējums (nepietiekams spriegums)	Tīklā ir nepietiekams spriegums. Nepietiekama sprieguma gadījumā dimanta vainagurbja iekārtu nevar darbināt ar pilnu jaudu. • Indikācija pēc dažām sekundēm nodziest automātiski.
Pārāk augsta temperatūra	Dimanta vainagurbja iekārta ir pārkarsusi un izslēgusies vai darbojas dzesēšanas režīmā. Indikācija parāda atlikušo dzesēšanas ilgumu. Ja pēc šī laika dimanta vainagurbja iekārta joprojām ir pārāk karsta, laika skaitīšana sākas no jauna.
Atlikušais laiks līdz ogles suku nomaiņai	Dimanta vainagurbja iekārtas motors darbojas, un ir gandrīz sasniegta ogles suku nodiluma robeža. Indikācija parāda atlikušo laiku līdz ogles suku nomaiņai. Tiek parādīts atlikušais laiks stundās un minūtēs līdz brīdim, kad dimanta vainagurbja iekārta automātiski izslēgsies. • Indikācija pēc dažām sekundēm nodziest automātiski.
Servisa indikācija	Ogles sukas ir nodilušas un jānomaina.
Piestrāde pēc ogles suku nomaiņas	Dimanta vainagurbja iekārtas motors darbojas. Lai nodrošinātu optimālu kalpošanas ilgumu, pēc ogles suku nomaiņas ir nepieciešama to piestrāde, vismaz 1 minūti darbinot iekārtu tukšgaitā. • Indikācija parāda atlikušo laiku līdz piestrādes procesa beigām.

3.5 Piegādes komplektācija

Dimanta vainagurbja iekārta, lietošanas instrukcija.

Citus šim izstrādājumam izmantojamus sistēmas produktus meklējiet **Hilti Store** vai tīmekļvietnē: **www.hilti.group**

3.6 Piederumi un rezerves daļas

Rezerves daļas

Artikula numurs	Apzīmējums
51279	Šļūtenes savienojums
2006843	Ogles sukas 220-240 V
2104230	Ogles sukas 100-127 V

Lai iekārtas lietošana būtu droša, izmantojiet tikai oriģinālos **Hilti** piederumus, rezerves daļas un patēriņa materiālus.

4 Tehniskie parametri

Nominālā sprieguma, nominālās strāvas, frekvences un/vai nominālās patērējamās jaudas parametri ir norādīti attiecīgajai valstij paredzētajā identifikācijas datu plāksnītē.

Ja šīs iekārtas darbināšanai izmanto ģeneratoru vai transformatoru, tā izejas jaudai jābūt vismaz divreiz lielākai par nominālo ieejas jaudu, kas norādīta iekārtas identifikācijas datu plāksnītē. Transformatora vai ģeneratora darba spriegumam vienmēr jābūt iekārtas nominālā sprieguma diapazonā ar pielaidi +5 % vai -15 %.

		DD 250-CA
Svars saskaņā ar EPTA procedūru 01		15,4 kg
Urbuma dziļums bez urbja pagarinājuma		500 mm
Pieļaujamais spiediens ūdensvadā		≤ 7 bar
Nominālais apgriezienu skaits tukšgaitā	**1. pārnesums**	240 apgr./min
	2. pārnesums	580 apgr./min
	3. pārnesums	1 160 apgr./min
	4. pārnesums	2 220 apgr./min
Optimālais vainagurbja diametrs	**1. pārnesums**	152 mm ... 500 mm
	2. pārnesums	82 mm ... 152 mm
	3. pārnesums	35 mm ... 82 mm
	4. pārnesums	12 mm ... 35 mm
Ideālais atstatums starp atzīmi uz dobtapu pamatplāksnes un urbuma centru		267 mm
Ideālais atstatums starp atzīmi uz vakuuma pamatplāksnes un urbuma centru		292 mm

4.1 Pieļaujamais vainagurbja diametrs darbam ar dažādu aprīkojumu

Ņemiet vērā pieļaujamo urbšanas virzienu konkrētajam aprīkojuma veidam.
Urbšanai virzienā uz augšu obligāti jālieto šķidrumu nosūcējs apvienojumā ar ūdens savākšanas sistēmu.

	DD 250-CA
Ø bez aprīkojuma	12 mm ... 300 mm
Ø ar atstatuma starpliku	12 mm ... 500 mm
Ø ar ūdens savākšanas sistēmu un šķidrumu nosūcēju	12 mm ... 250 mm

4.2 Urbja statīvs

	DD-HD 30
Svars	21,4 kg

4.3 Bluetooth

	DD 250-CA
Frekvences diapazons	2 400 MHz ... 2 483 MHz
Maksimālā starojuma raidīšanas jauda	10 dBm

4.4 Informācija par troksni un vibrāciju saskaņā ar EN 62841

Šajās instrukcijās norādītie lielumi, kas raksturo skaņas spiedienu un vibrāciju, ir noteikti ar standartizētas mērījumu metodes palīdzību, un tos var izmantot elektroiekārtu savstarpējai salīdzināšanai. Tos var izmantot arī trokšņa un vibrācijas iedarbības pagaidu novērtējumam.
Norādītie parametri attiecas uz elektroiekārtas galvenajiem lietošanas veidiem. Taču, ja elektroiekārta tiek izmantota citos nolūkos, ar citiem maināmajiem instrumentiem vai netiek nodrošināta pietiekama tās apkope,

parametri var atšķirties no norādītajiem. Tas var ievērojami palielināt trokšņa un vibrācijas iedarbību visā darba laikā.
Lai precīzi novērtētu iedarbību, jāņem vērā arī laiks, cik ilgi iekārta ir izslēgta vai ir ieslēgta, taču faktiski netiek darbināta. Tas var būtiski samazināt iedarbību kopējā darba laikā.
Jāparedz papildu drošības pasākumi, lai aizsargātu iekārtas lietotāju pret trokšņa un/vai vibrācijas iedarbību, piemēram, elektroiekārtas un apkope, roku turēšana siltumā, darba procesu organizācija.

Trokšņa rādītāji

	DD 250-CA
Skaņas jaudas līmenis (L_{WA})	109 dB(A)
Skaņas jaudas līmeņa pielaide (K_{WA})	3 dB(A)
Skaņas spiediena līmenis (L_{pA})	93 dB(A)
Skaņas spiediena līmeņa pielaide (K_{pA})	3 dB(A)

4.4.1 Kopējie svārstību rādītāji (trīs virzienu vektoru summa), noteikti saskaņā ar EN 62841

Triaksiālie kopējās vibrācijas rādītāji (vibrācijas vektoru summa) pie rokrata (krustiskā roktura) saskaņā ar EN 62841-3-6 nepārsniedz 2,5 m/s^2 (ieskaitot kļūdu K).

5 Sagatavošanās darbam

⚠ BRĪDINĀJUMS!

Traumu risks! Ja urbja statīvs nav pietiekami nostiprināts, tas var rotēt vai apgāzties.

- Pirms dimanta vainagurbja lietošanas nostipriniet urbja statīvu pie apstrādājamās virsmas ar dobtapu vai vakuuma pamatplāksnes palīdzību.
- Lietojiet tikai tādas dobtapas, kas ir piemērotas apstrādājamajai virsmai, un ievērojiet dobtapu ražotāja norādījumus par montāžu.
- Lietojiet vakuuma pamatplāksni tikai tad, ja apstrādājamā virsma ir piemērota urbja statīva nostiprināšanai ar vakuuma stiprinājumu.

⚠ IEVĒROT PIESARDZĪBU!

Traumu risks! Izstrādājuma nekontrolēta iedarbošanās.

- Atvienojiet barošanas kabeli, pirms veikt iekārtas iestatīšanu vai aprīkojuma maiņu.

Ievērojiet drošības norādījumus un brīdinājumus, kas atrodami šajā dokumentācijā un uz izstrādājuma.

5.1 DD-HD 30: urbja statīva uzstādīšana un urbšanas leņķa iestatīšana 5

⚠ IEVĒROT PIESARDZĪBU!

Iespiešanas risks! Urbja statīva sasvēršanas fiksatora atbrīvošanās var izraisīt negaidītu sliedes sasvēršanos.

- Lai izvairītos no iespiešanas, atbrīvojiet sasvēršanas fiksatoru piesardzīgi.

⚠ IEVĒROT PIESARDZĪBU!

Traumu risks! Dimanta vainagurbja iekārta var nokrist.

- Vienmēr piemontējiet pārsegu sliedes galā. Tas vienlaikus kalpo aizsardzībai un kā gala atdure.

1. Atskrūvējiet skrūvi, kas atrodas zem sliedes šarnīra, un skrūvi augšā pie atbalsta stieņa.
2. Novietojiet sliedi vajadzīgajā pozīcijā.
   - Grādu skala aizmugurē atvieglo iestatīšanu.
3. Pēc tam atkal stingri pievelciet abas skrūves.

5.2 DD-HD 30: slīdņa nofiksēšana pie urbja statīva

1. Pagrieziet slīdņa fiksatoru bloķēšanas pozīcijā.
   - Fiksācijas tapai jānofiksējas.
2. Viegli pagriežot rokratu, pārliecinieties, ka slīdnis ir nofiksēts.

5.3 Rokrata montāža pie urbja statīva 6

Rokratu var uzmontēt gan slīdņa labajā, gan kreisajā pusē.
Urbja statīvam DD-HD 30 rokratu var piemontēt pie slīdņa uz divām dažādām asīm. Augšējā ass iedarbojas tieši, bet apakšējā ass samazina slīdņa piedziņas pārnesumu attiecībā 1:3.

1. Lai veiktu rokrata montāžu, pavelciet atpakaļ melno gredzenu.
2. Uzlieciet rokratu uz ass.

5.4 Urbja statīva nostiprināšana ar dobtapu 7

Hilti Metāla iespīlējamās dobtapas M16 (5/8") parasti ir piemērotas dimanta vainagurbja aprīkojuma nostiprināšanai nesaplaisājušā betonā. Taču noteiktos apstākļos var būt nepieciešams alternatīvs stiprinājums.
Ar jautājumiem par drošu nostiprināšanas veidu vērsieties **Hilti** tehniskajā servisā.

⚠ BRĪDINĀJUMS!

Neatbilstīgu dobtapu lietošana var izraisīt traumas! Iekārta var atbrīvoties no stiprinājuma un radīt apdraudējumu.

- Lietojiet tādas dobtapas, kas atbilst pamatvirsmai, un ievērojiet dobtapu ražotāja norādījumus par montāžu.

1. Izmantojiet virsmai atbilstīgas dobtapas. Izvēlieties atstatumu, kas atbilst izmantojamajai pamatplāksnei.
   - Ideālais atstatums līdz urbuma centram DD-HD 30: 330 mm (13")
2. Jāieskrūvē dobtapā fiksācijas vārpsta (papildaprīkojums).
3. Pārlieciet urbja statīvu pāri vārpstai un pieregulējiet tā novietojumu. Lietojot urbja statīvu DD-HD 30, veiciet novietojuma regulēšanu ar urbuma centra indikatora palīdzību. Lietojot atstatuma starpliku, urbja statīva novietojuma regulēšanai urbuma centra indikatoru nevar izmantot.
4. Uzskrūvējiet fiksācijas uzgriezni uz vārpstas, stingri nepievelkot.
5. Ar līmeņošanas skrūvju palīdzību nolīmeņojiet pamatplāksni. Izmantojiet šim nolūkam līmeņošanas indikāciju. Nodrošiniet, lai līmeņošanas skrūves būtu stingri piespiestas pamatvirsmai.
6. Vienmērīgi pievelciet līmeņošanas skrūves tik daudz, lai urbja statīvs būtu pietiekami labi nostiprināts.
7. Pārbaudiet, vai urbja statīvs ir nostiprināts kārtīgi.

5.5 Urbja statīva nostiprināšana ar vakuumu 8

⚠ BĪSTAMI!

Traumu risks vainagurbja nokrišanas gadījumā !

- Urbja statīva nostiprināšana pie griestiem tikai ar vakuuma stiprinājuma palīdzību ir aizliegta. Papildu stiprinājumu iespējams nodrošināt, izmantojot, piemēram, masīvu būvkonstrukcijas balstu vai vītņoto vārpstu.

⚠ BRĪDINĀJUMS!

Traumu risks spiediena nekontrolēšanas gadījumā !

- Pirms urbšanas un tās laikā jānodrošina, lai manometra rādītājs atrastos skalas zaļajā daļā.

Lietojot urbja statīvu ar dobtapu pamatplāksni, izveidojiet stingru un līdzenu savienojumu starp vakuuma pamatplāksni un dobtapu pamatplāksni. Pieskrūvējiet dobtapu stiprinājuma pamatplāksni pie vakuuma pamatplāksnes. Raugieties, lai izvēlētais vainagurbis nesabojātu vakuuma pamatplāksni.
Pirms veikt horizontālus urbumus, nostipriniet vainagurbja iekārtu papildus (piemēram, ar ķēdi, kas nostiprināta ar dobtapu).
Izvēloties urbja statīva novietojumu, atcerieties, ka nepieciešams atstāt pietiekami daudz vietas montāžai un apkalpošanai.

1. Pagrieziet līmeņošanas skrūves tā, lai tās būtu par apm. 5 mm izvirzītas vakuuma pamatplāksnes apakšpusē.
2. Savienojiet vakuuma pamatplāksnes vakuuma pieslēgumu ar vakuumsūkni.

3. Atzīmējiet urbuma centru. Novelciet līniju no urbuma centra virzienā, kur paredzēts novietot iekārtu.
4. Noteiktajā attālumā no urbuma centra izdariet atzīmi uz garās līnijas.
   Atzīmes atstatums 330
5. Ieslēdziet vakuumsūkni, nospiediet un turiet nospiestu vakuuma aerācijas vārstu.
6. Iestatiet pamatplāksnes atzīmi pret līniju.
7. Kad urbja statīvs ir novietots pareizi, atlaidiet vakuuma aerācijas vārstu un piespiediet pamatplāksni pie virsmas.
8. Ar līmeņošanas skrūvju palīdzību nolīmeņojiet pamatplāksni.
9. Pārbaudiet, vai urbja statīvs ir nostiprināts droši.

Atzīmes atstatums
Izvēlieties atstatumu, kas atbilst izmantojamajai pamatplāksnei.

Ideālais atstatums starp atzīmi uz vakuuma pamatplāksnes un urbuma centru	292 mm
Ideālais atstatums starp atzīmi uz kombinētās pamatplāksnes un urbuma centru	292 mm

5.6 DD-HD 30: urbja statīva nostiprināšana ar vītņoto vārpstu

1. Noņemiet no sliedes augšējā gala pārsegu (ar integrēto gala atduri).
2. Iespraudiet vītņotās vārpstas cilindru urbja statīva sliedē.
3. Nostipriniet vītņoto vārpstu, pagriežot ekscentru.
4. Novietojiet urbja statīvu uz pamatvirsmas.
5. Ar līmeņošanas skrūvju palīdzību nolīmeņojiet pamatplāksni.
6. Nofiksējiet urbja statīvu ar vītņotās vārpstas palīdzību un nodrošiniet to pret atskrūvēšanos.
7. Pārbaudiet, vai urbja statīvs ir nostiprināts kārtīgi.

5.7 DD-HD 30: sliedes (papildaprīkojums) pagarināšana pie urbja statīva 9

Ieurbšanai drīkst lietot tikai tādus vainagurbjus vai pagarinātos vainagurbjus, kuru kopējais garums nepārsniedz 650 mm (25 1/2").
Kā papildu gala atduri sliedei var izmantot arī dziļuma atduri.
Pēc sliedes pagarinājuma pārsegs (ar integrēto gala atduri) jāpiemontē atpakaļ pie urbja statīva. Pretējā gadījumā nebūs nodrošināta gala atdures funkcija, kas ir svarīga no drošības viedokļa.

1. Noņemiet no sliedes augšējā gala pārsegu (ar integrēto gala atduri). Uzmontējiet pārsegu uz sliedes pagarinājuma.
2. Iespraudiet sliedes pagarinājuma cilindru urbja statīva sliedē.
3. Nostipriniet sliedes pagarinājumu, pagriežot ekscentru.

5.8 DD-HD 30: atstatuma starplikas (papildaprīkojums) montāža 10

⚠ BRĪDINĀJUMS!

Traumu risks. Stiprinājums var tikt pārslogots.

- Lietojot vienu vai vairākas atstatuma starplikas, jāsamazina piespiešanas spēks, lai pasargātu stiprinājumu no pārslodzes.

Atstatuma starplikas montāžas laikā dimanta vainagurbja iekārtas montāža vēl nav veikta.

Sākot no vainagurbja diametra >300 mm (>11 1/2"), atstatums starp urbuma asi un urbja statīvu jāpalielina ar vienas vai vairāku atstatuma starpliku palīdzību. Urbuma centra indikatoru nevar izmantot kopā ar atstatuma starplikām.

1. Ar slīdņa fiksācijas palīdzību nofiksējiet slīdni uz sliedes.
2. Lai nofiksētu dimanta vainagurbja iekārtu pie slīdņa, izvelciet ekscentru.
3. Ievietojiet atstatuma starpliku slīdnī.

4. Līdz galam iebīdiet ekscentru slīdnī.
5. Pievelciet ekscentru.
6. Pārliecinieties, ka atstatuma starplika ir kārtīgi nostiprināta.

5.9 DD-HD 30: dimanta vainagurbja iekārtas nostiprināšana pie urbja statīva 10

⚠ IEVĒROT PIESARDZĪBU!

Traumu risks! Dimanta vainagurbja iekārtas nekontrolētas ieslēgšanās radīts apdraudējums.

- Aprīkojuma uzstādīšanas un iestatīšanas darbu laikā dimanta vainagurbja iekārta nedrīkst būt pievienota pie elektrotīkla.

1. Ar slīdņa fiksācijas palīdzību nofiksējiet slīdni uz sliedes.
2. Lai nofiksētu dimanta vainagurbja iekārtu pie slīdņa, izvelciet ekscentru.
3. Ievietojiet dimanta vainagurbja iekārtu slīdnī vai atstatuma starplikā.
4. Līdz galam iebīdiet ekscentru slīdnī vai atstatuma starplikā.
5. Pievelciet ekscentru.
6. Nostipriniet barošanas kabeli kabeļa turētājā pie slīdņa pārsega.
7. Pārliecinieties, ka dimanta vainagurbja iekārta ir kārtīgi nostiprināta pie urbja statīva.

5.10 Ūdens padeves (papildaprīkojums) ierīkošana

⚠ UZMANĪBU!

Nepareizas lietošanas radīts apdraudējums! Nepareiza lietošana var izraisīt šļūtenes sabojāšanu.

- Regulāri pārbaudiet, vai šļūtene nav bojāta, un nodrošiniet, lai netiktu pārsniegts maksimālais pieļaujamais spiediens ūdensvadā (skat. nodaļu "Tehniskie parametri" 327).
- Raugieties, lai šļūtene nenonāktu saskarē ar iekārtas rotējošām daļām.
- Raugieties, lai slīdņa kustības laikā netiktu bojāts iekārtas barošanas kabelis.
- Ievērojiet maksimālo ūdens temperatūru, kas norādīta nodaļā Tehniskie parametri 327.
- Pārbaudiet, vai pievienotā ūdens padeves sistēma ir hermētiska.

Lai nepieļautu iekārtas daļu bojājumus, jālieto tikai svaigs ūdens vai ūdens bez netīrumu piemaisījumiem.
Kā papildaprīkojumu starp iekārtu un ūdens pievadu var iemontēt caurplūdes indikatoru.

1. Pievienojiet ūdens regulatoru dimanta vainagurbja iekārtai.
2. Pievienojiet ūdens pievadu (šļūtenes savienojums).

5.11 Ūdens savākšanas sistēmas (papildaprīkojums) montāža 11

⚠ BRĪDINĀJUMS!

Elektriskā trieciena risks! Nosūknēšanas bojājuma gadījumā ūdens var noplūst caur motoru un pārsegu!

- Ja nedarbojas nosūknēšanas sistēma, nekavējoties pārtrauciet darbu.

Dimanta vainagurbja iekārtai jābūt pagrieztai 90° attiecībā pret griestiem. Ūdens savākšanas blīvējuma starplikai jāatbilst dimanta vainagurbja diametram.

Izmantojot ūdens savākšanas sistēmu, ūdeni var novadīt kontrolējamā veidā un tādējādi ievērojami samazināt netīrību darba vietā. Vislabākie rezultāti tiek sasniegti, lietojot to kopā ar šķidruma nosūcēju.

1. Atlaidiet skrūvi pie urbja statīva sliedes priekšpusē, apakšā.
2. No apakšas iebīdiet ūdens savācēja turētāju tā, lai tas atrastos aiz skrūves.
3. Pievelciet skrūvi.
4. Starp abām kustīgajām turētāja svirām ievietojiet ūdens savākšanas tvertni ar piemontētu blīvējumu un ūdens savākšanas blīvējuma starpliku.
5. Ar divām skrūvēm nofiksējiet ūdens savākšanas tvertni pie turētāja.

6. Pievienojiet ūdens savākšanas tvertni pie šķidruma nosūcēja vai samontējiet šļūteņu savienojumu, kas nodrošina ūdens novadīšanu.

6 Darbs

6.1 Dziļuma atdures (papildaprīkojums) iestatīšana

1. Grieziet rokratu, līdz vainagurbis pieskaras virsmai.
2. Mainot atstatumu starp slīdni un dziļuma atduri, iestatiet nepieciešamo urbuma dziļumu.
3. Nofiksējiet dziļuma atduri.

6.2 Dimanta vainagurbja lietošana (instrumenta patrona BL) 12

⚠ BĪSTAMI!

Traumu risks! Apstrādājamā materiāla šķembas vai salūzuša instrumenta daļas centrbēdzes spēka iedarbībā var aizlidot un apdraudēt cilvēkus arī ārpus tiešās darba veikšanas zonas.

- Nelietojiet bojātas elektroiekārtas. Pirms katras lietošanas pārbaudiet, vai no maināmajiem instrumentiem nav atdalījušās šķembas, tie nav ieplīsuši, nodiluši vai pārmērīgi nolietojušies.

⚠ IEVĒROT PIESARDZĪBU!

Traumu risks instrumenta nomaiņas laikā! Lietošanas laikā instruments sakarst. Instrumentam var būt asas malas.

- Instrumenta nomaiņas laikā vienmēr valkājiet aizsargcimdus.

Dimanta vainagurbji jāmaina, līdzko manāmi samazinās griešanas efektivitāte un palielinās urbšanai nepieciešamais laiks. Kopumā ņemot, tas parasti notiek tad, kad dimanta segmentu augstums ir kļuvis mazāks nekā 2 mm (1/16").

1. Ar slīdņa fiksācijas palīdzību nofiksējiet slīdni uz sliedes. Pārbaudiet, vai tas ir nostiprināts kārtīgi.
2. Atveriet instrumenta patronu, pagriežot "vaļējās skavas" simbola virzienā.
3. No apakšas iespraudiet dimanta vainagurbja fiksācijas sistēmu dimanta vainagurbja iekārtas instrumenta patronas sazobē.
4. Aizveriet instrumenta patronu, pagriežot "aizvērtās skavas" simbola virzienā.
5. Pārbaudiet, vai dimanta vainagurbis ir stingri nofiksēts instrumenta patronā.

6.3 Dimanta vainagurbja montāža ar alternatīvu stiprinājumu

1. Nofiksējiet iekārtas vārpstu ar atbilstīgas dakšatslēgas palīdzību.
2. Pievelciet vainagurbi ar atbilstīgas dakšatslēgas palīdzību.

6.4 Rotācijas ātruma izvēle 13

Spiediet slēdzi tikai tad, kad iekārta ir apstādināta.

1. Pārslēdziet slēdzi tādā pozīcijā, kas atbilst lietojamā vainagurbja diametram.
2. Pagrieziet slēdzi ieteicamajā pozīcijā, vienlaikus ar roku griežot vainagurbi.

6.5 Bojājošās strāvas aizsargslēdzis PRCD

1. Pievienojiet dimanta vainagurbja iekārtas barošanas kabeļa kontaktdakšu kontaktligzdai ar zemējuma pieslēgumu.
2. Nospiediet bojājumstrāvas aizsargslēdža PRCD taustiņu "I" vai "RESET".
   - Iedegas indikācija.
3. Nospiediet bojājumstrāvas aizsargslēdža PRCD taustiņu "0" vai "TEST".
   - Indikācija nodziest.

⚠ BRĪDINĀJUMS!

Elektrotraumu risks! Ja indikācija pie bojājumstrāvas aizsargvada nenodziest, kad tiek nospiests taustiņš **0** vai **TEST**, dimanta vainagurbja lietošana jāpārtrauc!

- Nododiet dimanta vainagurbja iekārtu **Hilti** servisā, lai veiktu remontu.

4. Nospiediet bojājumstrāvas aizsargslēdža PRCD taustiņu "I" vai "RESET".
   - Iedegas indikācija.

6.6 Dimanta vainagurbja iekārtas darbināšana

⚠ BRĪDINĀJUMS!

Cilvēku un materiālu vērtību apdraudējums Var tikt sabojāta dimanta vainagurbja iekārta, kā arī palielinās elektrošoka risks.

- Veicot urbšanu virzienā uz augšu, izmantojot ūdeni, obligāti jālieto ūdens savākšanas sistēma kopā ar šķidruma nosūcēju.

⚠ BĪSTAMI!

Cilvēku un materiālu vērtību apdraudējums Šķidruma nosūcējs ieslēdzas vai izslēdzas ar kavēšanos. Tas var izraisīt ūdens ieplūšanu dimanta vainagurbja iekārtā. Var tikt sabojāta dimanta vainagurbja iekārta, kā arī palielinās elektrošoka risks.

- Šķidruma nosūcējs pirms ūdens padeves atvēršanas tiek ieslēgts manuāli, bet pēc ūdens padeves aizvēršanas – manuāli izslēgts.

⚠ BĪSTAMI!

Cilvēku un materiālu vērtību apdraudējums Var tikt sabojāta dimanta vainagurbja iekārta, kā arī palielinās elektrošoka risks.

- Veicot urbšanu virzienā uz augšu, pārtrauciet darbu, ja nedarbojas nosūkšanas sistēma (piemēram, šķidruma nosūcēja tvertne ir pilna).

⚠ BRĪDINĀJUMS!

Cilvēku un materiālu vērtību apdraudējums Veicot slīpu urbšanu virzienā uz augšu, ūdens savācēja funkcijas tiek izslēgtas. Var tikt sabojāta dimanta vainagurbja iekārta, kā arī palielinās elektrošoka risks.

- Neveiciet slīpu urbšanu virzienā uz augšu.

Nospiežot ieurbšanas režīma taustiņu (kad iekārta ir apstādināta vai darbojas tukšgaitā), tiek samazināts apgriezienu skaits, lai veiktu ieurbšanu. Pateicoties tam, ieurbšanu ar liela diametra vainagurbjiem ir iespējams veikt vienkāršāk un ar mazāku vibrāciju. Vēlreiz nospiežot ieurbšanas režīma taustiņu, šī funkcija tiek izslēgta un dimanta vainagurbja iekārta atsāk darboties ar iepriekš iestatīto apgriezienu skaitu. Ja ieurbšanas funkcija pēc ne vairāk kā 2 minūtēm netiek atcelta, dimanta vainagurbja iekārta automātiski izslēdzas.

1. Lēnām atveriet ūdens regulēšanas vārstu, līdz tiek nodrošināta vajadzīgā ūdens plūsma.
2. Nospiediet dimanta vainagurbja iekārtas ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzi pozīcijā "I".
3. Atbrīvojiet slīdņa fiksāciju.
4. Grieziet rokratu, līdz vainagurbis pieskaras virsmai.
5. Urbšanas laikā izdariet tikai viegli spiedienu, līdz vainagurbis nocentrējas. Tikai pēc tam palieliniet spiedienu.
6. Regulējiet piespiešanas spēku atbilstīgi urbšanas jaudas indikācijai.

6.7 Dimanta vainagurbja iekārtas izslēgšana

⚠ BRĪDINĀJUMS!

Cilvēku un materiālu vērtību apdraudējums Veicot urbšanu virzienā uz augšu, dimanta vainagurbis piepildās ar ūdeni. Var tikt sabojāta dimanta vainagurbja iekārta, kā arī palielinās elektrošoka risks.

- Kad urbšana uz augšu ir pabeigta, pirmais darbs ir uzmanīgi izliet ūdeni. Lai to izdarītu, jāaizver ūdens padeves vārsts un pēc tam ūdens jāizlej, atverot ūdens regulēšanas vārstu. Ūdens nedrīkst plūst pār motoru un iekārtas pārsegu.

1. Pievienojiet ūdens regulatoru dimanta vainagurbja iekārtai.
2. Jāizvelk vainagurbis no urbuma.
3. Izslēdziet dimanta vainagurbja iekārtu.
4. Ar slīdņa fiksācijas palīdzību nofiksējiet slīdni uz sliedes.
5. Jāizslēdz šķidruma nosūcējs, ja tāds tiek izmantots.

6.8 DD-HD 30: dimanta vainagurbja iekārtas atvienošana no urbja statīva

1. Ar slīdņa fiksācijas palīdzību nofiksējiet slīdni uz sliedes.
2. Atbrīvojiet barošanas kabeli no kabeļa turētāja pie slīdņa pārsega.

⚠ IEVĒROT PIESARDZĪBU!

Cilvēku un materiālu vērtību apdraudējums Apdraudējums dimanta vainagurbja iekārtas nokrišanas gadījumā.

- ▸ Vienmēr ar vienu roku turiet dimanta vainagurbja iekārtu aiz pārnēsāšanas roktura.

3. Atbrīvojiet ekscentru, kas nofiksē iekārtu pie slīdņa.
4. Izvelciet ekscentru.
5. Noņemiet dimanta vainagurbja iekārtu no slīdņa.
6. Līdz galam iebīdiet ekscentru slīdnī.

7 Apkope un uzturēšana

⚠ BRĪDINĀJUMS!

Elektriskā trieciena risks! Apkopes un remonta darbu veikšana, neatvienojot iekārtu no elektrotīkla, var izraisīt smagas traumas un apdegumus.

- ▸ Pirms jebkādiem apkopes un remonta darbiem vienmēr atvienojiet tīkla kontaktdakšu!

Kopšana

- Uzmanīgi jānotīra pielipušie netīrumi.
- Uzmanīgi jāiztīra ventilācijas atveres ar sausu birstīti.
- Korpusa tīrīšanai jālieto tikai nedaudz samitrināta drāniņa. Nedrīkst lietot silikonu saturošus kopšanas līdzekļus, kas var sabojāt plastmasas daļas.
- Raugieties, lai nofiksējamais instrumenta gals un vainagurbja iekārtas instrumenta patrona vienmēr būtu tīri un viegli ieziesti ar smērvielu.
- Regulāri notīriet iekārtas ārējās virsmas ar nedaudz samitrinātu tīrīšanas drāniņu. Nelietojiet tīrīšanai smidzināšanas iekārtas, tvaika tīrīšanas iekārtas vai ūdens strūklu.

Uzturēšana

⚠ BRĪDINĀJUMS!

Elektrošoka risks! Neprofesionāli veikts elektrisko daļu remonts var kļūt par cēloni smagām traumām un apdegumiem.

- ▸ Elektrisko daļu labošanu var veikt tikai elektrības nozares speciālisti .

- Regulāri pārbaudiet visas redzamās daļas, lai pārliecinātos, ka tās nav bojātas un funkcionē nevainojami.
- Bojājumu un/vai funkciju traucējumu gadījumā izstrādājumu nedrīkst lietot. Tas nekavējoties jānodod **Hilti**, lai veiktu remontu.
- Pēc apkopes un remonta darbiem visas aizsargierīces jāpiemontē vietā un jāpārbauda, vai tās darbojas.

Lai iekārtas lietošana būtu droša, izmantojiet tikai oriģinālās rezerves daļas un patēriņa materiālus. Rezerves daļas un patēriņa materiālus, kuru lietošanu kopā ar šo iekārtu mēs akceptējam, var atrast **Hilti Store** vai tīmekļvietnē: **www.hilti.group**.

7.1 DD-HD 30: Brīvgājiena noregulēšana starp sliedi un kamaniņām

Ar 4 iestatīšanas skrūvēm pie slīdņa iespējams noregulēt atstarpi starp slīdni un sliedi.

1. Atlaidiet iestatīšanas skrūves, izmantojot iekšējā sešstūra atslēgu SW5 (neizņemot ārā).

2. Ar dakšatslēgu SW19 pagrieziet iestatīšanas skrūves un tādējādi nedaudz piespiediet rullīšus pie sliedes.
3. Pievelciet iestatīšanas skrūves. Slīdnis ir noregulēts pareizi, ja tas bez uzmontētas urbjmašīnas paliek savā vietā, bet ar uzmontētu urbjmašīnu pārvietojas uz leju.

7.2 Ogles suku nomaiņa

⚠ BRĪDINĀJUMS!

Elektrotraumu risks! !

- Iekārtu drīkst kopt un remontēt tikai sertificēts un atbilstoši apmācīts personāls. Personālam jābūt labi informētam par iespējamajiem riskiem.

Servisa indikācija displejā parādās tad, kad ir nepieciešams nomainīt ogles sukas. Vienmēr nomainiet visas ogles sukas vienlaicīgi.

1. Atvienojiet dimanta vainagurbja iekārtu no elektrotīkla.
2. Atveriet ogles suku pārsegu kreisajā un labajā motora pusē.
   - Pievērsiet uzmanību ogles suku novietojumam un vadu instalācijai!
3. Izņemiet nolietotās ogles sukas no dimanta vainagurbja iekārtas.
4. Ielieciet jaunās ogles sukas precīzi tāpat, kā bija iemontētas vecās.
   - Ielikšanas laikā raugieties, lai netiktu sabojāts signāla vads.
5. Pieskrūvējiet ogles suku pārsegus motora kreisajā un labajā pusē.
6. Vismaz 1 minūti bez pārtraukuma darbiniet iekārtu tukšgaitā, lai piestrādātos ogles sukas.

Pēc ogles suku nomaiņas displejā parādās indikācija **Piestrāde pēc ogles suku nomaiņas**. Indikācijas joslā ir redzams laiks, kas atlicis līdz piestrādes procesa beigām.

Ja 1 minūti ilgais minimālais piestrādes laiks netiek ievērots, ievērojami samazinās ogles suku kalpošanas ilgums.

8 Transportēšana un uzglabāšana

⚠ UZMANĪBU!

Zemas temperatūras izraisīts apdraudējums! Ūdens iekļūšana šajā izstrādājumā var to sabojāt, kā arī palielināt elektriskā trieciena risku.

- Ja temperatūra ir zemāka par nulli, nodrošiniet, lai iekārtā nepaliktu ūdens.

Transportēšana

- Netransportējiet šo izstrādājumu ar tajā nostiprinātu darba instrumentu.
- Raugieties, lai transportēšanas laikā izstrādājums būtu droši nofiksēts.
- Pēc katras transportēšanas pārbaudiet, vai neviena redzamā daļa nav bojāta un vadības elementi darbojas nevainojami.

Uzglabāšana

- Pirms izstrādājuma novietošanas glabāšanā atveriet ūdens padeves regulatoru.
- Šī izstrādājuma glabāšanas laikā tā barošanas kabelim vienmēr jābūt atvienotam.
- Glabājiet šo izstrādājumu sausā vietā, kas nav pieejama bērniem un nepiederošām personām.
- Pēc ilgstošas glabāšanas pārbaudiet, vai neviena redzamā daļa nav bojāta un vadības elementi darbojas nevainojami.

9 Traucējumu novēršana

Ja iekārtas darbībā ir radušies traucējumi, kas nav uzskaitīti šajā tabulā vai ko jums neizdodas novērst saviem spēkiem, lūdzu, meklējiet palīdzību mūsu **Hilti** servisā.

9.1 dimanta vainagurbja iekārta darbojas

Traucējums	Iespējamais iemesls	Risinājums
Atkārtotas ieslēgšanās novēršana	Iekārtas slēdzis atrodas pozīcijā I, kamēr sprieguma padeve ir ieslēgta.	▸ Izslēdziet un vēlreiz ieslēdziet dimanta vainagurbja iekārtu.
	Dimanta vainagurbja iekārta ir pārslogota.	▸ Izslēdziet un vēlreiz ieslēdziet dimanta vainagurbja iekārtu. ▸ Nepārslogojiet dimanta vainagurbja iekārtu (piemēram, nepārtraukti darbinot slīdošo sajūgu).
	Pārsniegts maksimālais darbības ilgums ieurbšanas režīmā.	▸ Izslēdziet un vēlreiz ieslēdziet dimanta vainagurbja iekārtu.
	Motorā iekļuvis ūdens.	▸ Novietojiet dimanta vainagurbja iekārtu siltā, sausā vietā un ļaujiet tai pilnībā izžūt. ▸ Izslēdziet un vēlreiz ieslēdziet dimanta vainagurbja iekārtu.
	Tīkla traucējums – pārtraukta sprieguma padeve elektrotīklā.	▸ Pārbaudiet, vai citi patērētāji nerada traucējumus elektrotīklā vai ģeneratora darbībā. ▸ Pārbaudiet pagarinātājkabeļa garumu. ▸ Izslēdziet un vēlreiz ieslēdziet dimanta vainagurbja iekārtu.
	Pārkarsis motors. Atdzišanas process ir pabeigts.	▸ Izslēdziet un vēlreiz ieslēdziet dimanta vainagurbja iekārtu.
Pārāk augsta temperatūra	Pārkarsis motors. Dimanta vainagurbja iekārta atrodas atdzišanas fāzē.	▸ Nogaidiet dažas minūtes, līdz atdziest motors, vai ļaujiet dimanta vainagurbja iekārtai darboties tukšgaitā, lai paātrinātu atdzišanu. Kad ir sasniegta normāla temperatūra, indikācija nodziest un dimanta vainagurbja iekārta pārslēdzas atkārtotas iedarbināšanas bloķēšanas režīmā. Izslēdziet un vēlreiz ieslēdziet dimanta vainagurbja iekārtu.
Atlikušais laiks līdz ogles suku nomaiņai.	Gandrīz sasniegta ogles suku nodiluma robeža. Laiks, kas atlicis, līdz dimanta vainagurbja iekārta automātiski izslēgsies, ir tikai dažas stundas.	▸ Lieciet tuvākajā laikā nomainīt ogles sukas.
Piestrāde pēc ogles suku nomaiņas.	Ogles sukas ir nomainītas un vēl nav piestrādājušās.	▸ Vismaz 1 minūti bez pārtraukuma darbiniet iekārtu tukšgaitā, lai piestrādātos ogles sukas.

Traucējums	Iespējamais iemesls	Risinājums
Nav iespējams aktivēt ieurbšanas režīmu	Dimanta vainagurbja iekārta veic urbšanu.	▸ Grieziet rokratu, līdz vainagurbis vairs nepieskaras virsmai.
	Pārkarsis motors. Dimanta vainagurbja iekārta atrodas atdzišanas fāzē.	▸ Pabeidziet atdzišanas fāzi.
Nepietiekams spriegums - dimanta vainagurbja iekārta nesasniedz pilnu jaudu.	Tīkla traucējums – nepietiekams spriegums elektrotīklā.	▸ Pārbaudiet, vai citi patērētāji nerada traucējumus elektrotīklā vai ģeneratora darbībā. ▸ Pārbaudiet izmantojamā **pagarinātājkabeļa** garumu.
Daudzfunkcionālajā displejā redzama pārnesuma indikācija „0“, un dimanta vainagurbja iekārta negriežas.	Nav nofiksējies pārnesuma slēdzis.	▸ **Nospiediet pārnesuma slēdzi tā, lai tas nofiksējas.**
Savienojums pārtraukts	Esošs Bluetooth savienojums ir pārtraukts.	▸ Nodrošiniet, lai izstrādājums un attiecīgais aprīkojums atrastos savstarpējas redzamības zonā. Savienojuma kvalitāti var ietekmēt apkārtējie apstākļi, piemēram, betona sienas ar armatūru. ▸ Vēlreiz savienojiet aprīkojumu ar dimanta vainagurbja iekārtu.
Bluetooth izslēgts	Bluetooth ir izslēgts.	▸ Ieslēdziet Bluetooth funkciju. Vienlaikus nospiediet taustiņus un .
Ir automātiski izveidots Bluetooth savienojums starp citu dimanta vainagurbja iekārtu un izmantojamo aprīkojumu (piemēram, ūdens sagatavošanas sistēmu).	Vairākas dimanta vainagurbja iekārtas ir savienotas ar vienu un to pašu aprīkojumu. Vienmēr tiek izveidots šī aprīkojuma savienojums ar to dimanta vainagurbja iekārtu, ar kuru savienojuma izveide var notikt visātrāk.	▸ Izslēdziet un vēlreiz ieslēdziet attiecīgā aprīkojuma Bluetooth un izveidojiet savienojumu starp dimanta vainagurbja iekārtu un aprīkojumu.
Dimanta vainagurbis negriežas.	Dimanta vainagurbis ir iestrēdzis urbjamajā virsmā.	▸ Ar dakšatslēgas palīdzību atbrīvojiet dimanta vainagurbi: atvienojiet barošanas kabeli no elektrotīkla. Tuvu nostiprinātajam galam satveriet dimanta vainagurbi ar atbilstošu dakšatslēgu un pagriežot atbrīvojiet dimanta vainagurbi. ▸ Urbšana, izmantojot statīvu: Pagrieziet rokratu un mēģiniet atbrīvot dimanta vainagurbi, izmantojot slīdņa kustību augšup un lejup.

Traucējums	Iespējamais iemesls	Risinājums
Samazinās urbšanas ātrums.	Sasniegts maksimālais urbuma dziļums.	▸ Izņemiet urbuma serdi un lietojiet vainagurbja pagarinātāju.
	Urbuma serde ieķeras dimanta urbja vainagā	▸ Izņemiet urbuma serdi.
	Neatbilstīgas urbjamās virsmas īpašības.	▸ Izvēlieties vainagurbi ar piemērotu specifikāciju.
	Liela tērauda daļa (konstatējama pēc dzidra ūdens ar metāla skaidiņām).	▸ Izvēlieties vainagurbi ar piemērotu specifikāciju.
	Dimanta vainagurbis ir bojāts.	▸ Pārbaudiet, vai dimanta vainagurbis nav bojāts, un, ja nepieciešams, nomainiet to.
	Ieslēgts nepiemērots pārnesums.	▸ Izvēlieties atbilstīgu pārnesumu.
	Nepietiekams piespiešanas spēks.	▸ Palieliniet piespiešanas spēku.
	Nepietiekama iekārtas jauda.	▸ Izvēlieties nākamo zemāko pārnesumu.
	Dimanta vainagurbis ir nodilis.	▸ **Uzasiniet dimanta vainagurbi uz asināšanas plāksnes**
	Pārāk liels ūdens daudzums.	▸ Samaziniet pievadīto ūdens daudzumu, izmantojot ūdens padeves regulēšanu.
	Nepietiekams ūdens daudzums.	▸ Pārbaudiet ūdens padevi dimanta vainagurbim vai palieliniet pievadīto ūdens daudzumu, izmantojot ūdens padeves regulēšanu.
	Nofiksēta slīdņa bloķēšana.	▸ Atbrīvojiet slīdņa fiksāciju.
	Putekļi mazina urbšanas efektivitāti.	▸ Lietojiet piemērotu putekļu nosūkšanas sistēmu.
Rokratu var pagriezt bez pretestības.	Salūzusi cirpes tapa.	▸ Nomainiet cirpes tapu.
Dimanta vainagurbi nav iespējams ielikt instrumenta stiprinājumā.	Iespraužamā instrumenta gals / instrumenta stiprinājums ir netīrs vai bojāts.	▸ Notīriet un ieeļļojiet instrumenta galu vai instrumenta stiprinājumu vai, ja nepieciešams, nomainiet to.
Pie skalošanas galvas vai pārnesuma mehānisma korpusa izplūst ūdens.	Pārāk augsts ūdens spiediens.	▸ Samaziniet ūdens spiedienu.
Darba laikā no instrumenta stiprinājuma izplūst ūdens.	Dimanta vainagurbis nav kārtīgi ieskrūvēts instrumenta stiprinājuma.	▸ Stingri pievelciet dimanta vainagurbi. ▸ Izņemiet dimanta vainagurbi. Pagrieziet dimanta vainagurbi par apm. 90° ap vainagurbja asi. Piemontējiet dimanta vainagurbi atpakaļ vietā.
	Iespraužamā instrumenta gals / instrumenta stiprinājums ir netīrs.	▸ Notīriet un ieeļļojiet instrumenta galu vai instrumenta stiprinājumu.
	Bojāts instrumenta stiprinājuma vai iespraužamā gala blīvējums.	▸ Pārbaudiet blīvējumu un, ja nepieciešams, nomainiet to.
Nav ūdens caurplūdes.	Aizsērējis ūdens kanāls.	▸ Palieliniet ūdens spiedienu vai izskalojiet ūdens kanālu pretējā virzienā. ▸ Iztīriet ūdens ieplūdes un izplūdes atveri.

Traucējums	Iespējamais iemesls	Risinājums
Pārāk liela urbšanas sistēmas brīvkustība.	Dimanta vainagurbis nav kārtīgi ieskrūvēts instrumenta stiprinājuma.	▸ Stingri pievelciet dimanta vainagurbi. ▸ Izņemiet dimanta vainagurbi. Pagrieziet dimanta vainagurbi par apm. 90° ap vainagurbja asi. Piemontējiet dimanta vainagurbi atpakaļ vietā.
	Iespraužamā instrumenta gals / instrumenta stiprinājums ir bojāts.	▸ Pārbaudiet, vai instrumenta gals vai instrumenta stiprinājums nav bojāts, un, ja nepieciešams, nomainiet to.
	Pārāk liela slīdņa brīvkustība.	▸ Noregulējiet brīvgājienu starp sliedi un slīdni.
	Vaļīgs skrūvsavienojums pie urbja statīva.	▸ Pārbaudiet, vai urbja statīva skrūves ir stingri pievilktas, un, ja nepieciešams, pievelciet tās.
	Urbja statīvs nav kārtīgi nostiprināts.	▸ Nostipriniet urbja statīvu kārtīgi.
	Vaļīgs savienojums starp dimanta vainagurbja iekārtu vai atstatuma starplikām.	▸ Pārbaudiet savienojumu un, ja nepieciešams, nostipriniet dimanta vainagurbja iekārtu vēlreiz.

9.2 dimanta vainagurbja iekārta nedarbojas

Traucējums	Iespējamais iemesls	Risinājums
 Daudzfunkcionālajā displejā nav nekādu indikāciju.	Nav ieslēgts PRCD.	▸ **Pārbaudiet PRCD funkcijas un ieslēdziet to.**
	Pārtraukta sprieguma padeve.	▸ Pievienojiet citu elektroiekārtu un pārbaudiet, vai tā darbojas. ▸ Pārbaudiet spraudsavienojumus, barošanas kabeli, vadu instalācijas un tīkla drošinātājus.
	Motorā iekļuvis ūdens.	▸ Novietojiet dimanta vainagurbja iekārtu siltā, sausā vietā un ļaujiet tai pilnībā izžūt. ▸ Izslēdziet un vēlreiz ieslēdziet dimanta vainagurbja iekārtu.
 Nepieciešama apkope.	Nodilušas ogles sukas.	▸ Nomainiet ogles sukas. 335
	Motorā iekļuvis ūdens.	▸ Novietojiet dimanta vainagurbja iekārtu siltā, sausā vietā un ļaujiet tai pilnībā izžūt. ▸ Izslēdziet un vēlreiz ieslēdziet dimanta vainagurbja iekārtu.

10 Nokalpojušo iekārtu utilizācija

Hilti iekārtu izgatavošanā tiek izmantoti galvenokārt otrreiz pārstrādājami materiāli. Priekšnosacījums otrreizējai pārstrādei ir atbilstoša materiālu šķirošana. Daudzās valstīs **Hilti** pieņem nolietotās iekārtas otrreizējai pārstrādei. Lai saņemtu vairāk informācijas, vērsieties **Hilti** servisā vai pie sava pārdošanas konsultanta.

▸ Neizmetiet elektroiekārtas, elektroniskas ierīces un akumulatorus sadzīves atkritumos!

10.1 Ieteicamā priekšapstrāde duļķu utilizācijai

Ņemot vērā vides aizsardzības aspektus, urbšanas radīto duļķu tieša ieplūšana ūdenskrātuvēs vai kanalizācijā bez atbilstīgas priekšapstrādes nav vēlama. Informāciju par spēkā esošajiem noteikumiem jūs varat saņemt vietējā pašvaldībā.

1. Savāciet urbšanas duļķes (piemēram, ar šķidruma nosūcēju).
2. Ļaujiet urbšanas duļķēm nogulsnēties un utilizējiet nogulsnes būvgružu izgāztuvē (koagulanti var paātrināt atdalīšanas procesu).
3. Pirms atlikušā ūdens (sārmains, ph vērtība > 7) novadīšanas kanalizācijā tas jāneitralizē, pievienojot skābu neitralizācijas līdzekli vai atšķaidot ar lielu ūdens daudzumu.

11 Ražotāja garantija

- Ar jautājumiem par garantijas nosacījumiem, lūdzu, vērsieties pie vietējā **Hilti** partnera.

12 Papildu informācija

Papildinformācija par lietošanu, tehniku, vides aizsardzību un materiālu otrreizējo pārstrādi ir pieejama, izmantojot šādu saiti: **qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865**
Šī saite QR koda veidā ir iekļauta arī dokumentācijas beigās.

Originali naudojimo instrukcija

1 Informacija apie naudojimo instrukciją

1.1 Apie šią naudojimo instrukciją

- **Įspėjimas!** Prieš pradėdami naudoti prietaisą įsitikinkite, kad perskaitėte ir supratote prie prietaiso pridedamą naudojimo instrukciją, įskaitant instrukcijas, saugos ir įspėjamuosius nurodymus, paveikslėlius ir specifikacijas. Svarbiausia susipažinkite su visomis instrukcijomis, saugos ir įspėjamaisiais nurodymais, paveikslėliais, specifikacijomis be sudėtinėmis dalimis ir funkcijomis. Nesilaikant šio reikalavimo, kyla elektros smūgio, gaisro ir (arba) sunkių sužalojimų pavojus. Vėlesniam naudojimui išsaugokite naudojimo instrukciją, įskaitant visas instrukcijas, saugos ir įspėjamuosius nurodymus.
- HILTI prietaisai yra skirti profesionalams, todėl juos naudoti, atlikti jų techninės priežiūros ir remonto darbus leidžiama tik įgaliotam, instruktuotam personalui. Šis personalas turi būti supažindintas su visais galimais pavojais. Neinstruktuoto personalo netinkamai arba ne pagal paskirtį naudojamas prietaisas ir jo priedai gali kelti pavojų.
- Pridedama naudojimo instrukcija atitinka naujausią technikos lygį spausdinimo momentu. Naujausią versiją visada rasite internetu „Hilti“ prietaisų puslapyje. Sekite nuorodą arba QR kodą šioje naudojimo instrukcijoje, pažymėtą simboliu .
- Kitiems asmenims prietaisą perduokite tik kartu su šia naudojimo instrukcija.

1.2 Ženklų paaiškinimas

1.2.1 Įspėjantieji nurodymai

Įspėjantieji nurodymai įspėja apie pavojus, gresiančius eksploatuojant prietaisą. Naudojami tokie signaliniai žodžiai:

⚠ PAVOJUS

PAVOJUS !

- Šis žodis vartojamas norint įspėti apie tiesiogiai gresiantį pavojų, kurio pasekmės yra sunkūs kūno sužalojimai arba žūtis.

⚠ ĮSPĖJIMAS

ĮSPĖJIMAS !

- Šis žodis vartojamas norint įspėti apie galimai gresiantį pavojų, kurio pasekmės gali būti sunkūs kūno sužalojimai arba žūtis.

⚠ ATSARGIAI

ATSARGIAI !

- Šis žodis vartojamas potencialiai pavojingai situacijai žymėti, kai yra kūno sužalojimo arba materialinių nuostolių grėsmė.

1.2.2 Instrukcijoje naudojami simboliai

Šioje instrukcijoje naudojami tokie simboliai:

	Prieš naudojant, perskaityti instrukciją
	Naudojimo nurodymai ir kita naudinga informacija
	Rodo, kad juo paženklintą medžiagą galima perdirbti
	Elektrinių prietaisų ir akumuliatorių nemesti į buitinius šiukšlynus

1.2.3 Iliustracijose naudojami simboliai

Iliustracijose naudojami šie simboliai:

	Šie skaitmenys nurodo atitinkamą iliustraciją šios instrukcijos pradžioje
3	Numeravimas nurodo darbinių veiksmų eiliškumą paveikslėlyje ir gali skirtis nuo tekste pateikto darbinių veiksmų numeravimo
	Pozicijų numeriai naudojami paveikslėlyje **Apžvalga** – jie nurodo skyrelyje **Prietaiso vaizdas** esančių paaiškinimų numerius
	Šiuo ženklu siekiama atkreipti ypatingą dėmesį į naudojimąsi šiuo prietaisu.

1.3 Specifiniai prietaiso simboliai

1.3.1 Įpareigojantys ženklai

Naudojami šie įpareigojantys ženklai:

	Dirbant užsidėti apsauginius akinius
	Dirbant užsidėti apsauginį šalmą
	Dirbant užsidėti ausines
	Dirbant mūvėti apsaugines pirštines
	Dirbant avėti apsauginę avalynę
	Dirbant užsidėti lengvą respiratorių

1.3.2 Simboliai ant prietaiso

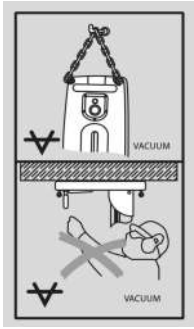
Ant prietaiso gali būti naudojami šie simboliai:

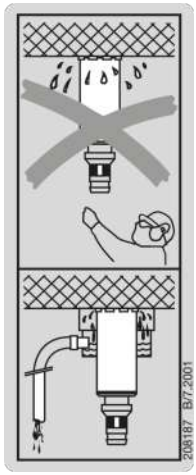
	Analizės duomenys
	Įgręžimo režimas

n_0	Nominalusis tuščiosios eigos sukimosi greitis
~	Kintamoji srovė
Ø	Skersmuo
	Draudžiama transportuoti kranu
	„Bluetooth“
	Fiksatorius atidarytas
	Fiksatorius uždarytas
	Prietaisas palaikio belaidį duomenų perdavimą, suderinamą su „iOS“ ir „Android“ platformomis.
	Apsauginis įžeminimas
	Jei ant prietaiso yra, ši sertifikavimo įstaiga sertifikavo prietaisą JAV ir Kanados rinkoms pagal galiojančius standartus.

1.4 Nurodančiosios lentelės

Ant gręžimo stovo, pagrindo plokštės arba deimantinio koloninio gręžimo mašinos

	**Ant vakuuminės pagrindo plokštės** **Viršutinė vaizdo dalis**: Kai, gręžiant horizontaliai, naudojama vakuuminė pagrindo plokštė, gręžimo stovą be papildomų apsaugos priemonių naudoti draudžiama. **Apatinė vaizdo dalis**: Gręžiant aukštyn, vakuuminį tvirtinimą be papildomų apsaugos priemonių naudoti draudžiama.

	**Ant deimantinio koloninio gręžimo mašinos** Gręžiant aukštyn, privaloma naudoti vandens surinkimo sistemą kartu su šlapių atliekų siurbliu.
	Ant deimantinio koloninio gręžimo mašinos Dirbti tik su veikiančia PRCD (apsaugine nuotėkio rele).

1.5 Informacija apie prietaisą

HILTI gaminiai yra skirti profesionalams, todėl juos naudoti, techniškai prižiūrėti ir remontuoti leidžiama tik įgaliotam instruktuotam personalui. Šis personalas turi būti supažindintas su visais galimais pavojais. Neapmokyto personalo, netinkamai arba ne pagal paskirtį naudojamas prietaisas ir jo reikmenys gali kelti pavojų.

Tipas ir serijos numeris yra nurodyti firminėje duomenų lentelėje.

- Serijos numerį perkelkite į toliau nurodytą lentelę. Kreipdamiesi su prietaisu susijusiais klausimais į mūsų atstovybę ar techninės priežiūros centrą, visada nurodykite šiuos prietaiso duomenis.

Prietaiso duomenys

Deimantinio koloninio gręžimo mašina	DD 250-CA
Karta	01
Serijos Nr.	

1.6 Atitikties deklaracija

Gamintojas prisiimdamas visą atsakomybę pareiškia, kad čia aprašytas prietaisas atitinka galiojančių įstatymų ir standartų reikalavimus. Atitikties deklaracijos kopiją rasite šios instrukcijos gale.

Techninė dokumentacija saugoma čia:

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

2.1 Bendrieji saugos nurodymai dirbantiems su elektriniais įrankiais

⚠ **ĮSPĖJIMAS Perskaitykite visus ant šio elektrinio įrankio esančius saugos nurodymus, instrukcijas, paveikslėlius ir techninius duomenis.** Šių nurodymų nesilaikymas gali tapti elektros smūgio, gaisro ir / arba sunkių sužalojimų priežastimi.

Išsaugokite visus saugos nurodymus ir instrukcijas, kad galėtumėte į juos pažvelgti ateityje.

Saugos nurodymuose vartojama sąvoka „elektrinis įrankis“ apibrėžiami iš elektros tinklo maitinami elektriniai įrankiai (turintys maitinimo kabelį) ir iš akumuliatoriaus maitinami elektriniai įrankiai (be maitinimo kabelio).

Sauga darbo vietoje

- **Pasirūpinkite, kad darbo vieta visada būtų švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga ar blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- **Nenaudokite elektrinio įrankio sprogioje aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų arba dulkių.** Veikiantys elektriniai įrankiai kibirkščiuoja, ir kibirkštys gali uždegti dulkes arba susikaupusius garus.
- **Dirbdami su elektriniu įrankiu, neleiskite darbo zonoje būti vaikams ir pašaliniams asmenims.** Atitraukę dėmesį nuo darbo, galite nebesuvaldyti prietaiso.

Apsauga nuo elektros

- **Prietaiso maitinimo kabelio kištukas turi atitikti elektros lizdo tipą. Kištuko jokiu būdu negalima keisti. Nenaudokite tarpinių kištukų kartu su elektriniais įrankiais, turinčiais apsauginį įžeminimą.** Nepakeisti kištukai ir tinkami elektros lizdai mažina elektros smūgio riziką.
- **Venkite kūno kontakto su įžemintais paviršiais, pvz., vamzdžiais, šildytuvais, viryklėmis ir šaldytuvais.** Kai žmogaus kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio tikimybė.
- **Elektrinius įrankius saugokite nuo lietaus ir drėgmės.** Į elektrinį įrankį patekus vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Nenaudokite elektros maitinimo kabelio ne pagal paskirtį, t. y. neneškite elektrinio įrankio paėmę už kabelio, nekabinkite jo ant kabelio, netraukite už kabelio, norėdami ištraukti kištuką iš elektros lizdo. Elektros maitinimo kabelį saugokite nuo karščio, alyvos, aštrių briaunų ar judančių dalių.** Pažeisti arba susipynę elektros maitinimo kabeliai didina elektros smūgio riziką.
- **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginimo kabelius, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams tinkančius ilginimo kabelius, mažėja elektros smūgio rizika.
- **Jeigu elektrinio įrankio naudojimo drėgnoje aplinkoje negalima išvengti, į elektros tinklą jį junkite per apsauginę nuotėkio relę.** Apsauginė nuotėkio relė mažina elektros smūgio riziką.

Žmonių sauga

- **Dirbdami su elektriniu įrankiu, būkite atidūs, sutelkite dėmesį į darbą ir vadovaukitės sveika nuovoka. Elektrinio įrankio nenaudokite, jeigu esate pavargę arba apsvaigę nuo narkotinių medžiagų, alkoholio ar vaistų.** Neatidumo akimirka dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti rimtų sužalojimų priežastimi.
- **Naudokite asmenines apsaugos priemones ir visuomet užsidėkite apsauginius akinius.** Naudojant asmenines apsaugos priemones, pvz., respiratorių, neslystančius apsauginius batus, apsauginį šalmą, ausines ir kt., priklausomai nuo elektrinio įrankio tipo ir naudojimo, mažėja rizika susižaloti.
- **Saugokitės, kad neįjungtumėte prietaiso atsitiktinai. Prieš prijungdami prie elektros maitinimo tinklo, įdėdami akumuliatorių, imdami į rankas ar nešdami, įsitikinkite, kad elektrinis įrankis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba įrankį įjungsite į elektros tinklą tuomet, kai jungiklis nėra išjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- **Prieš įjungdami elektrinį įrankį, pašalinkite iš jo reguliavimo įrankius ar veržlinius raktus.** Besisukančioje prietaiso dalyje esantis įrankis ar paliktas raktas gali tapti sužalojimų priežastimi.
- **Venkite nepatogių kūno padėčių. Dirbdami stovėkite tvirtai ir visada išlaikykite kūno pusiausvyrą.** Taip galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- **Vilkėkite tinkamą aprangą. Nevilkėkite plačių drabužių, nesidėkite papuošalų. Saugokite plaukus, drabužius ir pirštines nuo besisukančių prietaiso dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus ir ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios prietaiso dalys.
- **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, kad jie yra prijungti ir tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginį, gali sumažėti dulkių keliama grėsmė.
- **Neturėkite iliuzijų, kad visada esate saugūs, ir, skaitydami naudojimo instrukcijas, nepraleiskite skyrelių apie saugų darbą su elektriniais įrankiais, net jeigu per ilgus naudojimo metus esate su savo elektriniu įrankiu susipažinę.** Neatsargus veiksmas per sekundės dalį gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.

Elektrinio įrankio naudojimas ir elgesys su juo

- **Prietaiso neperkraukite. Naudokite Jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodytos galios.
- **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- **Prieš prietaisą nustatydami, keisdami reikmenis ar tiesiog padėdami į šalį, visuomet ištraukite maitinimo kabelio kištuką iš elektros lizdo ir / arba iš prietaiso išimkite akumuliatorių.** Ši atsargumo priemonė leis išvengti netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- **Nenaudojamus elektrinius įrankius saugokite vaikams nepasiekiamoje vietoje. Neleiskite prietaisu naudotis asmenims, kurie nėra su juo susipažinę arba nėra perskaitę šios instrukcijos.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja patirties neturintys asmenys.
- **Elektrinius įrankius ir reikmenis rūpestingai prižiūrėkite. Tikrinkite, ar judančios elektrinio įrankio dalys tinkamai funkcionuoja ir niekur nekliūva, ar nėra sulūžusių ir pažeistų dalių, kurios blogintų įrankio veikimą. Prieš naudojimą pažeistos prietaiso dalys turi būti suremontuotos.** Blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai yra daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis.
- **Pjovimo įrankiai visuomet turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjovimo briaunomis mažiau stringa ir yra lengviau valdomi.
- **Elektrinį įrankį, reikmenis, keičiamuosius įrankius ir t. t. naudokite pagal šias instrukcijas. Taip pat atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamo darbo pobūdį.** Elektrinius įrankius naudojant ne pagal paskirtį, gali kilti pavojingos situacijos.
- **Prižiūrėkite rankenas, kad jos ir jų laikymo paviršiai visada būtų sausi, švarūs ir neriebaluoti.** Slidžios rankenos ir jų laikymo paviršiai negali užtikrinti elektrinio įrankio saugaus naudojimo ir valdymo kontrolės nenumatytose situacijose.

Techninė priežiūra

- **Savo elektrinį įrankį patikėkite remontuoti tik kvalifikuotam specialistui, tam jis turi naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima užtikrinti, kad bus išlaikytas elektrinio įrankio naudojimo saugumas.

2.2 Saugos nurodymai dirbantiems su elektriniais grąžtuvais

Saugos nurodymai visiems darbams

- **Vykdydami darbus, kurių metu keičiamasis įrankis gali liesti paslėptus elektros laidus ar nuosavą elektros maitinimo kabelį, elektrinį įrankį laikykite tik paėmę už izoliuotų rankenų paviršių.** Dėl kontakto su laidais, kuriais teka elektros srovė, metalinėse prietaiso dalyse taip pat gali atsirasti įtampa, todėl kyla elektros smūgio pavojus.

Saugos nurodymai dėl ilgų grąžtų naudojimo

- **Jokiu būdu nedirbkite su didesniu sukimosi greičiu, negu nurodytas maksimalus leistinas konkretaus grąžto sukimosi greitis.** Jeigu, neturėdamas kontakto su ruošiniu, grąžtas gali laisvai suktis, jis gali šiek tiek sulinkti ir sužaloti.
- **Gręžti visada pradėkite nedideliu sukimosi greičiu ir tik tada, kai grąžtas jau liečia ruošinį.** Jeigu, neturėdamas kontakto su ruošiniu, grąžtas gali laisvai suktis, jis gali šiek tiek sulinkti ir sužaloti.
- **Grąžtą spauskite tik išilgine kryptimi, tačiau spaudimas neturi būti per didelis.** Grąžtai gali sulinkti ir dėl to lūžti arba tapti nebevaldomi ir sužaloti.

2.3 Saugos nurodymai dirbantiems su deimantinio gręžimo mašinomis

- **Vykdydami gręžimo darbus, kurių metu turi būti naudojamas vanduo, vandenį nukreipkite nuo darbo zonos arba naudokite skysčio surinkimo įtaisą.** Tokios atsargumo priemonės padeda išlaikyti darbo zoną sausą ir mažina elektros smūgio riziką.
- **Vykdydami darbus, kurių metu pjovimo įrankis gali liesti paslėptus elektros laidus ar nuosavą elektros maitinimo kabelį, elektrinį įrankį laikykite tik paėmę už izoliuotų rankenų paviršių.** Dėl pjovimo įrankio kontakto su laidais, kuriais teka elektros srovė, metalinėse elektrinio įrankio dalyse taip pat gali atsirasti įtampa, todėl kyla elektros smūgio pavojus.
- **Prieš pradėdami deimantinį gręžimą, užsidėkite ausines.** Triukšmas gali pakenkti klausai.
- **Jeigu keičiamasis įrankis blokuojamas, nutraukite pastūmą ir išjunkite elektrinį įrankį.** Išsiaiškinkite ir pašalinkite keičiamųjų įrankių strigimo / blokavimo priežastis.
- **Jeigu ruošinyje esančią deimantinio gręžimo mašiną norite paleisti iš naujo, prieš įjungdami patikrinkite, ar keičiamasis įrankis sukasi laisvai.** Jeigu keičiamasis įrankis stringa, tada galbūt ir nesisuka, todėl paleidimo momentas gali įrankį perkrauti arba deimantinio gręžimo mašiną atlaisvinti nuo ruošinio.

- **Gręžimo stovą kaiščiais ir varžtais tvirtindami prie ruošinio, užtikrinkite, kad naudojamos tvirtinimo priemonės yra pajėgios patikimai išlaikyti naudojamą mašiną.** Jeigu ruošinys yra porėtas arba netvirtas, kaištis gali būti ištrauktas, todėl gręžimo stovas gal atsilaisvinti nuo ruošinio.
- **Sienas ar perdangas pragręždami kiaurai, pasirūpinkite kitoje pusėje esančių žmonių ir darbo zonos apsauga.** Gręžimo karūna gali išlįsti iš gręžiamos skylės ir kernas gali iškristi / nukristi į kitą pusę.
- **Šio įrankio nenaudokite darbams virš galvos, kai reikalingas vanduo.** Į elektrinį įrankį patekus vandens, padidėja elektros smūgio rizika.

2.4 Papildomi saugos nurodymai

Žmonių sauga

- **Prietaisą draudžiama keisti ar kitaip juo manipuliuoti.**
- **Prietaisas nėra skirtas naudoti fiziškai silpniems neinstruktuotiems asmenims.**
- Prietaisą laikykite vaikams neprieinamoje vietoje.
- **Nelieskite besisukančių prietaiso dalių. Prietaisą įjunkite tik darbo vietoje.** Liečiant besisukančias dalis, o ypač besisukančius įrankius, kyla sunkių sužalojimų pavojus.
- **Venkite odos sąlyčio su gręžimo šlamu.**
- Tam tikrų medžiagų, pvz., dažų, kuriuose yra švino junginių, kai kurių medienos rūšių, betono / mūro / akmens, kuriuose yra kvarco ir kitų mineralų, taip pat metalo dulkės gali būti kenksmingos sveikatai. Liečiamos ar įkvėptos tokios dulkės darbuotojui ar arti jo esantiems asmenims gali sukelti alergines reakcijas ir / arba kvėpavimo takų susirgimus. Ąžuolo arba buko medienos dulkės gali sukelti vėžinius susirgimus, ypač tada, kai buvo naudojami priedai medienai apdoroti (chromatai, medienos konservantai). Medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams Pagal galimybes naudokite efektyvų dulkių nusiurbimo įrenginį. Geriausia naudoti **Hilti** rekomenduojamą mobilųjį dulkių siurblį medienos ir / arba mineralinių medžiagų dulkėms, skirtą šiam konkrečiam elektriniam įrankiui. Pasirūpinkite, kad darbo vieta būtų gerai vėdinama. Rekomenduojama užsidėti atitinkamoms dulkėms skirtą kvėpavimo takus saugančią kaukę. Laikykitės Jūsų šalyje galiojančių instrukcijų dėl konkrečių medžiagų apdirbimo.
- Deimantinio koloninio gręžimo mašina ir deimantinė gręžimo karūna yra sunkios. Jos gali prispausti kūno dalis. **Naudotojas ir netoliese esantys asmenys darbo su prietaisu metu turi užsidėti tinkamus apsauginius akinius, apsauginį šalmą, ausines, mūvėti apsaugines pirštines ir avėti apsauginius batus.**

Atsargus elektrinių įrankių naudojimas ir elgesys su jais

- **Įsitikinkite, kad prietaisas tinkamai įtvirtintas gręžimo stove.**
- **Atkreipkite dėmesį, kad gręžimo stove visada būtų sumontuota galinė atrama, priešingu atveju saugos požiūriu svarbios galinės atramos funkcijos tiesiog nebus.**
- **Patikrinkite, ar įrankiai atitinka prietaiso įrankių tvirtinimo sistemą ir ar juos galima nustatytu būdu įtvirtinti įrankio griebtuve.**

Apsauga nuo elektros

- **Stenkitės nenaudoti ilginimo kabelio su keliais kištukiniais lizdais, prie kurių prijungti keli prietaisai.**
- **Prietaisą leidžiama jungti tik prie elektros tinklo, kurio parametrai atitinka prietaiso techninius duomenis ir kuris turi įžeminimo laidą.**
- **Prieš pradėdami dirbti, patikrinkite (pvz., naudodami metalo detektorių), ar darbo zonoje nėra paslėptų elektros laidų, dujų ir vandentiekio vamzdžių.** Netyčia pažeidus, pvz., elektros kabelį, išorinėse metalinėse prietaiso dalyse taip pat gali atsirasti įtampa. Dėl to kyla rimtas elektros smūgio pavojus.
- **Stebėkite, kad vykdant vežimėlio pastūmą, nebūtų pažeistas elektros maitinimo kabelis.**
- **Niekada neeksploatuokite prietaiso be komplekte esančios apsauginės nuotėkio relės PRCD (prietaisų, neturinčių PRCD, niekada nejunkite be skiriamojo transformatoriaus). PRCD tikrinkite prieš kiekvieną prietaiso naudojimą.**
- **Nuolat tikrinkite prietaiso elektros maitinimo kabelį; pažeistą kabelį turėtų pakeisti kvalifikuotas specialistas. Jeigu elektrinio įrankio maitinimo kabelis yra pažeistas, jį būtina pakeisti specialiai paruoštu ir aprobuotu elektros maitinimo kabeliu, kurį galima įsigyti per klientų aptarnavimo tinklą. Reguliariai tikrinkite ilginimo kabelį, o pažeistą kabelį pakeiskite nauju. Nesilieskite prie maitinimo ar ilginimo kabelio, jeigu darbo metu jie buvo apgadinti. Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.** Pažeisti elektros maitinimo ir ilginimo kabeliai kelia elektros smūgio pavojų.
- **Niekada nedirbkite su prietaisu, jeigu jis yra sudrėkęs ar nešvarus.** Dėl ant įrenginio paviršiaus susikaupusių dulkių ar drėgmės, esant nepalankioms sąlygoms, gali kilti elektros smūgio pavojus. Todėl, jeigu dažnai apdirbate laidžias medžiagas, nešvarius prietaisus reguliariai tikrinkite **Hilti** techninės priežiūros centre.

- **Jei deimantinio koloninio gręžimo mašiną naudojate be DD AF-CA H, visada uždėkite dangtį ant DD AF-CA H elektros tiekimo lizdo.** Į elektrinį įrankį patekus vandens, padidėja elektros smūgio rizika.

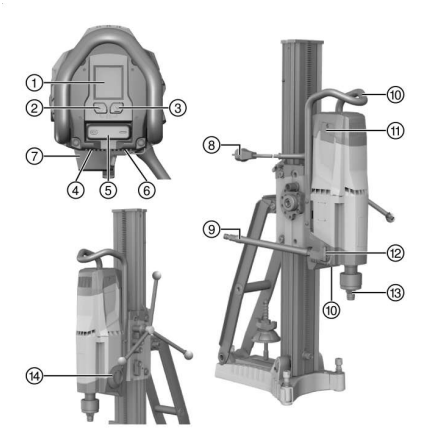
Darbo vieta

- **Iš statybos vadovybės gaukite leidimą gręžimo darbams.** Gręžimo darbai pastatuose ar kituose statiniuose gali daryti įtaką jų statinei sistemai, ypač kai nupjaunama plieninė armatūra arba atraminiai elementai.
- **Kai gręžimo stovas pritvirtintas netinkamai, ant jo sumontuotą prietaisą visada nuleiskite žemyn – taip išvengsite griuvimo.**
- **Pasirūpinkite, kad maitinimo, ilginimo laidai, siurbimo ir vakuumo žarnos būtų kuo toliau nuo besisukančių dalių.**
- **Gręžiant aukštyn šlapiuoju būdu, privaloma naudoti vandens surinkimo sistemą kartu su šlapių atliekų siurbliu.**
- **Gręžiant aukštyn, vakuuminį tvirtinimą be papildomų pritvirtinimo priemonių naudoti draudžiama.**
- **Kai, gręžiant horizontaliai, naudojama vakuuminė pagrindo plokštė (reikmuo), gręžimo stovą be papildomų apsaugos priemonių naudoti draudžiama.**

3 Aprašymas

3.1 Produkto apžvalgos

3.1.1 Deimantinio koloninio gręžimo mašina DD 250-CA 1



① Daugiafunkcis ekranas
② Valdymo mygtukas **Įgręžimo režimas**
③ Valdymo mygtukas **Analizės duomenys**
④ Firminė duomenų lentelė
⑤ Jungiklis
⑥ Elektros maitinimo kabelio dangtis
⑦ Energijos tiekimo lizdas DD AF-CA H (priedas)
⑧ Elektros maitinimo kabelis su PRCD
⑨ Vandens tiekimo žarnos jungtis
⑩ Nešimo rankena (2 vnt.)
⑪ Anglinių šepetėlių dangtelis (2 vnt.)
⑫ Vandens reguliavimo sklendė
⑬ Įrankio griebtuvas
⑭ Pavaros jungiklis

3.1.2 Gręžimo stovas DD-HD 30 2

① Nustatymo sraigtas (reikmuo)
② Dangtis
③ Kolona
④ Niveliavimo varžtas (3 vnt.)
⑤ Gręžimo centro rodyklė
⑥ Kaištis
⑦ Pagrindo plokštė
⑧ Firminė duomenų lentelė
⑨ Tvirtinimo smeigė
⑩ Fiksavimo veržlė
⑪ Ramstis
⑫ Nešimo rankena
⑬ Galinės atramos varžtas
⑭ Gylio ribotuvas (reikmuo)
⑮ Ratukų tvirtinimo vieta
⑯ Vandens rinktuvo laikiklis (reikmuo)
⑰ Sandarinimo tarpiklis (reikmuo)
⑱ Vandens rinktuvas (reikmuo)
⑲ Vandens rinktuvo sandarinimo poveržlė (reikmuo)

3.1.3 Vežimėlis DD-HD 30 3

① Sukimo rankenos įvorė 1:1
② Sukimo rankenos įvorė 1:3
③ Ekscentrikas (deimantinio koloninio gręžimo mašinos fiksavimas)
④ Nupjaunamasis kaištis
⑤ Sukimo rankena
⑥ Niveliavimo indikatorius (2 vnt.)

⑦ Vežimėlio fiksatorius
⑧ Kabelio kanalas
⑨ Sąsaja, skirta DD AF-CA H
⑩ Vežimėlio tarpo nustatymo varžtas (4 vnt.)

3.1.4 Vakuuminė pagrindo plokštė (reikmuo) 4

① Oro įleidimo vožtuvas
② Vakuumo jungtis
③ Ratukų tvirtinimo vieta
④ Manometras
⑤ Vakuumo sandarinimo tarpiklis
⑥ Niveliavimo varžtas (4 vnt.)

3.2 Naudojimas pagal paskirtį

Aprašytasis prietaisas yra iš elektros tinklo maitinama deimantinio koloninio gręžimo mašina. Ji skirta šlapiajam kiaurymių ir aklinųjų skylių gręžimui (armuotose) mineralinėse medžiagose, naudojant stovą. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną naudoti valdant rankomis draudžiama.

- Dirbdami su deimantinio koloninio gręžimo mašina, visada naudokite gręžimo stovą. Prie apdirbamojo paviršiaus gręžimo stovas turi būti patikimai pritvirtintas per kaiščiais tvirtinamą arba vakuuminę pagrindo plokštę.
- Vykdydami pagrindo plokštės tiksliojo nustatymo (justavimo) darbus, nenaudokite jokių kalimo įrankių (plaktukų)!
- Su prietaisu dirbkite tik įjungę jį į elektros tinklą, kurio įtampa ir dažnis atitinka reikšmes, nurodytas prietaiso firminėje techninių duomenų lentelėje.
- Taip pat laikykitės naudojamų reikmenų saugos ir naudojimo nurodymų.

3.3 „Bluetooth“®

Šis prietaisas turi „Bluetooth“.

„Bluetooth“ yra belaidis duomenų perdavimas per du „Bluetooth“ technologiją naudojančius prietaisus, kurie mažu atstumu gali turėti ryšį vienas su kitu.

Siekiant užtikrinti stabilų „Bluetooth“ ryšį, tarp susietų prietaisų turi būti tiesioginio matymo laukas.

„Bluetooth“ funkcijos šiam prietaisui

Išsamios informacijos apie „Bluetooth“ funkcijas ieškokite suporuoto prietaiso naudojimo instrukcijoje.

- Suporuotų **Hilti** prietaisų techninės priežiūros ir būsenos pranešimų rodymas deimantinio koloninio gręžimo mašinos ekrane.
- Ryšys su mobiliuoju galiniu prietaisu per **Hilti ON!Track 3** taikomąją programėlę techninės priežiūros funkcijoms ir su prietaisu susijusių analizės duomenų perdavimui.

„Bluetooth“ įjungimas arba išjungimas

Hilti prietaisai tiekiami su išjungtu „Bluetooth“. Pradedant eksploatuoti „Bluetooth“ įsijungia automatiškai.

- Norėdami išjungti, vienu metu nuspauskite ir 10 sekundžių laikykite nuspaudę mygtukus ir .
- Norėdami įjungti, vienu metu nuspauskite mygtukus ir .

Prietaisų susiejimas

Suporavimas su „Bluetooth“ ryšį turinčiu **Hilti** prietaisu išlieka iki tol, kol deimantinio koloninio gręžimo mašina sujungiama su kitu to paties tipo **Hilti** prietaisu arba išjungiamas „Bluetooth“ ryšys. Ryšys išlieka prietaisus išjungus ir vėl įjungus, ir susieti prietaisai susijungia automatiškai.

- Norėdami suporuoti su „Bluetooth“ ryšį turinčiu **Hilti** prietaisu ar mobiliuoju galiniu prietaisu, vienu metu paspauskite mygtukus ir , esant įjungtam „Bluetooth“.

Susiejimo su kitu „Bluetooth“ ryšį turinčiu **Hilti** prietaisu laiko intervalas yra 2 minutės. Po 2 minučių nutraukiamas bandymas susieti.

Licencija

Bluetooth® žodinis prekės ženklas ir logotipas yra registruoti prekės ženklai, kurių savininkas yra „**Bluetooth SIG, Inc.**“, įmonė **Hilti** šiuos prekės ženklus naudoja licencijos pagrindu.

3.4 Rodmenų simboliai ir paaiškinimai deimantinio koloninio gręžimo mašinos daugiafunkciame ekrane

Kad būtų rodomi šie rodmenys, deimantinio koloninio gręžimo mašina turi būti parengta veikti (prijungta prie elektros tinklo, įjungta PRCD).
Rodmenys gali skirtis, priklausomai nuo greičio pasirinkimo ir naudojimo būdo.

 Prisistatymo langas	Rodomas prisistatymo langas, kai deimantinio koloninio gręžimo mašinai tiekiate elektros energiją. Prisistatymo lange rodoma „Bluetooth“ būsena, deimantinio koloninio gręžimo mašinos individualizuotas pavadinimas ir serijos numeris. • Ekrane rodomą prietaiso pavadinimą galima pakeisti **Hilti ON!Track 3** taikomąja programėle (pradinis nustatymas: 'Your name here ').
 Gulsčiukas	Deimantinio koloninio gręžimo mašina neįjungta. Šis rodmuo padeda niveliuojant sistemą, taip pat nustatant gręžimo stovą, kai gręžiamos įstrižos skylės. Šis rodmuo deimantinio koloninio gręžimo mašinos nustatymą rodo simboliškai ir laipsniais. • Kampo tikslumas patalpos temperatūroje: ±2°
 Greičio rodmuo	Deimantinio koloninio gręžimo mašina sukasi tuščiąja eiga. Ši indikacija leidžia užtikrinti, kad nustatytasis greitis tinka naudojamai deimantinei gręžimo karūnai. Indikatoriaus kairėje viršuje rodomas nustatytasis greitis, o viduryje – šiam greičiui rekomenduojamas gręžimo karūnos skersmenų diapazonas milimetrais ir coliais.
 Suaktyvintas įgręžimo režimas	Deimantinio koloninio gręžimo mašina yra išjungta arba veikia tuščiąja eiga. Ši funkcija leidžia didelio skersmens gręžimo karūnas įgręžti su maža vibracija. Dar kartą paspaudus mygtuką , funkciją galima bet kuriuo metu išjungti. • Po kelių sekundžių šis rodmuo automatiškai išjungiamas.
 Likusi įgręžimo režimu veikimo trukmė	Deimantinio koloninio gręžimo mašina gręžia, ir įgręžimo režimas yra įjungtas. Rodmuo rodo likusią deimantinio koloninio gręžimo mašinos veikimo trukmę iki automatinio išjungimo. • Kad deimantinio koloninio gręžimo mašina būtų apsaugota, po maks. 2 minučių įgręžimo režimas automatiškai išsijungia. Rodmuo po to išjungiamas.
 Įgręžimo režimas išjungtas	Įgręžimo režimas buvo išjungtas. Deimantinio koloninio gręžimo mašinos sukimosi greitis ir galia padidėja, ir galima gręžti toliau. • Po kelių sekundžių šis rodmuo automatiškai išjungiamas.
 Įgręžimo režimo įjungti negalima	Deimantinio koloninio gręžimo mašina gręžia. Įgręžimo režimo aktyvinimo mygtukas buvo nuspaustas, kai deimantinio koloninio gręžimo mašina veikė su apkrova, arba veikia vėsinimo režimu. • Po kelių sekundžių šis rodmuo automatiškai išjungiamas.
 Gręžimo galios rodmuo: per maža spaudimo jėga	Deimantinio koloninio gręžimo mašina gręžia, ir įgręžimo režimas yra **neįjungtas**. Ši indikacija padeda užtikrinti deimantinio koloninio gręžimo mašinos eksploatavimą optimaliame veikimo diapazone. • Fono spalva: geltona. Per maža spaudimo jėga. Padidinkite spaudimo jėgą.

 Gręžimo galios rodmuo: spaudimo jėga optimali	Deimantinio koloninio gręžimo mašina gręžia, ir įgręžimo režimas yra **neįjungtas**. Ši indikacija padeda užtikrinti deimantinio koloninio gręžimo mašinos eksploatavimą optimaliame veikimo diapazone. • Fono spalva: žalia. Spaudimo jėga yra optimali.
 Esant 120 V Viršyta nominaliosios srovės ribinė reikšmė	Deimantinio koloninio gręžimo mašina gręžia, ir įgręžimo režimas yra **neįjungtas**. Nominalioji srovė viršijo 20 A ribą. • Per didelė spaudimo jėga. Sumažinkite spaudimo jėgą.
 Gręžimo galios rodmuo: per didelė spaudimo jėga	Deimantinio koloninio gręžimo mašina gręžia, ir įgręžimo režimas yra **neįjungtas**. Ši indikacija padeda užtikrinti deimantinio koloninio gręžimo mašinos eksploatavimą optimaliame veikimo diapazone. • Fono spalva: raudona. Per didelė spaudimo jėga. Sumažinkite spaudimo jėgą.
 Būsenos eilutė nurodymams	Būsenos eilutėje rodomi įvairūs nurodymai, susiję su esama prietaiso būsena, pvz., nustatytas greitis arba įjungtas įgręžimo režimas.
 Būsenos eilutė įspėjimams	Būsenos eilutėje rodomi įvairūs nurodymai, susiję su esama prietaiso būsena, dėl kurių nereikia iš karto sustabdyti deimantinio koloninio gręžimo mašinos.
 „Bluetooth“ ĮJ.	„Bluetooth“ yra įjungtas pagrindiniuose nustatymuose. Norėdami išjungti „Bluetooth“ funkciją, vienu metu nuspauskite ir 10 sekundžių laikykite nuspaudę mygtukus ir , kai variklis yra išjungtas. • Po kelių sekundžių šis rodmuo automatiškai išjungiamas.
 „Bluetooth“ IŠJ.	„Bluetooth“ yra išjungtas. Deimantinio koloninio gręžimo mašinos negalima susieti su kitais prietaisais arba reikmenimis. Norėdami įjungti „Bluetooth“ funkciją, vienu metu nuspauskite ir laikykite nuspaudę mygtukus ir , kai variklis yra išjungtas. • Po kelių sekundžių šis rodmuo automatiškai išjungiamas.
 Sujungimas	Deimantinio koloninio gręžimo mašina yra parengta susisieti su kitu prietaisu arba reikmeniu. Norėdami pradėti susiejimą, vienu metu nuspauskite ir 1 sekundę laikykite nuspaudę mygtukus ir . • Susiejimo su kitu prietaisu laiko intervalas yra 2 minutės. Po 2 minučių nutraukiamas bandymas susieti. Kitas prietaisas arba reikmuo išlieka susietas su deimantinio koloninio gręžimo mašina tol, kol: • deimantinio koloninio gręžimo mašina susiejama su tokio pat tipo prietaisu arba reikmeniu; • išjungiamas „Bluetooth“.

 Ryšys nutrauktas	Buvo nutrauktas esamas „Bluetooth“ ryšys su kitu prietaisu arba reikmeniu.
  Veikimo trukmės analizė	Rodmuo viršuje valandomis, minutėmis ir sekundėmis rodo gręžimo trukmę (kai deimantinio koloninio gręžimo mašina gręžia), o apačioje – eksploatavimo valandos (kai deimantinio koloninio gręžimo mašina yra įjungta). Norėdami gręžimo trukmei ir visiems kitiem analizės duomenims nustatyti nulines vertes, kelias sekundes spauskite mygtuką . • Rodmuo po kelių sekundžių išjungiamas automatiškai arba paspaudus mygtuką . • Dar kartą paspaudę mygtuką perjungiate į kitus analizės duomenis.
  Darbuotojo elgesio analizė	Šis rodmuo rodo darbuotojui spaudimo jėgos įvertinimą procentais (%) gręžimo metu. Tokiu būdu galima optimizuoti darbuotojo elgesį. • Rodmuo po kelių sekundžių išjungiamas automatiškai arba paspaudus mygtuką . • Dar kartą paspaudę mygtuką perjungiate į kitus analizės duomenis.
  Gręžimo krypties analizė	Šis rodmuo rodo gręžimo krypčių įvertinimą procentais (%). • Rodmuo po kelių sekundžių išjungiamas automatiškai arba paspaudus mygtuką . • Dar kartą paspaudę mygtuką perjungiate į kitus analizės duomenis.
  Greičio pasirinkimo analizė	Šis rodmuo rodo atitinkamo greičio naudojimo trukmės įvertinimą procentais (%). Rodyklė visada rodo greitį, kuris dažniausiai naudojamas. • Rodmuo po kelių sekundžių išjungiamas automatiškai arba paspaudus mygtuką . • Dar kartą paspaudę mygtuką perjungiate į kitus analizės duomenis.
  Naudojimo analizė	Šis rodmuo rodo deimantinio koloninio gręžimo mašinos naudojimą rankiniu režimu bei su AF-CA naudojimu procentais %. • Rodmuo po kelių sekundžių išjungiamas automatiškai arba paspaudus mygtuką . • Dar kartą paspaudę mygtuką perjungiate į kitus analizės duomenis.
  Susieti prietaisai	Šis rodmuo parodo visus su deimantinio koloninio gręžimo mašina susietus prietaisus ir reikmenis. • Rodmuo po kelių sekundžių išjungiamas automatiškai arba paspaudus mygtuką . • Dar kartą paspaudę mygtuką perjungiate į kitus analizės duomenis.
 Susiejimo ryšio užmezgimo paleidimas	Pirma paleiskite susiejimo ryšio užmezgimą deimantinio koloninio gręžimo mašinai, o po to susiejamam prietaisui arba reikmeniui. Norėdami pradėti susiejimą, vienu metu nuspauskite ir 1 sekundę laikykite nuspaudę mygtukus ir . • Rodmuo po kelių sekundžių išjungiamas automatiškai arba paspaudus mygtuką . • Dar kartą paspaudę mygtuką perjungiate į kitus analizės duomenis.
 Neužfiksuotas pavaros jungiklis	Pavaros jungiklis yra tarpinėje padėtyje arba netinkamai užfiksuotas. Pavaros jungiklį spauskite tol, kol jis visiškai užsifiksuos.

Pakartotinio paleidimo blokatorius	Viršyta maksimali veikimo su įjungtu įgręžimo režimu trukmė; elektros tinklo sutrikimas; deimantinio koloninio gręžimo mašina buvo perkrauta; padidėjusi temperatūra, variklyje yra vandens arba baigėsi vėsinimo režimas. Mašinos jungiklis nustatytas į padėtį **I**, kai vėl buvo pradėta tiekti elektros energija.
Elektros tinklo sutrikimas (per maža įtampa)	Per maža elektros tinklo įtampa. Kai įtampa per maža, deimantinio koloninio gręžimo mašinos negalima eksploatuoti visa galia. • Po kelių sekundžių šis rodmuo automatiškai išjungiamas.
Padidėjusi temperatūra	Deimantinio koloninio gręžimo mašina perkaito ir išsijungė arba veikia vėsinimo režimu. Rodmuo rodo likusį laiką iki atvėsimo. Jeigu, pasibaigus šiam laikui, deimantinio koloninio gręžimo mašina dar per karšta, laikas, likęs iki atvėsimo, skaičiuojamas iš naujo.
Veikimo trukmės likutis iki anglinių šepetėlių keitimo	Deimantinio koloninio gręžimo mašinos variklis veikia, ir angliniai šepetėliai beveik pasiekė nusidėvėjimo ribą. Rodmuo rodo veikimo trukmės likutį iki anglinių šepetėlių privalomo keitimo. Veikimo trukmė, likusi iki deimantinio koloninio gręžimo mašinos automatinio išjungimo, rodoma valandomis ir minutėmis. • Po kelių sekundžių šis rodmuo automatiškai išjungiamas.
Techninės priežiūros rodmuo	Angliniai šepetėliai yra susidėvėję, ir juos reikia pakeisti.
Įsidirbimas po anglinių šepetėlių keitimo	Deimantinio koloninio gręžimo mašinos variklis veikia. Angliniai šepetėliai buvo pakeisti; kad jų naudojimo laikas būtų optimalus, juos reikia pritrinti, mašinai leidžiant nepertraukiamai veikti tuščiąja eiga ne trumpiau kaip 1 minutę. • Rodmuo rodo, kiek laiko liko iki įsidirbimo proceso pabaigos.

3.5 Tiekiamas komplektas

Deimantinio koloninio gręžimo mašina, naudojimo instrukcija.

Daugiau Jūsų turimam prietaisui skirtų sisteminių reikmenų rasite vietinėje **Hilti Store** arba tinklalapyje **www.hilti.group**

3.6 Reikmenys ir atsarginės dalys

Atsarginės dalys

Artikulo numeris	Pavadinimas
51279	Žarnos jungtis
2006843	Angliniai šepetėliai 220–240 V
2104230	Angliniai šepetėliai 100–127 V

Kad eksploatacija būtų patikima, naudokite tik originalius **Hilti** priedus, atsargines dalis ir eksploatacines medžiagas.

4 Techniniai duomenys

Nominalioji maitinimo įtampa, nominalioji srovė, elektros tinklo dažnis ir / arba nominali vartojamoji galia yra nurodyti Jūsų šaliai galiojančioje firminėje techninių duomenų lentelėje.

Prietaisą maitinant iš generatoriaus arba transformatoriaus, šių įrenginių atiduodamoji galia turi būti bent dvigubai didesnė už prietaiso firminėje techninių duomenų lentelėje nurodytą nominalią vartojamąją galią. Generatoriaus arba transformatoriaus darbinės įtampos reikšmė bet kuriuo metu turi būti prietaiso nominalios maitinimo įtampos +5 % ir -15 % ribose.

		DD 250-CA
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01“		15,4 kg
Gręžimo gylis be ilginimo elemento		500 mm
Leistinas vandentiekio slėgis		≤ 7 bar
Nominalusis tuščiosios eigos sukimosi greitis	**1 greitis**	240 aps./min.
	2 greitis	580 aps./min.
	3 greitis	1 160 aps./min.
	4 greitis	2 220 aps./min.
Optimalus gręžimo karūnos skersmuo	**1 greitis**	152 mm ... 500 mm
	2 greitis	82 mm ... 152 mm
	3 greitis	35 mm ... 82 mm
	4 greitis	12 mm ... 35 mm
Idealus gręžimo centro žymėjimo ant kaiščiais tvirtinamos pagrindo plokštės atstumas		267 mm
Idealus gręžimo centro žymėjimo ant vakuuminės pagrindo plokštės atstumas		292 mm

4.1 Leistinas gręžimo karūnos skersmuo, esant įvairiai komplektacijai

Būtinai laikykitės įvairiai komplektacijai leistinų gręžimo krypčių.
Gręžiant skyles aukštyn, privalote naudoti šlapių atliekų siurblį kartu su vandens surinkimo sistema.

	DD 250-CA
Ø be reikmens	12 mm ... 300 mm
Ø su tarpiniu elementu	12 mm ... 500 mm
Ø su vandens surinkimo sistema ir šlapių atliekų siurbliu	12 mm ... 250 mm

4.2 Gręžimo stovas

	DD-HD 30
Svoris	21,4 kg

4.3 „Bluetooth“

	DD 250-CA
Dažnių diapazonas	2 400 MHz ... 2 483 MHz
Maksimali išspinduliuojama perdavimo galia	10 dBm

4.4 Informacija apie triukšmą ir vibracijos reikšmės pagal EN 62841

Šiuose nurodymuose pateiktos garso slėgio ir vibracijos reikšmės yra išmatuotos taikant standartizuotą matavimo metodą ir gali būti naudojamos elektriniams įrankiams palyginti tarpusavyje. Jos taip pat tinka šių veiksnių poveikiui iš anksto įvertinti.
Nurodytieji duomenys yra susieti su pagrindinėmis šio elektrinio įrankio naudojimo sritimis. Jeigu elektrinis įrankis bus naudojamas kitaip, su skirtingais keičiamaisiais įrankiais arba bus nepakankamai techniškai

prižiūrimas, šie duomenys gali skirtis nuo nurodytųjų. Tai gali gerokai padidinti šių veiksnių poveikį per visą darbo laikotarpį.
Norint tiksliai įvertinti poveikį, reikėtų įvertinti ir laiką, kai prietaisas yra išjungtas, arba, nors ir įjungtas, juo faktiškai nedirbama. Toks įvertinimas gali smarkiai sumažinti poveikio per visą darbo laikotarpį reikšmę.
Imkitės papildomų saugos priemonių, kad darbuotojas būtų apsaugotas nuo triukšmo ir / arba vibracijos poveikio, pavyzdžiui, reikalaukite tinkamos elektrinio įrankio ir keičiamųjų įrankių techninės priežiūros, pasirūpinkite, kad darbuotojų rankos visada būtų šiltos, užtikrinkite tinkamą darbo organizavimą.

Triukšmo reikšmės

	DD 250-CA
Garso stiprumo lygis (L_{WA})	109 dB(A)
Garso stiprumo lygio paklaida (K_{WA})	3 dB(A)
Garso slėgio lygis (L_{pA})	93 dB(A)
Garso slėgio lygio paklaida (K_{pA})	3 dB(A)

4.4.1 Suminės vibracijų reikšmės (vektorinė suma trijose ašyse), nustatytos pagal EN 62841

Suminės vibracijų reikšmės trijose ašyse (vibracijų vektorinė suma) ant sukimo rankenos (kryžiaus formos rankenos) pagal EN 62841-3-6 neviršija 2,5 m/s^2 (įskaitant paklaidą K).

5 Pasiruošimas darbui

⚠ ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus! Nepakankamai pritvirtintas gręžimo stovas gali suktis arba nugriūti.
- Prieš naudodami deimantinį gręžtuvą, jo gręžimo stovą prie apdirbamojo paviršiaus pritvirtinkite kaiščiais arba vakuumine pagrindo plokšte.
- Naudokite tik tokius kaiščius, kurie tinka esamam apdirbamajam paviršiui, ir laikykitės kaiščių gamintojo pateiktų montavimo nurodymų.
- Vakuuminę pagrindo plokštę gręžimo stovui tvirtinti naudokite tik tada, kai esamas apdirbamasis paviršius tokiam vakuuminiam tvirtinimui tinka.

⚠ ATSARGIAI

Sužalojimo pavojus! Atsitiktinis prietaiso įjungimas.
- Prieš nustatydami prietaisą ar keisdami reikmenis, maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.

Laikykitės šioje instrukcijoje ir ant prietaiso pateiktų saugos nurodymų ir įspėjimų.

5.1 DD-HD 30: Gręžimo stovo surinkimas ir gręžimo kampo nustatymas 5

⚠ ATSARGIAI

Prispaudimo pavojus! Atlaisvinus gręžimo stovo sukimo įtaisą, kolona gali netikėtai nugriūti.
- Siekdami išvengti prispaudimų, atsargiai atlaisvinkite sukimo įtaisą.

⚠ ATSARGIAI

Sužalojimo pavojus! Deimantinio koloninio gręžimo mašina gali nukristi.
- Kolonos gale visada sumontuokite dangtį. Jis yra ir apsauga, ir galinis ribotuvas.

1. Atsukite ašies varžtą stovo apačioje bei varžtą, esantį ramsčio viršuje.
2. Nustatykite norimą kolonos padėtį.
   - Nustatyti padės laipsnių padalos ant užpakalinės pusės.
3. Vėl priveržkite abu varžtus.

5.2 DD-HD 30: Vežimėlio fiksavimas gręžimo stove

1. Vežimėlio fiksatorių pasukite į fiksavimo padėtį.
   - Fiksavimo pirštas turi užsifiksuoti.
2. Šiek tiek pasukę sukimo rankeną, įsitikinkite, kad vežimėlis yra užfiksuotas.

5.3 Sukimo rankenos montavimas ant gręžimo stovo 6

Sukimo rankeną galima sumontuoti kairėje arba dešinėje vežimėlio pusėje.
Naudojant gręžimo stovą DD-HD 30, vežimėlio sukimo rankeną galima sumontuoti ant vienos iš dviejų ašių. Vežimėlio pavarą viršutinė ašis suka tiesiogiai, o apatinė ašis – per reduktorių 1:3.

1. Norėdami sumontuoti sukimo rankeną, patraukite atgal juodą žiedą.
2. Sukimo rankeną užmaukite ant ašies.

5.4 Gręžimo stovo tvirtinimas kaiščiu 7

Deimantinio gręžimo įrangai tvirtinti prie nesutrūkinėjusio betono paprastai tinka **Hilti** metaliniai skečiamieji kaiščiai M16 (5/8"). Tačiau, susidarius tam tikroms aplinkybėms, gali prireikti alternatyvaus tvirtinimo priemonių.
Kilus klausimų dėl patikimo tvirtinimo, kreipkitės į **Hilti** techninės priežiūros centrą.

ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus dėl netinkamo kaiščio naudojimo! Prietaisas gali atitrūkti ir pridaryti žalos.

- Naudokite esamam pagrindui tinkamus kaiščius ir laikykitės kaiščių gamintojo pateiktų montavimo nurodymų.

1. Įstatykite atitinkamam tvirtinimo paviršiui tinkantį kaištį. Pagal naudojamą pagrindo plokštę pasirinkite atstumą.
   - Idealus atstumas nuo gręžimo centro stovui DD-HD 30: 330 mm (13 colių)
2. Į šį kaištį įsukite tvirtinimo smeigę (reikmuo).
3. Gręžimo stovą uždėkite ant smeigės ir išlyginkite. Jeigu naudojate gręžimo stovą DD-HD 30, išlyginimui pasitelkite gręžimo centro rodyklę. Naudojant tarpinį elementą, gręžimo centro rodykle gręžimo stovo išlyginti negalima.
4. Ant smeigės užsukite tvirtinimo veržlę, tačiau jos nepriveržkite.
5. Pagrindo plokštę išlyginkite niveliavimo varžtais. Tam naudokite niveliavimo indikatorius. Užtikrinkite, kad niveliavimo varžtai tvirtai remtųsi į pagrindą.
6. Niveliavimo varžtus tolygiai priveržkite tiek, kad gręžimo stovas būtų pakankamai pritvirtintas.
7. Įsitikinkite, kad gręžimo stovas pritvirtintas patikimai.

5.5 Gręžimo stovo tvirtinimas vakuuminiu būdu 8

PAVOJUS

Krintanti deimantinio koloninio gręžimo mašina gali sužaloti !

- Draudžiama gręžimo stovą tvirtinti prie lubų vien tik vakuuminiu būdu. Papildomai pritvirtinti galima, pvz., sunkia statybine atrama arba nustatymo sraigtu.

ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus dėl slėgio kontrolės nebuvimo !

- Prieš gręžimą ir jo metu būtina užtikrinti, kad manometro rodyklė būtų žaliojoje zonoje.

Naudodami gręžimo stovą su kaiščiais tvirtinama pagrindo plokšte, ją tvirtai ir plokščiai sujunkite su vakuumine pagrindo plokšte. Ant vakuuminės pagrindo plokštės varžtais prisukite pagrindo plokštę su kaiščiais. Užtikrinkite, kad pasirinktoji gręžimo karūna nesugadintų vakuuminės pagrindo plokštės.
Vykdydami horizontalųjį gręžimą, deimantinio koloninio gręžimo mašiną apsaugokite papildomai (pvz., kaiščiu pritvirtinta grandine).
Prieš nustatydami gręžimo stovo padėtį, palikite pakankamai vietos montavimui ir valdymui.

1. Visus niveliavimo varžtus pasukite taip, kad jie per maždaug 5 mm išlįstų žemyn iš vakuuminės pagrindo plokštės.
2. Vakuuminės pagrindo plokštės vakuumo linijos jungtį sujunkite su vakuuminiu siurbliu.
3. Nustatykite gręžiamos skylės centrą. Nuo gręžiamos skylės centro nubrėžkite liniją kryptimi, kur bus statomas prietaisas.

4. Ant linijos, nurodytu atstumu nuo gręžiamos skylės centro pažymėkite tašką.
   Žymėjimo atstumas → 356
5. Įjunkite vakuuminį siurblį, paspauskite ir laikykite oro įleidimo vožtuvą.
6. Pagrindo plokštę išlyginkite taip, kad jos žymos sutaptų su linija.
7. Jei gręžimo stovo padėtis yra nustatyta tinkamai, atleiskite oro išleidimo vožtuvą, o pagrindo plokštę spauskite prie tvirtinimo paviršiaus.
8. Pagrindo plokštę išlyginkite niveliavimo varžtais.
9. Patikrinkite, ar gręžimo stovas patikimai pritvirtintas.

Žymėjimo atstumas
Pagal naudojamą pagrindo plokštę pasirinkite atstumą.

Idealus gręžimo centro žymėjimo ant vakuuminės pagrindo plokštės atstumas	292 mm
Idealus gręžimo centro žymėjimo ant kombinuotos pagrindo plokštės atstumas	292 mm

5.6 DD-HD 30: Gręžimo stovo tvirtinimas nustatymo sraigtu (reikmuo)

1. Nuo viršutinio kolonos galo nuimkite dangtį (su integruota galine atrama).
2. Nustatymo sraigto cilindrą įstatykite į gręžimo stovo koloną.
3. Nustatymo sraigtą pritvirtinkite pasukdami ekscentriką.
4. Gręžimo stovą nustatykite į reikiamą padėtį ant pagrindo.
5. Pagrindo plokštę išlyginkite niveliavimo varžtais.
6. Gręžimo stovą priveržkite nustatymo sraigtu ir jį užfiksuokite.
7. Įsitikinkite, kad gręžimo stovas pritvirtintas patikimai.

5.7 DD-HD 30: Gręžimo stovo kolonos (reikmuo) ilginimas 9

Įgręžimui leidžiama naudoti tik ne didesnio kaip 650 mm (25 1/2 in) bendrojo ilgio gręžimo karūnas arba pailgintas gręžimo karūnas.
Kaip papildomą galinę atramą ant kolonos galima naudoti gylio ribotuvą.
Ilginimo koloną išmontavus, dangtį (su integruota galine atrama) reikia vėl sumontuoti ant gręžimo stovo. Priešingu atveju saugos požiūriu svarbios galinės atramos funkcijos tiesiog nebus.

1. Nuo viršutinio kolonos galo nuimkite dangtį (su integruota galine atrama). Šį dangtį sumontuokite ant ilginimo kolonos.
2. Ilginimo kolonos cilindrą įstatykite į gręžimo stovo koloną.
3. Ilginimo koloną pritvirtinkite, pasukdami ekscentriką.

5.8 DD-HD 30: Tarpinio elemento (reikmuo) montavimas 10

⚠ ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus. Tvirtinimas gali būti perkrautas.

- Naudojant vieną ar kelis tarpinius elementus, spaudimo jėgą reikia sumažinti, kad nebūtų perkrautas tvirtinimas.

Montuojant tarpinį elementą, deimantinio koloninio gręžimo mašina nėra sumontuota.

Kai gręžimo karūnos skersmuo >300 mm (>11 1/2 in), reikia padidinti atstumą tarp gręžimo ašies ir gręžimo stovo, tam naudojant vieną arba du tarpinius elementus. Naudojant tarpinius elementus, gręžimo centro rodyklės funkcija naudotis nebegalima.

1. Vežimėlio fiksatoriumi užfiksuokite vežimėlį ant kolonos.
2. Deimantinio koloninio gręžimo mašinos fiksavimo prie vežimėlio ekscentriką ištraukite.
3. Į vežimėlį įdėkite tarpinį elementą.
4. Ekscentriką stumkite į vežimėlį, kol atsirems.
5. Ekscentriką priveržkite.

6. Įsitikinkite, kad tarpinis elementas pritvirtintas patikimai.

5.9 DD-HD 30: Deimantinio koloninio gręžimo mašinos tvirtinimas prie gręžimo stovo 10

⚠ ATSARGIAI

Sužalojimo pavojus. Atsitiktinis deimantinio koloninio gręžimo mašinos paleidimas kelia pavojų.

- Vykdant parengimo darbus, deimantinio koloninio gręžimo mašina neturi būti prijungta prie elektros tinklo.

1. Vežimėlio fiksatoriumi užfiksuokite vežimėlį ant kolonos.
2. Deimantinio koloninio gręžimo mašinos fiksavimo prie vežimėlio ekscentriką ištraukite.
3. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną įstatykite į vežimėlį arba į tarpinį elementą.
4. Ekscentriką stumkite į vežimėlį arba į tarpinį elementą, kol atsirems.
5. Ekscentriką priveržkite.
6. Elektros maitinimo kabelį įtvirtinkite kabelio kanale, esančiame ant vežimėlio dangčio.
7. Įsitikinkite, kad deimantinio koloninio gręžimo mašina patikimai pritvirtinta prie gręžimo stovo.

5.10 Vandens tiekimo žarnos jungties (reikmens) instaliavimas

⚠ DĖMESIO

Netinkamas naudojimas kelia grėsmę! Netinkamai naudojant, gali būti sugadinta žarna.

- Reguliariai tikrinkite, ar nepažeista žarna, ir kontroliuokite, kad nebūtų viršijamas didžiausias leistinas vandentiekio slėgis (žr. „Techniniai duomenys“ 📖 353).
- Atkreipkite dėmesį, kad žarna nesusiliestų su besisukančiomis prietaiso dalimis.
- Atkreipkite dėmesį, kad žarna nebūtų pažeista vykdant vežimėlio pastūmą.
- Atkreipkite dėmesį į informaciją apie aukščiausią vandens temperatūrą skyriuje „Techniniai duomenys“ 📖 353.
- Patikrinkite prijungtos vandens tiekimo sistemos sandarumą.

Siekiant išvengti sistemos komponentų pažeidimų, būtina naudoti tik šviežią vandenį arba vandenį be teršalų dalelių.
Kaip reikmenį tarp prietaiso ir vandentiekio prievadų galima papildomai įmontuoti debito indikatorių.

1. Uždarykite ant deimantinio koloninio gręžimo mašinos esančią vandens reguliavimo sklendę.
2. Prietaisą (žarnos jungtimi) prijunkite prie vandentiekio.

5.11 Vandens surinkimo sistemos (reikmens) montavimas 11

⚠ ĮSPĖJIMAS

Pavojų kelia elektros smūgis! Sugedus nusiurbimo įrenginiui, vanduo gali tekėti per variklį ir dangtį!

- Jeigu nebeveikia nusiurbimo įrenginys, nedelsdami nutraukite darbą.

Deimantinio koloninio gręžimo mašina turi stovėti 90° kampu į lubas. Vandens surinkimo sistemos sandarinimo poveržlė turi būti parinkta pagal deimantinės gręžimo karūnos skersmenį.

Naudojant vandens surinkimo sistemą, vandenį galite nuvesti tikslingai ir taip išvengti didelio aplinkos teršimo. Geriausias rezultatas pasiekiamas kartu naudojant ir šlapių atliekų siurblį.

1. Atlaisvinkite gręžimo stovo varžtą priekinėje pusėje kolonos apačioje.
2. Vandens rinktuvo laikiklį iš apačios stumkite už varžto.
3. Varžtą stipriai priveržkite.
4. Tarp dviejų paslankių laikiklio pečių įstatykite vandens rinktuvą su sumontuotu sandarinimo tarpikliu ir sandarinimo poveržle.
5. Vandens rinktuvą dviem varžtais pritvirtinkite prie laikiklio.
6. Prie vandens rinktuvo prijunkite šlapių atliekų siurblį arba žarną, per kurią galėtų nutekėti vanduo.

6 Darbas

6.1 Gylio ribotuvo (reikmens) nustatymas

1. Pasukite sukimo rankeną, kad gręžimo karūna liestų apdirbamąjį paviršių.
2. Keisdami atstumą tarp vežimėlio ir gylio ribotuvo, nustatykite norimą gręžimo gylį.
3. Gylio ribotuvą užfiksuokite.

6.2 Deimantinės gręžimo karūnos įdėjimas (įrankio griebtuvas BL) 12

⚠ PAVOJUS

Sužalojimo pavojus. Ruošinio dalelės ar sulūžusio keičiamojo įrankio skeveldros gali būti išsviestos tolyn ir sužaloti žmones, esančius už darbo zonos ribų.

- ▸ Pažeistų keičiamųjų įrankių nenaudokite. Prieš naudodami keičiamuosius įrankius, visada tikrinkite, ar jie nenuskilę, neįtrūkę, kaip dyla ir ar nėra visiškai nusidėvėję.

⚠ ATSARGIAI

Sužalojimo pavojus keičiant įrankius! Naudojamas įrankis įkaista. Briaunos gali būti aštrios.

- ▸ Keisdami įrankį, visada mūvėkite apsaugines pirštines.

Deimantinės gręžimo karūnos turi būti keičiamos, kai stipriai sumažėja jų pjaunamoji geba ir atitinkamai gręžimo našumas. Paprastai taip atsitinka, kai deimantinių segmentų aukštis tampa mažesnis kaip 2 mm (1/16 in).

1. Vežimėlio fiksatoriumi užfiksuokite vežimėlį ant kolonos. Įsitikinkite, kad jis pritvirtintas patikimai.
2. Įrankio griebtuvą atidarykite sukdami „Atidarytos apkabos“ simbolio kryptimi.
3. Deimantinės gręžimo karūnos tvirtinimo sistemą iš apačios užmaukite ant deimantinio koloninio gręžimo mašinos įrankio griebtuvo krumplinio elemento.
4. Įrankio griebtuvą uždarykite sukdami „Uždarytos apkabos“ simbolio kryptimi.
5. Patikrinkite, ar deimantinė gręžimo karūna įrankio griebtuve laikosi tvirtai.

6.3 Deimantinės gręžimo karūnos montavimas, naudojant alternatyvų įrankio griebtuvą

1. Tinkamu veržliniu raktu užfiksuokite prietaiso veleną.
2. Tinkamu veržliniu raktu priveržkite gręžimo karūną.

6.4 Sukimosi greičio pasirinkimas 13

Jungiklį spauskite tik kai mašina stovi.

1. Jungiklio padėtį pasirinkite priklausomai nuo naudojamos gręžimo karūnos skersmens.
2. Jungiklį sukite į rekomenduojamą padėtį, kartu ranka sukdami gręžimo karūną.

6.5 Apsauginė nuotėkio relė PRCD

1. Deimantinio koloninio gręžimo mašinos elektros maitinimo kabelio kištuką junkite į elektros lizdą su įžeminimo grandine.
2. Spauskite apsauginės nuotėkio relės PRCD mygtuką „I“ arba mygtuką „RESET“.
   - ▸ Įsižiebia indikatorius.
3. Spauskite apsauginės nuotėkio relės PRCD mygtuką „0“ arba mygtuką „TEST“.
   - ▸ Indikatorius gęsta.

⚠ ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus dėl elektros smūgio! Jeigu apsauginės nuotėkio relės indikatorius, spaudžiant mygtuką **0** arba **TEST**, negęsta, deimantinio koloninio gręžimo mašiną toliau eksploatuoti draudžiama!

- ▸ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną pristatykite remontuoti į **Hilti** techninės priežiūros centrą.

4. Spauskite apsauginės nuotėkio relės PRCD mygtuką „I“ arba mygtuką „RESET“.
   ▸ Įsižiebia indikatorius.

6.6 Deimantinio koloninio gręžimo mašinos eksploatavimas

⚠ ĮSPĖJIMAS

Pavojus žmonėms ir įrangai Deimantinio koloninio gręžimo mašina gali būti pažeista, ir tada padidėja elektrinio smūgio grėsmė.

▸ Atliekant šlapią lubų gręžimą, privaloma naudoti vandens surinkimo sistemą kartu su šlapių atliekų siurbliu.

⚠ PAVOJUS

Pavojus žmonėms ir įrangai Šlapių atliekų siurblys įsijungia arba išsijungia vėluodamas. Dėl to vanduo gali tekėti per deimantinio koloninio gręžimo mašiną. Deimantinio koloninio gręžimo mašina gali būti pažeista, ir tada padidėja elektrinio smūgio grėsmė.

▸ Gręžiant aukštyn, šlapių atliekų siurblys turi būti paleidžiamas rankiniu būdu prieš įjungiant vandens tiekimą; nutraukus vandens tiekimą, siurblys rankiniu būdu išjungiamas.

⚠ PAVOJUS

Pavojus žmonėms ir įrangai Deimantinio koloninio gręžimo mašina gali būti pažeista, ir tada padidėja elektrinio smūgio grėsmė.

▸ Jeigu, gręžiant aukštyn, nebeveikia nusiurbimas (pvz., persipildė šlapių atliekų siurblys), darbą nutraukite.

⚠ ĮSPĖJIMAS

Pavojus žmonėms ir įrangai Gręžiant įstrižai aukštyn, vandens surinkimas neveikia. Deimantinio koloninio gręžimo mašina gali būti pažeista, ir tada padidėja elektrinio smūgio grėsmė.

▸ Negręžkite įstrižai aukštyn.

Spaudžiant įgręžimo režimo mygtuką (kai mašina stovi arba sukasi tuščiaja eiga), sukimosi greitis įgręžimo etapui sumažinamas. Tai leidžia didelio skersmens deimantinėms gręžimo karūnoms įsigręžti paprasčiau ir su mažesne vibracija. Įgręžimo režimo mygtuką paspaudus dar kartą, ši funkcija išaktyvinama ir deimantinio koloninio gręžimo mašinos sukimosi greitis didinamas iki nustatyto. Jeigu įgręžimo funkcija neišaktyvinama per mažesnį kaip 2 minučių laikotarpį, deimantinio koloninio gręžimo mašina išsijungia pati.

1. Lėtai atsukite vandens reguliavimo sklendę, kol tekės norimas vandens srautas.
2. Spauskite deimantinio koloninio gręžimo mašinos jungiklio galą „I“.
3. Atlaisvinkite vežimėlio fiksatorių.
4. Pasukite sukimo rankeną, kad gręžimo karūna liestų apdirbamąjį paviršių.
5. Pradėję gręžti, kol gręžimo karūna susicentruos, ją spauskite nežymiai. Paskui spaudimą didinkite.
6. Spaudimo jėgą reguliuokite pagal gręžimo galios indikatorių.

6.7 Deimantinio koloninio gręžimo mašinos išjungimas

⚠ ĮSPĖJIMAS

Pavojus žmonėms ir įrangai Gręžiant aukštyn, deimantinė gręžimo karūna prisipildo vandens. Deimantinio koloninio gręžimo mašina gali būti pažeista, ir tada padidėja elektrinio smūgio grėsmė.

▸ Baigę gręžti aukštyn, pirmiausia turite atsargiai išleisti vandenį. Vandens reguliavimo sklende reikia nutraukti vandens padavimą, o susikaupusį vandenį išleisti per atidarytą vandens reguliavimo sklendę. Vanduo neturi tekėti per variklį ir dangtį.

1. Uždarykite ant deimantinio koloninio gręžimo mašinos esančią vandens reguliavimo sklendę.
2. Deimantinę gręžimo karūną ištraukite iš gręžiamos skylės.
3. Išjunkite deimantinio koloninio gręžimo mašiną.
4. Vežimėlio fiksatoriumi užfiksuokite vežimėlį ant kolonos.
5. Jei naudojote šlapių atliekų siurblį, išjunkite jį.

6.8 DD-HD 30: Deimantinio koloninio gręžimo mašinos atskyrimas nuo gręžimo stovo

1. Vežimėlio fiksatoriumi užfiksuokite vežimėlį ant kolonos.
2. Elektros maitinimo kabelį išimkite iš kabelio kanalo, esančio ant vežimėlio dangčio.

⚠ ATSARGIAI

Pavojus žmonėms ir įrangai Krintanti deimantinio koloninio gręžimo mašina kelia pavojų.

- ▸ Viena ranka tvirtai laikykite koloninio gręžimo mašinos rankeną.

3. Atlaisvinkite ekscentriką, fiksuojantį prietaisą prie vežimėlio.
4. Ekscentriką ištraukite.
5. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną nuimkite nuo vežimėlio.
6. Ekscentriką stumkite į vežimėlį, kol atsirems.

7 Priežiūra ir einamasis remontas

⚠ ĮSPĖJIMAS

Pavojų kelia elektros smūgis! Priežiūra ir einamasis remontas, kai maitinimo kabelio kištukas įstatytas į elektros lizdą, gali tapti sunkių sužalojimų ir nudegimų priežastimi.

- ▸ Prieš pradedant bet kokius priežiūros ir einamojo remonto darbus, maitinimo kabelio kištuką ištraukti iš elektros lizdo!

Priežiūra

- Atsargiai nuvalyti prilipusius nešvarumus.
- Vėdinimo plyšius atsargiai išvalyti sausu šepečiu.
- Korpusą valyti tik šiek tiek sudrėkinta šluoste. Nenaudoti silikono turinčių priežiūros priemonių, nes jos gali pakenkti plastikinėms detalėms.
- Deimantinio koloninio gręžimo mašinos kotas ir įrankio griebtuvas visada turi būti švarūs ir sutepti tepalu.
- Išorinį prietaiso paviršių reguliariai valykite šiek tiek sudrėkinta šluoste. Valymui nenaudokite purkštuvų, aukšto slėgio garų įrangos, neplaukite prietaiso tekančiu vandeniu.

Einamasis remontas

⚠ ĮSPĖJIMAS

Pavojų kelia elektros smūgis! Netinkamas elektrinių komponentų remontas gali tapti sunkių sužalojimų ir nudegimų priežastimi.

- ▸ Remontuoti elektrines įrenginio dalis leidžiama tik kvalifikuotiems elektrikams.

- Reguliariai tikrinti, ar matomos dalys nėra pažeistos ir ar valdymo elementai veikia nepriekaištingai.
- Nenaudoti pažeisto ir / arba turinčio veikimo sutrikimų prietaiso. Nedelsiant kreiptis į **Hilti** techninės priežiūros centrą dėl remonto.
- Baigus techninės priežiūros ir einamojo remonto darbus, sumontuoti visus apsauginius įtaisus ir patikrinti jų veikimą.

Kad eksploatacija būtų patikima, naudokite tik originalias atsargines dalis ir eksploatacines medžiagas. Mūsų aprobuotas atsargines dalis, eksploatacines medžiagas ir reikmenis savo prietaisui rasite vietinėje **Hilti Store** arba tinklalapyje **www.hilti.group**.

7.1 DD-HD 30: Tarpo tarp kolonos ir vežimėlio nustatymas

Tarpelį tarp kolonos ir vežimėlio galite nustatyti vežimėlyje esančiais 4 reguliavimo varžtais.

1. Nustatymo varžtus atlaisvinkite vidiniu šešiabriauniu raktu SW5 (rakto neišimkite).
2. Veržliniu raktu SW19 sukite nustatymo varžtus: ritinėliai bus lėtai spaudžiami prie kolonos.
3. Nustatymo varžtus priveržkite. Vežimėlis yra nustatytas tinkamai, jeigu be sumontuotos deimantinio koloninio gręžimo mašinos jis lieka savo padėtyje, o mašiną sumontavus – slenka žemyn.

7.2 Anglinių šepetėlių keitimas

⚠ ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus dėl elektros smūgio !

- Prietaisą techniškai prižiūrėti ir remontuoti leidžiama tik įgaliotam ir instruktuotam personalui. Šis personalas turi būti specialiai instruktuotas apie galimus pavojus.

Techninės priežiūros rodmuo pasirodo ekrane, kai reikia pakeisti anglinius šepetėlius. Visada pakeiskite visus anglinius šepetėlius.

1. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną atjunkite nuo elektros tinklo.
2. Atidarykite anglinių šepetėlių dangtelius kairėje ir dešinėje variklio pusėse.
   - Atkreipkite dėmesį, kaip įmontuoti angliniai šepetėliai ir kaip pakloti jų lankstūs laidai!
3. Susidėvėjusius anglinius šepetėlius išimkite iš deimantinio koloninio gręžimo mašinos.
4. Naujus anglinius šepetėlius įdėkite lygiai taip pat, kaip buvo įdėti senieji šepetėliai.
   - Įdėdami stebėkite, kad nepažeistumėte lanksčių signalinių laidų izoliacijos.
5. Prisukite anglinių šepetėlių dangtelius kairėje ir dešinėje variklio pusėse.
6. Leiskite angliniams šepetėliams įsidirbti (prisitrinti), mašinai nepertraukiamai veikiant tuščiaja eiga ne trumpiau kaip 1 minutę.

   Pakeitus anglinius šepetėlius, ekrane pasirodo rodmuo **Įsidirbimas po anglinių šepetėlių keitimo**. Laiko stulpeliai rodo, kiek laiko liko iki įsidirbimo proceso pabaigos.

   Minimalios 1 minutės įsidirbimo (prisitrynimo) trukmės nepaisant, anglinių šepetėlių tarnavimo laikas stipriai sutrumpėja.

8 Transportavimas ir sandėliavimas

⚠ DĖMESIO

Grėsmę kelia žema temperatūra! Prasiskverbęs vanduo gali prietaisą pažeisti ir padidinti elektros smūgio pavojų.

- Esant temperatūrai, žemesnei už užšalimo temperatūrą, kontroliuokite, kad prietaise neliktų vandens.

Transportavimas

- Šio prietaiso netransportuokite su įstatytu įrankiu.
- Atkreipkite dėmesį, kad transportuojamas prietaisas būtų saugioje padėtyje.
- Po kiekvieno transportavimo tikrinkite, ar matomos dalys nėra pažeistos ir ar valdymo elementai veikia nepriekaištingai.

Sandėliavimas

- Prieš sandėliuodami atsukite vandens reguliavimo sklendę.
- Šį prietaisą laikykite / sandėliuokite tik su iš elektros lizdo ištrauktu maitinimo kabelio kištuku.
- Šį prietaisą laikykite sausoje ir vaikams bei neįgaliotiems asmenims neprieinamoje vietoje.
- Po ilgesnio sandėliavimo tikrinkite, ar matomos dalys nėra pažeistos ir ar valdymo elementai veikia nepriekaištingai.

9 Pagalba sutrikus veikimui

Pasitaikius sutrikimų, kurie nėra aprašyti šioje lentelėje arba kurių negalite pašalinti patys, kreipkitės į **Hilti** techninės priežiūros centrą.

9.1 Deimantinio koloninio gręžimo mašina parengta veikti

Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
 Pakartotinio paleidimo blokatorius	Mašinos jungiklis nustatytas į padėtį I, kai vėl buvo pradėta tiekti elektros energija.	▸ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną išjunkite ir vėl įjunkite.
	Deimantinio koloninio gręžimo mašina buvo perkrauta	▸ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną išjunkite ir vėl įjunkite. ▸ Neperkraukite deimantinio koloninio gręžimo mašinos (pvz., nuolatos suveikiant slydimo movai).
	Viršyta maksimali veikimo su įjungtu įgręžimo režimu trukmė.	▸ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną išjunkite ir vėl įjunkite.
	Variklyje yra vandens.	▸ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną pastatykite šiltoje sausoje vietoje ir leiskite visiškai išdžiūti. ▸ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną išjunkite ir vėl įjunkite.
	Elektros tinklo sutrikimas – nutrūko elektros maitinimas.	▸ Patikrinkite, ar trikdžių nesukelia kiti vartotojai, prijungti prie elektros tinklo arba, jeigu yra, generatoriaus. ▸ Patikrinkite naudojamo ilginimo kabelio ilgį. ▸ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną išjunkite ir vėl įjunkite.
	Perkaitęs variklis. Vėsinimo procesas baigtas.	▸ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną išjunkite ir vėl įjunkite.
 Padidėjusi temperatūra	Perkaitęs variklis. Deimantinio koloninio gręžimo mašina veikia vėsinimo režimu.	▸ Palaukite kelias minutes, kol variklis atvės, arba, norėdami vėsimo procesą pagreitinti, leiskite deimantinio koloninio gręžimo mašinai suktis tuščiosios eigos greičiu. Pasiekus normalią temperatūrą, rodmuo užgęsta, ir deimantinio koloninio gręžimo mašina perjungia į pakartotinio paleidimo blokatoriaus rodmenį. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną išjunkite ir vėl įjunkite.
 Laikas, likęs iki anglinių šepetėlių keitimo.	Angliniai šepetėliai beveik pasiekė nusidėvėjimo ribą. Iki deimantinio koloninio gręžimo mašinos automatinio išjungimo liko dar kelios valandos.	▸ Artimiausiu metu pakeiskite anglinius šepetėlius.
 Įsidirbimas po anglinių šepetėlių keitimo.	Pakeisti angliniai šepetėliai turi įsidirbti (prisitrinti).	▸ Leiskite angliniams šepetėliams įsidirbti (prisitrinti), mašinai nepertraukiamai veikiant tuščiąja eiga ne trumpiau kaip 1 minutę.

Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
 Įgręžimo režimo suaktyvinti negalima	Deimantinio koloninio gręžimo mašina gręžia.	▸ Pasukite sukimo rankeną, kad gręžimo karūna nebeliestų apdirbamosios medžiagos.
	Perkaitęs variklis. Deimantinio koloninio gręžimo mašina veikia vėsinimo režimu.	▸ Baikite vėsinimą.
 Per maža įtampa - deimantinio koloninio gręžimo mašina nepasiekia visos galios.	Elektros tinklo sutrikimas – per maža elektros tinklo įtampa.	▸ Patikrinkite, ar trikdžių nesukelia kiti vartotojai, prijungti prie elektros tinklo arba, jeigu yra, generatoriaus. ▸ Patikrinkite naudojamo **ilginimo kabelio** ilgį.
 Daugiafunkcio ekrano greičio indikatorius rodo „0“, deimantinė gręžimo karūna nesisuka.	Neužfiksuotas reduktoriaus jungiklis.	▸ **Reduktoriaus jungiklį spauskite tol, kol užsifiksuos.**
 Sujungimas nutrauktas	Esamas „Bluetooth“ ryšys buvo nutrauktas.	▸ Įsitikinkite, kad tarp prietaiso ir reikmens yra tiesioginio matymo laukas. Aplinkos sąlygos, pvz., armuotos betoninės sienos, gali turėti įtakos ryšio kokybei. ▸ Reikmenį vėl susiekite su deimantinio koloninio gręžimo mašina.
 „Bluetooth“ išj.	„Bluetooth“ yra išjungtas.	▸ Įjunkite „Bluetooth“ funkciją. Tuo pačiu metu spauskite mygtukus ir .
Kita deimantinio koloninio gręžimo mašina per „Bluetooth“ automatiškai susisiejo su naudojamu reikmeniu (pvz., vandens ruošimo sistema).	Kelios deimantinio koloninio gręžimo mašinos yra susietos su tuo pačiu reikmeniu. Reikmuo automatiškai susijungia su deimantinio koloninio gręžimo mašina, kuri greičiausiai užmezga susiejimo ryšį.	▸ Išjunkite ir vėl įjunkite reikmens „Bluetooth“ ir deimantinio koloninio gręžimo mašiną iš naujo susiekite su reikmeniu.
Deimantinė gręžimo karūna nesisuka.	Deimantinė gręžimo karūna įstrigo gręžiamoje medžiagoje.	▸ Deimantinę gręžimo karūną atlaisvinkite veržliniu raktu: Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo. Ant deimantinės gręžimo karūnos koto uždėkite tinkamo dydžio veržlinį raktą ir sukdami ją išlaisvinkite. ▸ Gręžimas naudojant stovą: Sukimo rankena kilnodami vežimėlį aukštyn ir žemyn, pabandykite deimantinę gręžimo karūną išlaisvinti.
Gręžimo greitis mažėja.	Pasiektas maksimalus gręžimo gylis.	▸ Išimkite kerną ir naudokite gręžimo karūnos ilgintuvą.

Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
Gręžimo greitis mažėja.	Kernas stringa deimantinėje gręžimo karūnoje.	▸ Išimkite kerną.
	Įrankio charakteristikos netinka šiai apdirbamajai medžiagai.	▸ Pasirinkite deimantinę gręžimo karūną su labiau tinkančiomis charakteristikomis.
	Gręžimo šlame daug plieno (atpažįstama iš skaidraus vandens ir metalo drožlių).	▸ Pasirinkite deimantinę gręžimo karūną su labiau tinkančiomis charakteristikomis.
	Deimantinės gręžimo karūnos defektas.	▸ Patikrinkite, ar deimantinė gręžimo karūna nepažeista ir, jei reikia, pakeiskite.
	Pasirinktas netinkamas greitis.	▸ Pasirinkite tinkamą greitį.
	Per maža spaudimo jėga.	▸ Padidinkite spaudimo jėgą.
	Per maža prietaiso galia.	▸ Pasirinkite sekantį mažesnį greitį.
	Nusipoliravo deimantinės gręžimo karūnos briaunos.	▸ **Naudodami galandimo plokštę, deimantinę gręžimo karūną pagaląskite.**
	Per didelis vandens kiekis.	▸ Vandens reguliavimo sklende sumažinkite paduodamo vandens kiekį.
	Per mažas vandens kiekis.	▸ Patikrinkite vandens padavimą į deimantinę gręžimo karūną arba vandens reguliavimo sklende padidinkite vandens kiekį.
	Uždarytas vežimėlio fiksatorius.	▸ Atlaisvinkite vežimėlio fiksatorių.
	Dulkės mažina gręžimo našumą.	▸ Naudokite tinkamą dulkių nusiurbimo įtaisą.
Sukimo rankeną galima sukti be jokio pasipriešinimo.	Nupjautas nupjaunamasis kaištis.	▸ Nupjaunamąjį kaištį pakeiskite.
Deimantinės gręžimo karūnos negalima įdėti į įrankio griebtuvą.	Kotas arba įrankio griebtuvas nešvarus arba pažeistas.	▸ Kotą arba įrankio griebtuvą nuvalykite ir patepkite tirštuoju tepalu arba abu pakeiskite.
Ant plovimo galvutės ar reduktoriaus korpuso atsirado vandens.	Per didelis vandens slėgis.	▸ Sumažinkite vandens slėgį.
Dirbant iš įrankio griebtuvo teka vanduo.	Deimantinė gręžimo karūna nepakankamai įtvirtinta įrankio griebtuve.	▸ Deimantinę gręžimo karūną tvirtai priveržkite. ▸ Deimantinę gręžimo karūną išimkite. Deimantinę gręžimo karūną pasukite maždaug 90° kampu apie jos ašį. Deimantinę gręžimo karūną vėl sumontuokite.
	Kotas arba įrankio griebtuvas nešvarus.	▸ Kotą arba įrankio griebtuvą nuvalykite ir patepkite tirštuoju tepalu.
	Įrankio griebtuvo arba koto sandarinimo tarpiklio defektas.	▸ Sandarinimo tarpiklį patikrinkite ir, jeigu reikia, pakeiskite.
Nėra vandens srauto.	Užsikimšo vandens kanalas.	▸ Padidinkite vandens slėgį arba išplaukite vandens kanalą priešinga vandens padavimui kryptimi. ▸ Išvalykite vandens įėjimo ir išėjimo angas.

Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
Per didelis gręžimo sistemos laisvumas.	Deimantinė gręžimo karūna nepakankamai įtvirtinta įrankio griebtuve.	▸ Deimantinę gręžimo karūną tvirtai priveržkite. ▸ Deimantinę gręžimo karūną išimkite. Deimantinę gręžimo karūną pasukite maždaug 90° kampu apie jos ašį. Deimantinę gręžimo karūną vėl sumontuokite.
	Koto arba įrankio griebtuvo defektas.	▸ Kotą ir įrankio griebtuvą patikrinkite ir, jeigu reikia, pakeiskite.
	Per didelis vežimėlio laisvumas.	▸ Tarp kolonos ir vežimėlio nustatykite reikiamą tarpą.
	Atsilaisvinę gręžimo stovo varžtiniai sujungimai.	▸ Patikrinkite gręžimo stovo varžtų priveržimą ir, jeigu reikia, priveržkite papildomai.
	Gręžimo stovas nepakankamai pritvirtintas.	▸ Gręžimo stovą pritvirtinkite geriau.
	Laisvas deimantinio koloninio gręžimo mašinos ir vežimėlio bei tarpinių elementų sujungimas.	▸ Patikrinkite sujungimą ir, jeigu reikia, deimantinio koloninio gręžimo mašiną pritvirtinkite iš naujo.

9.2 Deimantinio koloninio gręžimo mašina neparengta veikti

Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
 Daugiafunkcis ekranas nieko nerodo.	Neįjungta PRCD (apsauginė nuotėkio relė).	▸ **Patikrinkite PRCD veikimą ir ją įjunkite.**
	Nutrūko elektros maitinimas.	▸ Prijunkite kitą elektrinį prietaisą ir patikrinkite jo veikimą. ▸ Patikrinkite kištukines jungtis, elektros maitinimo kabelį, elektros maitinimo grandinę ir elektros tinklo saugiklį.
	Variklyje yra vandens.	▸ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną pastatykite šiltoje sausoje vietoje ir leiskite visiškai išdžiūti. ▸ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną išjunkite ir vėl įjunkite.
 Kreiptis į techninės priežiūros centrą.	Susidėvėję angliniai šepetėliai.	▸ Pakeiskite anglinius šepetėlius. 361
	Variklyje yra vandens.	▸ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną pastatykite šiltoje sausoje vietoje ir leiskite visiškai išdžiūti. ▸ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną išjunkite ir vėl įjunkite.

10 Utilizavimas

Hilti prietaisai yra pagaminti iš medžiagų, kurias galima naudoti antrą kartą. Būtina antrinio perdirbimo sąlyga yra tinkamas medžiagų išrūšiavimas. Daugelyje šalių **Hilti** priims Jūsų nebenaudojamą prietaisą perdirbti. Apie tai galite pasiteirauti artimiausiame **Hilti** techninės priežiūros centre arba savo prekybos konsultanto.

▸ Elektrinių įrankių, elektroninių prietaisų ir akumuliatorių neišmeskite į buitinius šiukšlynus!

10.1 Rekomenduojamas pirminis gręžimo šlamo apdorojimas prieš utilizavimą

Gręžimo metu susidarančio šlamo išleidimas į vandens telkinius ar kanalizaciją, prieš tai jo neapdorojus, prieštarauja aplinkos apsaugos reikalavimams. Apie šalyje galiojančius reikalavimus pasiteiraukite vietinėse valdžios įstaigose.

1. Surinkite gręžimo šlamą (pvz., naudodami šlapių atliekų siurblį).
2. Leiskite gręžimo šlamui nusėsti ant dugno, nupilkite vandenį, o kietąją dalį išvežkite į statybinių atliekų saugyklą (koaguliatoriai gali pagreitinti nusodinimo procesą).
3. Prieš išleisdami likusį vandenį (jo reakcija šarminė, pH > 7) į kanalizaciją, neutralizuokite jį, įpildami rūgštinių neutralizavimo priemonių, arba stipriai atskieskite vandeniu.

11 Gamintojo teikiama garantija

- Kilus klausimų dėl garantijos sąlygų, kreipkitės į vietinį **Hilti** partnerį.

12 Daugiau informacijos

Daugiau informacijos apie valdymą, techniką, aplinką ir perdirbimą rasite šiuo adresu: **qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865**
Šią nuorodą taip pat rasite dokumentacijos gale kaip QR kodą.

Oryginalna instrukcja obsługi

1 Informacje na temat instrukcji obsługi

1.1 Do niniejszej instrukcji obsługi

- **Ostrzeżenie!** Przed użyciem produktu należy upewnić się, że użytkownik przeczytał i zrozumiał instrukcję obsługi dołączoną do produktu, w tym instrukcje, wskazówki dotyczące bezpieczeństwa oraz ostrzeżenia, rysunki i specyfikacje. W szczególności użytkownik powinien zapoznać się ze wszystkimi instrukcjami, wskazówkami bezpieczeństwa i ostrzeżeniami, rysunkami, specyfikacjami, komponentami i funkcjami. W przypadku niezastosowania się do tego zalecenia może dojść do porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub ciężkich obrażeń. Należy zachować instrukcję obsługi wraz ze wszystkimi wytycznymi, wskazówkami bezpieczeństwa i ostrzeżeniami do późniejszego wykorzystania.
- Produkty HILTI przeznaczone są do użytku profesjonalnego i mogą być eksploatowane, konserwowane i utrzymywane we właściwym stanie technicznym wyłącznie przez autoryzowany, przeszkolony personel. Personel ten musi być przede wszystkim poinformowany o możliwych zagrożeniach. Produkt i jego wyposażenie mogą stanowić zagrożenie w przypadku użycia przez niewykwalifikowany personel w sposób niewłaściwy lub niezgodny z przeznaczeniem.
- Dołączona instrukcja obsługi jest zgodna z aktualnym stanem wiedzy technicznej w momencie oddania do druku. Aktualną wersję można znaleźć online na stronie produktu Hilti. W tym celu należy kliknąć link lub kod QR w niniejszej instrukcji obsługi, oznaczony symbolem .
- Produkt przekazywać innym użytkownikom wyłącznie z niniejszą instrukcją obsługi.

1.2 Objaśnienie symboli

1.2.1 Ostrzeżenia

Wskazówki ostrzegawcze ostrzegają przed niebezpieczeństwem w obchodzeniu się z produktem. Zastosowano następujące hasła ostrzegawcze:

⚠ ZAGROŻENIE

ZAGROŻENIE !

- Wskazuje na bezpośrednie zagrożenie, które może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.

⚠ OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE !

- Wskazuje na ewentualne zagrożenie, które może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.

⚠ OSTROŻNIE

OSTROŻNIE !

- Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może prowadzić do obrażeń ciała lub szkód materialnych.

1.2.2 Symbole w dokumentacji

W niniejszej dokumentacji zastosowano następujące symbole:

	Przed użyciem przeczytać instrukcję obsługi
	Wskazówki dotyczące użytkowania i inne przydatne informacje
	Obchodzenie się z surowcami wtórnymi
	Nie wyrzucać elektronarzędzi ani akumulatorów do odpadów komunalnych

1.2.3 Symbole na rysunkach

Na rysunkach zastosowano następujące symbole:

	Te liczby odnoszą się do rysunków zamieszczonych na początku niniejszej instrukcji
3	Liczby te oznaczają kolejność kroków roboczych na rysunku i mogą odbiegać od kroków roboczych opisanych w tekście
	Numery pozycji zastosowane na rysunku **Budowa urządzenia** odnoszą się do numerów legendy w rozdziale **Ogólna budowa urządzenia**
	Na ten znak użytkownik powinien zwrócić szczególną uwagę podczas obsługiwania produktu.

1.3 Symbole zależne od produktu

1.3.1 Znaki nakazu

Zastosowano następujące znaki nakazu:

	Używać okularów ochronnych
	Używać kasku ochronnego
	Nosić ochraniacze słuchu
	Nosić rękawice ochronne
	Używać obuwia ochronnego
	Używać lekkiej ochrony dróg oddechowych

1.3.2 Symbole na produkcie

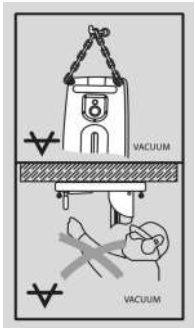
Na produkcie mogą być zastosowane następujące symbole:

	Dane analityczne
	Stopień nawiercania

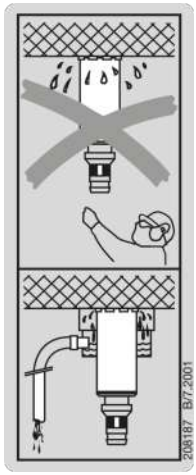
n_0	Znamionowa jałowa prędkość obrotowa
~	Prąd zmienny
Ø	Średnica
	Zakaz transportowania dźwigiem
	Bluetooth
	Blokada otwarta
	Blokada zamknięta
	Produkt obsługuje bezprzewodową transmisję danych, która jest kompatybilna z systemami operacyjnymi iOS i Android.
	Uziemienie ochronne
	Jeśli obecne na produkcie, produkt został certyfikowany przez jednostkę certyfikacji na rynek amerykański i kanadyjski według obowiązujących norm.

1.4 Tabliczki informacyjne

Na statywie, podstawie lub wiertnicy diamentowej



Na podstawie podciśnieniowej
Górna część rysunku: W przypadku wiercenia w poziomie przy użyciu mocowania na podciśnienie nie wolno używać statywu bez dodatkowego zabezpieczenia.
Dolna część rysunku: W przypadku mocowania na podciśnienie bez dodatkowego zabezpieczenia nie wolno wykonywać nawierceń do góry.

	**Na wiertnicy diamentowej** Do wiercenia w górę koniecznie stosować system zbierania wody w połączeniu z odkurzaczem do pracy na mokro.
	Na wiertnicy diamentowej Praca tylko ze sprawnym wyłącznikiem różnicowo-prądowym.

1.5 Informacje o produkcie

Produkty HILTI przeznaczone są do użytku profesjonalnego i mogą być eksploatowane, konserwowane i utrzymywane we właściwym stanie technicznym wyłącznie przez autoryzowany, przeszkolony personel. Personel ten musi być przede wszystkim poinformowany o możliwych zagrożeniach. Produkt i jego wyposażenie mogą stanowić zagrożenie w przypadku użycia przez niewykwalifikowany personel w sposób niewłaściwy lub niezgodny z przeznaczeniem.

Oznaczenie typu i numer seryjny umieszczone są na tabliczce znamionowej.

- Numer seryjny należy przepisać do poniższej tabeli. Dane o produkcie należy podawać w przypadku pytań do naszego przedstawicielstwa lub serwisu.

Dane o produkcie

Wiertnica diamentowa	DD 250-CA
Generacja	01
Nr seryjny	

1.6 Deklaracja zgodności

Producent deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że opisany tutaj produkt jest zgodny z obowiązującym prawem i obowiązującymi normami. Kopia deklaracji zgodności znajduje się na końcu niniejszej dokumentacji.

Techniczna dokumentacja zapisana jest tutaj:

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

2 Bezpieczeństwo

2.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi

⚠ **OSTRZEŻENIE Należy przeczytać wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, zalecenia, jak również zapoznać się z ilustracjami i danymi technicznymi dołączonymi do elektronarzędzia.** Nieprzestrzeganie poniższych zaleceń oraz instrukcji może prowadzić do porażenia prądem, pożaru i/lub ciężkich obrażeń ciała.

Należy zachować do wglądu wszystkie wskazówki i zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.

Używane w przepisach bezpieczeństwa pojęcie "elektronarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi zasilanych prądem sieciowym (z przewodem zasilającym) lub elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- **Należy dbać o czystość i dobre oświetlenie stanowiska pracy.** Bałagan lub brak oświetlenia w miejscu pracy mogą prowadzić do wypadków.
- **Używając tego elektronarzędzia nie wolno pracować w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.** Elektronarzędzia wytwarzają iskry, które mogą prowadzić do zapłonu pyłów lub oparów.
- **Podczas pracy przy użyciu elektronarzędzia nie należy zezwalać na zbliżanie się dzieci i innych osób.** W wyniku odwrócenia uwagi można stracić kontrolę nad urządzeniem.

Bezpieczeństwo elektryczne

- **Wtyczka elektronarzędzia musi pasować do gniazda. W żadnym wypadku nie wolno modyfikować wtyczki. Nie należy używać trójników w połączeniu z uziemionymi elektronarzędziami.** Niemodyfikowane wtyczki oraz odpowiednie gniazda wtykowe zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- **Należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami, jak rury, grzejniki, piece i lodówki.** W przypadku kontaktu z uziemieniem istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem.
- **Elektronarzędzie chronić przed deszczem i wilgocią.** Wniknięcie wody do elektronarzędzia powoduje zwiększenie ryzyka porażenia prądem.
- **Nigdy nie używać przewodu zasilającego niezgodnie z jego przeznaczeniem, np. do przenoszenia lub zawieszania elektronarzędzia, ani do wyciągania wtyczki z gniazda. Przewód zasilający chronić przed działaniem wysokich temperatur, oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części.** Uszkodzone lub skręcone przewody zasilające zwiększają ryzyko porażenia.
- **W przypadku wykonywania elektronarzędziem prac na świeżym powietrzu należy używać wyłącznie przedłużaczy przystosowanych do używania na zewnątrz.** Użycie przedłużacza przystosowanego do eksploatacji w warunkach zewnętrznych zmniejsza ryzyko porażenia prądem.
- **Jeśli użycie elektronarzędzia w wilgotnym środowisku jest nieuniknione, należy stosować wyłącznik różnicowo-prądowy.** Stosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

Bezpieczeństwo osób

- **Przystępując do pracy przy użyciu elektronarzędzi należy zachować ostrożność i rozwagę. Nie używać elektronarzędzia będąc zmęczonym lub znajdując się pod wpływem narkotyków, alkoholu lub lekarstw.** Chwila nieuwagi podczas eksploatacji elektronarzędzia może prowadzić do poważnych obrażeń ciała.
- **Zawsze nosić osobiste wyposażenie ochronne i zakładać okulary ochronne.** Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego, takiego jak maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie robocze, kask ochronny lub ochraniacze słuchu, w zależności od rodzaju i użytkowania elektronarzędzia, zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.
- **Unikać niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia. Przed podłączeniem elektronarzędzia do sieci elektrycznej i/lub założeniem akumulatora na urządzenie oraz wzięciem urządzenia do ręki lub przenoszeniem go, należy upewnić się, że jest wyłączone.** Jeśli podczas przenoszenia elektronarzędzia naciskany jest przełącznik lub podczas podłączania do sieci przełącznik jest wciśnięty, można spowodować wypadek.
- **Przed włączeniem elektronarzędzia usunąć narzędzia nastawcze oraz klucze.** Narzędzia lub klucze, które znajdują się w ruchomych częściach urządzenia, mogą prowadzić do obrażeń ciała.
- **Unikać niewygodnej pozycji ciała. Należy przyjąć bezpieczną pozycję i zawsze utrzymywać równowagę.** Dzięki temu możliwa jest lepsza kontrola elektronarzędzia w nieprzewidzianych sytuacjach.
- **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie nosić obszernej odzieży ani biżuterii. Nie zbliżać włosów, odzieży ani rękawic do ruchomych części urządzenia.** Obszerna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części urządzenia.

- **Jeśli możliwe jest zamontowanie urządzeń odsysających lub wyłapujących, upewnić się, czy są one właściwie podłączone i prawidłowo użytkowane.** Stosowanie urządzeń odsysających zmniejsza zagrożenie spowodowane rozprzestrzenianiem się pyłów.
- **Nie należy lekceważyć potencjalnego zagrożenia ani wskazówek dot. bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi, nawet w przypadku dużego doświadczenia w zakresie obsługi elektronarzędzia.** Nieuważne obchodzenie się z urządzeniem może w ułamku sekundy doprowadzić do poważnych obrażeń.

Zastosowanie i obchodzenie się z elektronarzędziem

- **Nie przeciążać urządzenia. Elektronarzędzia należy używać do prac, do których jest przeznaczone.** Odpowiednim elektronarzędziem pracuje się lepiej i bezpieczniej w podanym zakresie mocy.
- **Nie używać elektronarzędzia, którego przełącznik jest uszkodzony.** Elektronarzędzie, którego nie można włączyć lub wyłączyć, stanowi zagrożenie i bezwzględnie należy je naprawić.
- **Przed przystąpieniem do nastawy urządzenia, wymiany osprzętu lub odłożeniem urządzenia należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda i/lub wyjąć akumulator z urządzenia.** Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu elektronarzędzia.
- **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie pozwalać na użytkowanie urządzenia osobom, które nie zapoznały się z jego obsługą i działaniem lub nie przeczytały tych wskazówek.** Elektronarzędzia stanowią zagrożenie, jeśli używane są przez osoby niedoświadczone.
- **Należy starannie konserwować elektronarzędzia i osprzęt. Kontrolować, czy ruchome części funkcjonują bez zarzutu i nie są zablokowane, czy części nie są popękane ani uszkodzone w takim stopniu, że mogłoby to mieć negatywny wpływ na prawidłowe funkcjonowanie elektronarzędzia. Przed przystąpieniem do eksploatacji urządzenia należy zlecić naprawę uszkodzonych części.** Przyczyną wielu wypadków jest niewłaściwa konserwacja elektronarzędzi.
- **Należy zadbać o to, aby narzędzia tnące były ostre i czyste.** Utrzymywane w dobrym stanie narzędzia tnące z ostrymi krawędziami tnącymi rzadziej zakleszczają się i łatwiej się je prowadzi.
- **Elektronarzędzia, osprzętu, narzędzi roboczych itp. należy używać zgodnie z niniejszymi wskazówkami. Przy tym należy uwzględnić warunki pracy i rodzaj wykonywanych czynności.** Używanie elektronarzędzi do prac niezgodnych z przeznaczeniem, może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji.
- **Dopilnować, aby uchwyty oraz ich powierzchnie były zawsze suche i czyste. Nie mogą one być zanieczyszczone smarem lub olejem.** Śliskie uchwyty i powierzchnie uniemożliwiają bezpieczną obsługę i kontrolę elektronarzędzia w nieprzewidzianych sytuacjach.

Serwis

- **Naprawę urządzenia zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi, stosującemu tylko oryginalne części zamienne.** Gwarantuje to zachowanie bezpieczeństwa elektronarzędzia.

2.2 Wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji wiertarek

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa podczas wykonywania wszelkich prac

- **Podczas wykonywania prac, w trakcie których elektronarzędzie może natrafić na ukryte przewody elektryczne lub własny przewód przyłączeniowy, trzymać urządzenie za izolowane uchwyty.** Kontakt z przewodem elektrycznym może doprowadzić do przeniesienia napięcia na metalowe elementy urządzenia i spowodować porażenie prądem.

Wskazówki bezpieczeństwa podczas prac z długimi wiertłami

- **Pod żadnym pozorem nie należy pracować z większą prędkością obrotową, niż maksymalna dopuszczalna prędkość obrotowa wiertła.** Przy wyższych prędkościach obrotowych wiertło może się lekko wyginać, jeżeli obraca się poza obrabianym elementem i może prowadzić do obrażeń ciała.
- **Wiercenie należy zawsze zaczynać na niższej prędkości obrotowej i dopiero w momencie, gdy wiertło styka się już z obrabianym elementem.** Przy wyższych prędkościach obrotowych wiertło może się lekko wyginać, jeżeli obraca się poza obrabianym elementem i może prowadzić do obrażeń ciała.
- **Nie wywierać nadmiernego nacisku na wiertło i wywierać go wyłącznie w kierunku wzdłużnym do wiertła.** Wiertła mogą się wygiąć i złamać, co może doprowadzić do utraty kontroli nad urządzeniem i spowodować obrażenia ciała.

2.3 Wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji wiertarek diamentowych

- **W trakcie wykonywania wierceń, które wymagają zastosowania wody, należy odprowadzać wodę z obszaru roboczego lub użyć systemu zbierania wody.** Takie środki ostrożności pozwalają utrzymać obszar roboczy w stanie suchym i zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- **Podczas wykonywania prac, w trakcie których narzędzie tnące może natrafić na ukryte przewody elektryczne lub własny przewód zasilający, trzymać elektronarzędzie za izolowane uchwyty.**

Kontakt narzędzia tnącego z przewodem elektrycznym może doprowadzić do przeniesienia napięcia na metalowe elementy elektronarzędzia i spowodować porażenie prądem.

- **Podczas wiercenia diamentowego nosić ochraniacze słuchu.** Hałas może prowadzić do utraty słuchu.
- **W przypadku zablokowania narzędzia roboczego nie wykonywać dalszego posuwu i wyłączyć narzędzie.** Sprawdzić przyczynę zakleszczenia się narzędzia roboczego i usunąć ją.
- **W celu ponownego uruchomienia wiertarki diamentowej, która utknęła w obrabianym materiale, należy sprawdzić przed jej włączeniem, czy narzędzie robocze swobodnie się obraca.** Jeżeli narzędzie robocze zakleszczy się i przestanie się obracać, może ulec przeciążeniu lub spowodować odłączenie się wiertarki diamentowej od obrabianego przedmiotu.
- **W przypadku mocowania statywu na obrabianym przedmiocie za pomocą kotew i śrub upewnić się, że zastosowane zakotwienie jest w stanie utrzymać maszynę podczas jej użytkowania.** Jeżeli obrabiany przedmiot nie jest twardy lub porowaty, kotwa może wypaść, co spowoduje odłączenie się statywu od obrabianego przedmiotu.
- **W przypadku wiercenia w ścianach lub sufitach zadbać o to, aby obszar roboczy i osoby przebywające po drugiej stronie były bezpieczne.** Koronka wiertnicza może wyjść poza otwór, a rdzeń wiertniczy może wypaść po drugiej stronie.
- **Nie używać tego narzędzia do wykonywania wierceń sufitowych z użyciem przewodu doprowadzającego wodę.** Wniknięcie wody do elektronarzędzia powoduje zwiększenie ryzyka porażenia prądem.

2.4 Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Bezpieczeństwo osób

- **Dokonywanie modyfikacji i zmian w urządzeniu jest zabronione.**
- **Urządzenie nie może być używane przez osoby słabe fizycznie bez uprzedniego pouczenia.**
- Urządzenie należy trzymać z dala od dzieci.
- **Unikać dotykania obracających się elementów. Urządzenie włączać dopiero na stanowisku pracy.** Dotykanie wirujących części urządzenia, w szczególności osprzętu, może prowadzić do obrażeń ciała.
- **Unikać kontaktu skóry z płuczką wiertniczą.**
- Pył z niektórych materiałów, jak zawierające ołów pokrycie malarskie, niektóre rodzaje drewna, beton/mur/kamień zawierający kwarc oraz minerały i metale mogą być szkodliwe dla zdrowia. Kontakt ze skórą oraz wdychanie pyłu może wywołać reakcje alergiczne oraz/lub prowadzić do chorób dróg oddechowych użytkownika oraz osób znajdujących się w pobliżu. Niektóre rodzaje pyłów, np. dębowy lub bukowy uchodzą za rakotwórcze, zwłaszcza w połączeniu z dodatkowymi substancjami do obróbki drewna (chromiany, środki ochronne do drewna). Materiał zawierający azbest może być obrabiany wyłącznie przez fachowców. W miarę możliwości używać systemu odsysania o maksymalnej efektywności. Należy używać zalecanego przez **Hilti** odkurzacza przenośnego do pyłu drewnianego i/lub mineralnego, przystosowanego do pracy z tym urządzeniem. Konieczne jest zapewnienie prawidłowej wentylacji miejsca pracy. Zalecane jest noszenie maski przeciwpyłowej odpowiedniej do każdego rodzaju pyłu. Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących obrabianych materiałów.
- Wiertnica diamentowa i diamentowa koronka wiertnicza odznaczają się dużym ciężarem. Istnieje niebezpieczeństwo zgniecenia części ciała. **Użytkownik i osoby znajdujące się w pobliżu pracującego urządzenia muszą nosić odpowiednie okulary ochronne, ochraniacze słuchu, rękawice ochronne oraz obuwie ochronne.**

Prawidłowe obchodzenie się z elektronarzędziami

- **Upewnić się, czy urządzenie jest prawidłowo zamocowane w statywie.**
- **Należy dopilnować, aby krańcowa śruba oporowa była zawsze zamontowana na statywie, ponieważ w przeciwnym razie ogranicznik krańcowy nie będzie spełniał swojej zabezpieczającej funkcji.**
- **Sprawdzić, czy narzędzia mają uchwyt przystosowany do systemu mocowania urządzenia oraz czy zostały właściwie zamocowane w uchwycie narzędziowym.**

Bezpieczeństwo elektryczne

- **Unikać stosowania przedłużaczy z wieloma gniazdkami i jednoczesnego podłączania kilku urządzeń.**
- **Urządzenie wolno użytkować wyłącznie w sieciach z przewodem ochronnym o odpowiedniej średnicy przewodów.**
- **Przed rozpoczęciem pracy należy skontrolować stanowisko i obszar roboczy pod względem występowania ukrytych przewodów elektrycznych, gazowych i rurociągów wodnych, np. przy użyciu wykrywacza metali.** W przypadku uszkodzenia przewodu elektrycznego zewnętrzne metalowe części urządzenia mogą przewodzić prąd. Stwarza to poważne zagrożenie porażeniem prądem.

- **Zwracać uwagę, aby nie uszkodzić przewodu zasilającego podczas przesuwania suportu.**
- **Nigdy nie używać urządzenia bez dostarczonego wyłącznika różnicowo-prądowego PRCD (w przypadku urządzeń bez PRCD nigdy bez transformatora rozdzielczego). Przed każdym użyciem sprawdzić PRCD.**
- **Regularnie kontrolować przewód zasilający urządzenia i – w razie stwierdzenia jego uszkodzenia – oddać do naprawy wykwalifikowanemu fachowcowi. Jeśli uszkodzony jest przewód przyłączeniowy elektronarzędzia, należy go wymienić na specjalny i dopuszczony do użytku przewód przyłączeniowy, dostępny w serwisie. Kontrolować regularnie przedłużacze i w razie uszkodzenia wymieniać je na nowe. Jeśli podczas pracy uszkodzony zostanie przewód zasilający lub przedłużacz, nie wolno ich dotykać. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.** Uszkodzone przewody przyłączeniowe oraz przedłużacze mogą stwarzać ryzyko porażenia prądem.
- **Nigdy nie używać zabrudzonego lub zamoczonego urządzenia.** Pył lub wilgoć zalegające na powierzchni urządzenia, przede wszystkim na materiałach przewodzących prąd, mogą w niekorzystnych warunkach spowodować porażenie prądem elektrycznym. Dlatego, zwłaszcza w przypadku częstej obróbki materiałów przewodzących, należy zabrudzone urządzenia regularnie oddawać do kontroli w serwisie **Hilti**.
- **Jeśli wiertnica diamentowa użytkowana jest bez DD AF-CA H, należy zawsze zakładać osłonę na zasilanie DD AF-CA H.** Wniknięcie wody do elektronarzędzia powoduje zwiększenie ryzyka porażenia prądem.

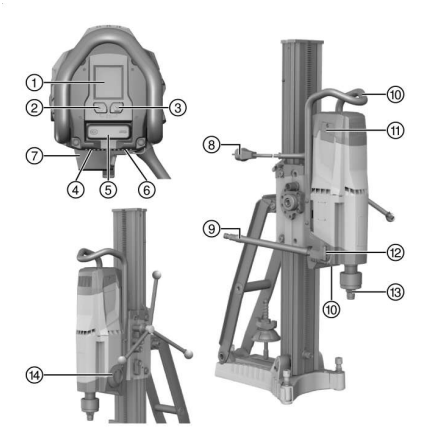
Miejsce pracy

- **Przed rozpoczęciem pracy należy uzyskać pozwolenie od kierownika budowy.** Wiercenia w budynkach i innych strukturach mogą naruszyć ich statykę, w szczególności podczas odcinania prętów zbrojeniowych lub elementów nośnych.
- **W przypadku niewłaściwie zamocowanego statywu całkowicie opuścić zamontowane na statywie urządzenie, aby uniknąć jego przewrócenia.**
- **Trzymać przewód zasilający, przedłużacz, wąż ssący i próżniowy z dala od wirujących części.**
- **Do wiercenia na mokro nad głową koniecznie stosować system zbierania wody w połączeniu z odkurzaczem do pracy na mokro.**
- **W przypadku wiercenia do góry używanie mocowania na podciśnienie bez dodatkowego zabezpieczenia jest zabronione.**
- **W przypadku wiercenia w poziomie przy użyciu mocowania na podciśnienie (osprzęt) nie używać statywu bez dodatkowego zabezpieczenia.**

3 Opis

3.1 Ilustracje produktu

3.1.1 Wiertnica diamentowa DD 250-CA 1



① Wyświetlacz wielofunkcyjny
② Przycisk obsługi **Stopień nawiercania**
③ Przycisk obsługi **Dane analityczne**
④ Tabliczka znamionowa
⑤ Włącznik/wyłącznik
⑥ Osłona przewodu zasilającego
⑦ Zasilanie dla DD AF-CA H (wyposażenie dodatkowe)
⑧ Przewód zasilający z PRCD
⑨ Przyłącze wody
⑩ Uchwyt do przenoszenia (2x)
⑪ Osłona szczotek węglowych (2x)
⑫ Regulator przepływu wody
⑬ Uchwyt narzędziowy
⑭ Przełącznik biegów

3.1.2 Statyw DD-HD 30 2

① Wrzeciono wkręcające (osprzęt)
② Osłona

③ Szyna prowadząca
④ Śruba poziomująca (3x)
⑤ Wskaźnik środka otworu
⑥ Kołek
⑦ Podstawa
⑧ Tabliczka znamionowa
⑨ Trzpień mocujący
⑩ Nakrętka mocująca
⑪ Podpora
⑫ Uchwyt do przenoszenia
⑬ Krańcowa śruba oporowa
⑭ Ogranicznik głębokości (osprzęt)
⑮ Mechanizm mocujący suport
⑯ Uchwyt zbiornika na wodę (osprzęt)
⑰ Uszczelka (osprzęt)
⑱ Zbiornik na wodę (osprzęt)
⑲ Podkładka uszczelniająca zbiornika na wodę (osprzęt)

3.1.3 Suport DD-HD 30 3

① Tuleja pokrętła 1:1
② Tuleja pokrętła 1:3
③ Mimośród (blokada wiertnicy diamentowej)
④ Kołek zabezpieczający
⑤ Pokrętło
⑥ Wskaźnik niwelacji (2x)
⑦ Blokada suportu
⑧ Prowadnica przewodu
⑨ Złącza mocowania dla DD AF-CA H
⑩ Śruba nastawcza luzu suportu (4x)

3.1.4 Podstawa podciśnieniowa (osprzęt) 4

① Zawór spustowy
② Przyłącze podciśnienia
③ Mechanizm mocujący suport
④ Manometr
⑤ Złącze podciśnieniowe
⑥ Śruba poziomująca (4x)

3.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Opisywany produkt to elektryczna wiertnica diamentowa. Jest ona przeznaczona do wiercenia na mokro otworów przelotowych i nieprzelotowych przy użyciu statywu w (zbrojonych) podłożach mineralnych. Ręczna eksploatacja wiertnicy diamentowej jest niedozwolona.

- Podczas stosowania wiertnicy diamentowej należy zawsze używać statywu. Statyw musi być odpowiednio zakotwiczony w podłożu za pomocą kotew lub podstawy podciśnieniowej.
- Do prac regulacyjnych przy podstawie nie stosować żadnych narzędzi uderzających (młotek).
- Urządzenie należy zasilać wyłącznie prądem o napięciu sieciowym i częstotliwości zgodnej z danymi na tabliczce znamionowej.
- Przestrzegać również wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i obsługi używanego osprzętu.

3.3 Bluetooth®

Niniejszy Produkt jest wyposażony w łącze Bluetooth.
Bluetooth to bezprzewodowe przesyłanie danych, które pozwala dwóm produktom obsługującym Bluetooth komunikować się między sobą na niewielką odległość.
Aby zapewnić stabilne połączenie Bluetooth, podłączane urządzenia muszą znajdować się w polu wzajemnego widzenia.

Funkcje Bluetooth w tym produkcie

Szczegółowe funkcje Bluetooth należy sprawdzić w instrukcji obsługi sparowanego urządzenia.

- Wyświetlanie komunikatów serwisowych i komunikatów statusu sparowanych urządzeń **Hilti** na wyświetlaczu wiertnicy diamentowej.
- Połączenie z mobilnym urządzeniem końcowym przez aplikację **Hilti ON!Track 3** w zakresie funkcji serwisowych oraz przesyłania danych analitycznych produktu.

Włączanie lub wyłączanie funkcji Bluetooth

Hilti Produkty są dostarczane z wyłączonym łączem Bluetooth. Bluetooth włącza się automatycznie przy pierwszym uruchomieniu produktu.

- W celu wyłączenia należy nacisnąć równocześnie i przytrzymać przez co najmniej 10 sekund przyciski i .
- W celu włączenia należy równocześnie nacisnąć przyciski i .

Sprzęganie produktów

Sparowanie z urządzeniem **Hilti** z obsługą Bluetooth pozostanie zachowane, dopóki wiertnica diamentowa nie zostanie sparowana z innym urządzeniem **Hilti** tego samego typu lub Bluetooth nie zostanie wyłączony. Sprzężenie jest zachowywane nawet po wyłączeniu i włączeniu produktów, a sprzężone produkty ponownie łączą się ze sobą automatycznie.

- W celu sparowania z urządzeniem **Hilti** z obsługą Bluetooth lub mobilnym urządzeniem końcowym, należy przy włączonej funkcji Bluetooth nacisnąć równocześnie przyciski i .

Okno czasowe na połączenie z urządzeniem **Hilti** z obsługą Bluetooth wynosi 2 minuty. Po upływie 2 minut nawiązywanie połączenia zostaje przerwane.

Licencja

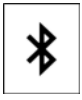
Znak towarowy **Bluetooth®** oraz logo są zarejestrowanymi znakami towarowymi i własnością **Bluetooth SIG, Inc.** a **Hilti** używa ich na podstawie licencji.

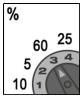
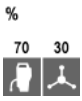
3.4 Symbole i objaśnienia na wyświetlaczu wielofunkcyjnym wiertnicy diamentowej

Poniższe wskazania mogą być wyświetlane, jeśli wiertnica diamentowa jest gotowa do pracy (podłączona, z włączonym PRCD).

Wskazania mogą być rożne w zależności od wybranego biegu oraz zastosowania.

 Ekran startowy	Ekran startowy jest wyświetlany z chwilą załączenia zasilania elektrycznego wiertnicy diamentowej. Na ekranie startowym wyświetlany jest status połączenia Bluetooth, spersonalizowana nazwa oraz numer seryjny wiertnicy diamentowej. • Wyświetlaną na ekranie nazwę produktu można zmienić przy użyciu aplikacji **Hilti ON!Track 3** (ustawienie domyślne: 'Your name here ').
 Poziomnica	Wiertnica diamentowa nie jest włączona. Ten wskaźnik wspomaga niwelację systemu, jak również wyregulowanie statywu w przypadku wierceń skośnych. Na wskaźniku ustawienie wiertnicy diamentowej widoczne jest w postaci symbolu oraz w stopniach. • Dokładność kąta przy temperaturze otoczenia: ±2°
 Wskazanie biegu	Wiertnica diamentowa jest włączona na biegu jałowym. Ten wskaźnik pozwala dopilnować, aby włączony bieg pasował do stosowanej diamentowej koronki wiertniczej. Wskaźnik wyświetla się po lewej stronie włączonego biegu, jak również pośrodku zalecanego dla danego biegu zakresu średnic koronek wiertniczych w milimetrach i w calach.
 Aktywowany stopień nawiercania	Wiertnica diamentowa jest wyłączona lub włączona na biegu jałowym. Ta funkcja zapewnia niski poziom drgań w przypadku nawiercania za pomocą koronek wiertniczych o dużej średnicy. Ponowne naciśnięcie przycisku pozwala dezaktywować tę funkcję w dowolnej chwili. • Po kilku sekundach wskaźnik zostanie automatycznie wygaszony.
 Pozostały czas pracy ze stopniem nawiercania	Wiertnica diamentowa wierci, a stopień nawiercania jest uaktywniony. Wskaźnik przedstawia czas pracy pozostały do automatycznego wyłączenia wiertnicy diamentowej. • W celu ochrony wiertnicy diamentowej stopień nawiercania wyłączy się automatycznie po upływie maksymalnie 2 minut. Wskazanie zostanie następnie wygaszone.
 Stopień nawiercania dezaktywowany	Stopień nawiercania został dezaktywowany. Prędkość obrotowa i moc wiertnicy diamentowej ponownie wzrasta i można kontynuować wiercenie. • Po kilku sekundach wskaźnik zostanie automatycznie wygaszony.

 Aktywacja stopnia nawiercania jest niemożliwa	Wiertnica diamentowa wierci. Przycisk aktywujący stopień nawiercania został naciśnięty, podczas gdy wiertnica diamentowa była obciążona albo na biegu chłodzącym. • Po kilku sekundach wskaźnik zostanie automatycznie wygaszony.
 Wskaźnik mocy wiercenia: siła docisku jest za mała	Wiertnica diamentowa wierci, a stopień nawiercania **nie** jest uaktywniony. Ten wskaźnik pozwala dopilnować, aby wiertnica diamentowa była użytkowana w optymalnym zakresie roboczym. • Kolor tła: żółty. Siła docisku jest za mała. Zwiększyć siłę docisku.
 Wskaźnik mocy wiercenia: siła docisku optymalna	Wiertnica diamentowa wierci, a stopień nawiercania **nie** jest uaktywniony. Ten wskaźnik pozwala dopilnować, aby wiertnica diamentowa była użytkowana w optymalnym zakresie roboczym. • Kolor tła: zielony. Siła docisku jest optymalna.
 W przypadku 120 V Przekroczona granica wartości prądu znamionowego	Wiertnica diamentowa wierci, a stopień nawiercania **nie** jest uaktywniony. Prąd znamionowy przekroczył granicę 20 A. • Siła docisku jest za wysoka. Zmniejszyć siłę docisku.
 Wskaźnik mocy wiercenia: siła docisku jest za wysoka	Wiertnica diamentowa wierci, a stopień nawiercania **nie** jest uaktywniony. Ten wskaźnik pozwala dopilnować, aby wiertnica diamentowa była użytkowana w optymalnym zakresie roboczym. • Kolor tła: czerwony. Siła docisku jest za wysoka. Zmniejszyć siłę docisku.
 Wiersz stanu ze wskazówkami	W wierszu stanu podawane są różne wskazówki oraz informacje na temat aktualnego trybu pracy urządzenia, na przykład o włączonym biegu lub aktywowanym stopniu nawiercania.
 Wiersz stanu z ostrzeżeniami	W wierszu stanu podawane są różne ostrzeżenia na temat aktualnego stanu urządzenia, które nie skutkują natychmiastowym zatrzymaniem wiertnicy diamentowej.
 Bluetooth WŁĄCZONY	Funkcja Bluetooth jest w ustawieniu podstawowym uaktywniona. Aby wyłączyć funkcję Bluetooth, należy przy wyłączonym silniku nacisnąć równocześnie i przytrzymać przez 10 sekund przyciski i . • Po kilku sekundach wskaźnik zostanie automatycznie wygaszony.

 Bluetooth WYŁĄCZONY	Funkcja Bluetooth jest dezaktywowana. Wiertnica diamentowa nie może łączyć się z innymi urządzeniami lub akcesoriami. Aby włączyć funkcję Bluetooth, należy przy wyłączonym silniku nacisnąć równocześnie przyciski i . • Po kilku sekundach wskaźnik zostanie automatycznie wygaszony.
 Nawiązanie połączenia	Wiertnica diamentowa jest gotowa do połączenia się z innym urządzeniem lub osprzętem. Aby uruchomić nawiązywanie połączenia, należy równocześnie nacisnąć i przytrzymać przez co najmniej 1 sekundę przyciski i . • Okno czasowe dla połączenia z innym urządzeniem wynosi 2 minuty. Po upływie 2 minut nawiązywanie połączenia zostaje przerwane. Sprzęganie innego narzędzia lub osprzętu z wiertnicą diamentową będzie trwało aż do momentu, gdy: • wiertnica diamentowa zostanie sprzężona z innym urządzeniem lub osprzętem takiego samego typu, • funkcja Bluetooth zostanie wyłączona.
 Połączenie przerwane	Istniejące połączenie Bluetooth z urządzeniem lub osprzętem zostało przerwane.
  Analiza czasu pracy	Wskaźnik pokazuje na górze czas wiercenia (wiertnica diamentowa wierci), natomiast na dole czas pracy (wiertnica diamentowa włączona) wiertnicy diamentowej w godzinach, minutach i sekundach. Aby zresetować czas wiercenia i inne dane analityczne, należy nacisnąć i przytrzymać przez kilka sekund przycisk . • Po kilku sekundach lub po ponownym naciśnięciu przycisku wskazanie zostanie automatycznie wygaszone. • Ponowne naciśnięcie przycisku pozwala przejść do następnych danych analitycznych.
  Analiza zachowania operatora	Ten wskaźnik pokazuje operatorowi analizę nacisku podczas wiercenia w %. Pozwala to zoptymalizować postępowanie użytkownika. • Po kilku sekundach lub po ponownym naciśnięciu przycisku wskazanie zostanie automatycznie wygaszone. • Ponowne naciśnięcie przycisku pozwala przejść do następnych danych analitycznych.
  Analiza kierunku wiercenia	Ten wskaźnik pokazuje analizę kierunków wiercenia w %. • Po kilku sekundach lub po ponownym naciśnięciu przycisku wskazanie zostanie automatycznie wygaszone. • Ponowne naciśnięcie przycisku pozwala przejść do następnych danych analitycznych.
 Analiza wyboru biegu	Ten wskaźnik pokazuje analizę czasu korzystania z danego biegu w %. Strzałka zawsze wskazuje najintensywniej wykorzystywany bieg. • Po kilku sekundach lub po ponownym naciśnięciu przycisku wskazanie zostanie automatycznie wygaszone. • Ponowne naciśnięcie przycisku pozwala przejść do następnych danych analitycznych.
 Analiza użytkowania	To wskazanie przedstawia używanie wiertnicy diamentowej w trybie ręcznym oraz z wykorzystaniem AF-CA w %. • Po kilku sekundach lub po ponownym naciśnięciu przycisku wskazanie zostanie automatycznie wygaszone. • Ponowne naciśnięcie przycisku pozwala przejść do następnych danych analitycznych.

 Podłączone urządzenia	Wskaźnik ten zawiera przegląd wszystkich narzędzi i akcesoriów połączonych z wiertnicą diamentową. • Po kilku sekundach lub po ponownym naciśnięciu przycisku wskazanie zostanie automatycznie wygaszone. • Ponowne naciśnięcie przycisku pozwala przejść do następnych danych analitycznych.
 Uruchomienie nawiązywania połączenia	Nawiązywanie połączenia należy uruchomić najpierw w wiertnicy diamentowej, a następnie w podłączanym urządzeniu lub osprzęcie. Aby uruchomić nawiązywanie połączenia, należy równocześnie nacisnąć i przytrzymać przez co najmniej 1 sekundę przyciski i . • Po kilku sekundach lub po ponownym naciśnięciu przycisku wskazanie zostanie automatycznie wygaszone. • Ponowne naciśnięcie przycisku pozwala przejść do następnych danych analitycznych.
 Nie zatrzaśnięty przełącznik przekładni	Przełącznik biegów jest w położeniu pośrednim albo nie jest prawidłowo zatrzaśnięty. Naciskać przełącznik biegów, aż całkowicie się zatrzaśnie.
 Blokada ponownego rozruchu	Przekroczony został maksymalny czas pracy z aktywowanym stopniem nawiercania; Usterka zasilania sieciowego; Wiertnica diamentowa jest przeciążona; Przegrzanie, woda w silniku lub zakończony bieg chłodzący. Przełącznik urządzenia ustawiony jest w pozycji I w chwili włączenia dopływu prądu.
 Usterka zasilania sieciowego (za niskie napięcie)	Napięcie w sieci jest chwilowo zbyt niskie. Zbyt niskie napięcie uniemożliwia eksploatację wiertnicy diamentowej z wykorzystaniem pełnej mocy. • Po kilku sekundach wskaźnik zostanie automatycznie wygaszony.
 Przegrzanie	Wiertnica diamentowa jest przegrzana i wyłączyła się albo jest włączona jest na biegu chłodzącym. Wskaźnik pokazuje czas pozostały do zakończenia chłodzenia. Jeżeli wiertnica diamentowa jest po upływie tego czasu nadal zbyt gorąca, odliczanie czasu rozpoczyna się od nowa.
 Czas pracy pozostały do wymiany szczotek węglowych	Silnik wiertnicy diamentowej jest uruchomiony, a granica zużycia szczotek węglowych jest prawie osiągnięta. Na wskaźniku pokazywany jest pozostały czas pracy przed konieczną wymianą szczotek węglowych. Czas pozostały do automatycznego wyłączenia wiertnicy diamentowej jest wyświetlany w godzinach i minutach. • Po kilku sekundach wskaźnik zostanie automatycznie wygaszony.
 Wskaźnik serwisowy	Szczotki węglowe są zużyte i należy je wymienić.

Uruchomienie po wymianie szczotek węglowych	Silnik wiertnicy diamentowej pracuje. Szczotki węglowe zostały wymienione i muszą zostać uruchomione na biegu jałowym na co najmniej 1 minutę bez przerwy, aby zapewnić im optymalną żywotność. • Wskaźnik pokazuje czas pozostały do zakończenia docierania.

3.5 Zakres dostawy

Wiertnica diamentowa, instrukcja obsługi.
Inne produkty systemowe zatwierdzone dla produktu można znaleźć w **Hilti Store** lub na stronie: **www.hilti.group**

3.6 Akcesoria i części zamienne

Części zamienne

Numer artykułu	Nazwa
51279	Końcówka węża
2006843	Szczotki węglowe 220-240 V
2104230	Szczotki węglowe 100-127 V

W celu bezpiecznej pracy stosować wyłącznie oryginalne akcesoria, części zamienne i materiały eksploatacyjne **Hilti**.

4 Dane techniczne

Napięcie znamionowe, prąd znamionowy, częstotliwość i/lub znamionowy pobór mocy zamieszczono na tabliczce znamionowej zgodnej z wymaganiami przepisów krajowych.

W przypadku podłączenia urządzenia do prądnicy lub transformatora ich moc wtórna musi być przynajmniej dwa razy większa od podanego na tabliczce znamionowej znamionowego poboru mocy produktu. Napięcie robocze transformatora lub prądnicy musi przez cały czas mieścić się w granicach od +5% do -15% napięcia znamionowego urządzenia.

		DD 250-CA
Ciężar zgodny z procedurą EPTA 01		15,4 kg
Głębokość wiercenia bez przedłużki		500 mm
Dopuszczalne ciśnienie wody w przewodzie		≤ 7 bar
Znamionowa jałowa prędkość obrotowa	**1. bieg**	240 obr./min
	2. bieg	580 obr./min
	3. bieg	1 160 obr./min
	4. bieg	2 220 obr./min
Optymalna średnica koronek wiertniczych	**1. bieg**	152 mm ... 500 mm
	2. bieg	82 mm ... 152 mm
	3. bieg	35 mm ... 82 mm
	4. bieg	12 mm ... 35 mm
Optymalny odstęp oznakowania na podstawie na kotwę od środka wierconego otworu		267 mm
Optymalny odstęp oznakowania na podstawie podciśnieniowej od środka wierconego otworu		292 mm

4.1 Dopuszczalne średnice koronek wiertniczych w przypadku różnego wyposażenia

Należy bezwzględnie przestrzegać dopuszczalnych kierunków wiercenia w odniesieniu do różnego wyposażenia.

W przypadku wiercenia w górę wymagane jest stosowanie odkurzacza do pracy na mokro w połączeniu z systemem zbierania wody.

	DD 250-CA
Ø bez osprzętu	12 mm ... 300 mm
Ø z elementem dystansowym	12 mm ... 500 mm
Ø z systemem zbierania wody i odkurzaczem do pracy na mokro	12 mm ... 250 mm

4.2 Statyw

	DD-HD 30
Ciężar	21,4 kg

4.3 Bluetooth

	DD 250-CA
Pasmo częstotliwości	2 400 MHz ... 2 483 MHz
Maksymalna emitowana moc nadawcza	10 dBm

4.4 Informacje o hałasie i wartości drgań według EN 62841

Podane w niniejszej instrukcji wartości ciśnienia akustycznego oraz drgań zostały zmierzone zgodnie z normatywną metodą pomiarową i mogą być stosowane do porównywania elektronarzędzi. Można je również stosować do tymczasowego oszacowania ekspozycji.

Podane dane dotyczą głównych zastosowań elektronarzędzia. Jeśli elektronarzędzie zostanie zastosowane do innych prac, z innymi narzędziami roboczymi lub nie będzie odpowiednio konserwowane, wówczas dane mogą odbiegać od podanych. Może to prowadzić do znacznego zwiększenia ekspozycji przez cały czas eksploatacji.

Aby dokładnie oszacować ekspozycje, należy uwzględnić czas, w którym urządzenie jest wyłączone lub włączone, ale nieużywane. Może to prowadzić do znacznego zmniejszenia ekspozycji przez cały czas eksploatacji.

W celu ochrony użytkownika przed działaniem hałasu oraz/lub drgań należy zastosować dodatkowe środki bezpieczeństwa, np.: konserwacja elektronarzędzi i narzędzi roboczych, rozgrzanie dłoni, właściwa organizacja pracy.

Wartości hałasu

	DD 250-CA
Poziom mocy akustycznej (L_{WA})	109 dB(A)
Nieoznaczoność poziomu mocy akustycznej (K_{WA})	3 dB(A)
Poziom ciśnienia akustycznego (L_{pA})	93 dB(A)
Nieoznaczoność poziomu ciśnienia akustycznego (K_{pA})	3 dB(A)

4.4.1 Łączna wartość drgań (suma wektorów w trzech kierunkach), ustalona zgodnie z EN 62841

Trójosiowe wartości wibracji (suma wektorów wibracji) na pokrętle (uchwycie krzyżowym) nie przekraczają wartości 2,5 m/s^2 (z uwzględnieniem nieoznaczoności K) zgodnie z normą EN 62841-3-6.

5 Przygotowanie do pracy

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała! W przypadku niewystarczającego przymocowania statywu może on obracać się lub przewrócić.

- Przed użyciem wiertnicy diamentowej przymocować statyw za pomocą kotew lub podstawy podciśnieniowej do podłoża przeznaczonego do obróbki.
- Stosować wyłącznie kotwy odpowiednie do rodzaju podłoża oraz przestrzegać wskazówek montażowych producenta kotew.
- Podstawy podciśnieniowej używać tylko wówczas, gdy podłoże nadaje się do zamocowania próżniowego statywu.

⚠ OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała! Niezamierzone włączenie produktu.

- Przed przystąpieniem do nastawiania urządzenia lub wymiany osprzętu, wyciągnąć wtyczkę z gniazda.

Należy przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa oraz ostrzeżeń zawartych w niniejszej dokumentacji i podanych na produkcie.

5.1 DD-HD 30: Rozstawianie statywu i ustawianie kąta wiercenia 5

⚠ OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zakleszczenia! Poluzowanie układu przechylania statywu może prowadzić do nagłego przechylenia się szyny.

- Aby uniknąć przygniecenia, należy ostrożnie luzować śruby układu przechylania.

⚠ OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała! Wiertnica diamentowa może spaść.

- Na końcu szyny należy zawsze zamontować osłonę. Jest ona jednocześnie osłoną i ogranicznikiem krańcowym.

1. Poluzować śrubę w górnej części podpory i dolnej części przegubu ruchomego na szynie prowadzącej.
2. Ustawić szynę w żądanej pozycji.
   - Podziałka z tyłu pełni funkcję pomocniczą podczas ustawiania.
3. Ponownie dokręcić obie śruby.

5.2 DD-HD 30: Blokada suportu na statywie

1. Ustawić blokadę suportu w pozycji zablokowania.
   - Sworzeń zatrzaskowy musi zaskoczyć na swoje miejsce.
2. Obracając lekko pokrętłem upewnić się, że suport jest zablokowany.

5.3 Montaż pokrętła na statywie 6

Pokrętło można zamontować z lewej lub z prawej strony suportu.
W przypadku statywu DD-HD 30 pokrętło może być zamontowane na dwóch różnych osiach suportu. Górna oś działa bezpośrednio na napęd suportu, natomiast dolna oś działa na napęd z przełożeniem redukującym 1:3.

1. W celu zamontowania pokrętła odciągnąć czarny pierścień do tyłu.
2. Nasadzić pokrętło na oś.

5.4 Mocowanie statywu za pomocą kotwy 7

Hilti Tuleje kotwiące M16 (5/8") zazwyczaj nadają się do mocowania wyposażenia wiertnicy diamentowej w betonie bez spękań. Mimo to w pewnych warunkach może być konieczne zastosowanie alternatywnego mocowania.
W razie pytań dotyczących pewnego zamocowania należy skontaktować się z serwisem technicznym **Hilti**.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała na skutek użycia nieprawidłowych kołków! Urządzenie może się oderwać i spowodować szkody.

- Należy używać kotew odpowiednich do podłoża i przestrzegać wskazówek montażowych producenta kotew.

1. Osadzić kotwę odpowiednią do danego podłoża. Wybrać odstęp dostosowany do używanej podstawy.
   - Optymalny odstęp od środka wierconego otworu dla DD-HD 30: 330 mm (13 in)
2. Wkręcić wrzeciono mocujące (osprzęt) w kotwę.

3. Nasadzić statyw na wrzeciono i wyregulować. W przypadku stosowania statywu DD-HD 30 wykorzystać do regulacji wskaźnik osi otworu. W przypadku stosowania elementu dystansowego nie można wyregulować statywu za pomocą wskaźnika środka otworu.
4. Nakręcić na trzpień nakrętkę, bez dokręcania jej.
5. Wypoziomować podstawę za pomocą śrub poziomujących. W tym celu wykorzystać wskaźniki niwelacji. Należy upewnić się, że śruby poziomujące ścisło przylegają do podłoża.
6. Równomiernie dociągać śruby poziomujące, aż statyw zostanie odpowiednio zamocowany.
7. Należy upewnić się, że statyw jest bezpiecznie zamocowany.

5.5 Mocowanie statywu za pomocą próżni 3

⚠ ZAGROŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała związane z upadkiem wiertnicy diamentowej. !

- Mocowanie statywu na suficie, wyłącznie za pomocą mocowania na podciśnienie, jest niedozwolone. Jako dodatkowe mocowanie można zastosować na przykład ciężką podporę lub wrzeciono wkręcające.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała przy braku kontroli ciśnienia !

- Przed i podczas wiercenia zwracać uwagę, żeby wskazówka manometru znajdowała się w zielonym obszarze.

W przypadku stosowania statywu z podstawą na kotwę zapewnić bezpieczne i płaskie połączenie między podstawą podciśnieniową a podstawą na kotwę. Przykręcić podstawę na kotwę do podstawy podciśnieniowej. Upewnić się, że wybrana koronka wiertnicza nie uszkodzi podstawy podciśnieniowej. W przypadku wiercenia w poziomie zabezpieczyć dodatkowo wiertnicę diamentową (np. łańcuch zamocowany kołkami).

Przed ustawieniem statywu należy zadbać o wystarczającą ilość miejsca do montażu i obsługi.

1. Obrócić wszystkie śruby niwelacyjne w taki sposób, aby wystawały na ok. 5 mm z podstawy podciśnieniowej.
2. Do przyłącza podciśnienia w podstawie podciśnieniowej przyłączyć pompę próżniową.
3. Ustalić środek otworu wiertniczego. Wyznaczyć linię od środka otworu w kierunku miejsca, w którym ma stać urządzenie.
4. W ustalonej odległości od środka otworu wykonać na linii znak.
   Odstęp oznakowania → 382
5. Włączyć pompę próżniową, nacisnąć i przytrzymać zawór spustowy.
6. Ustawić na linii oznaczenie podstawy.
7. Jeśli statyw został prawidłowo ustawiony, zwolnić zawór spustowy i docisnąć podstawę do podłoża.
8. Wypoziomować podstawę za pomocą śrub poziomujących.
9. Sprawdzić bezpieczne zamocowanie stelaża.

Odstęp oznakowania

Wybrać odstęp dostosowany do używanej podstawy.

Optymalny odstęp oznakowania na podstawie podciśnieniowej od środka wierconego otworu	292 mm
Optymalny odstęp oznakowania na podstawie na kotwę i podciśnienie od środka wierconego otworu	292 mm

5.6 DD-HD 30: mocowanie statywu za pomocą wrzeciona wkręcającego (osprzęt)

1. Na górnym końcu szyny zdjąć osłonę (z wbudowanym ogranicznikiem krańcowym).
2. Włożyć cylinder wrzeciona wkręcającego w szynę statywu.
3. Obracając mimośrodem, zamocować wrzeciono wkręcające.
4. Ustawić statyw na podłożu.
5. Wypoziomować podstawę za pomocą śrub poziomujących.
6. Zamocować statyw za pomocą wrzeciona wkręcającego i skontrować je.
7. Należy upewnić się, że podpora jest bezpiecznie zamocowana.

5.7 DD-HD 30: Przedłużanie szyny prowadzącej (osprzęt) przy statywie 9

Do wykonania nawierceń można używać tylko koronek wiertniczych lub przedłużonych koronek wiertniczych o długości całkowitej wynoszącej maksymalnie 650 mm (25 1/2 in).
Funkcję dodatkowego ogranicznika krańcowego może pełnić ogranicznik głębokości na szynie.
Po zdemontowaniu szyny przedłużającej należy ponownie zamontować na statywie osłonę (z wbudowanym ogranicznikiem krańcowym). W przeciwnym razie ogranicznik krańcowy nie będzie spełniał swojej zabezpieczającej funkcji.

1. Na górnym końcu szyny zdjąć osłonę (z wbudowanym ogranicznikiem krańcowym). Zamontować osłonę na szynie przedłużającej.
2. Włożyć cylinder szyny przedłużającej w szynę statywu.
3. Zamocować szynę przedłużającą obracając mimośrodem.

5.8 DD-HD 30: Montaż elementu dystansowego (osprzęt) 10

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała. Mocowanie może być przeciążone.

- W przypadku stosowania jednego lub kilku elementów dystansowych należy zredukować siłę docisku, aby nie przeciążać mocowania.

Wiertnica diamentowa nie jest montowana przy montażu elementu dystansowego.

Używając diamentowych koronek wiertniczych o średnicy >300 mm (>11 1/2 in) należy zwiększyć odstęp między osią wiercenia a statywem za pomocą jednego lub dwóch elementów dystansowych. W przypadku zastosowania elementów dystansowych nie będzie działał wskaźnik osi otworu.

1. Za pomocą blokady suportu zabezpieczyć suport na szynie prowadzącej.
2. Wyciągnąć mimośród blokujący wiertnicę diamentową w suporcie.
3. Włożyć element dystansowy w suport.
4. Wsunąć mimośród do oporu w sport.
5. Dokręcić mimośród.
6. Upewnić się, że element dystansowy jest bezpiecznie zamocowany.

5.9 DD-HD 30: Mocowanie wiertnicy diamentowej na statywie 10

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała Zagrożenie w wyniku niezamierzonego uruchomienia wiertnicy diamentowej.

- Wiertnica diamentowa nie może być podłączona do sieci elektrycznej podczas prac przygotowawczych.

1. Za pomocą blokady suportu zabezpieczyć suport na szynie prowadzącej.
2. Wyciągnąć mimośród blokujący wiertnicę diamentową w suporcie.
3. Umieścić wiertnicę diamentową w suporcie lub elemencie dystansowym.
4. Wsunąć mimośród do oporu w suport lub w element dystansowy.
5. Dokręcić mimośród.
6. Zamocować przewód zasilający w prowadnicy na osłonie suportu.
7. Upewnić się, że wiertnica diamentowa jest bezpiecznie zamocowana na statywie.

5.10 Instalacja przyłącza wody (osprzęt)

⚠ UWAGA

Zagrożenie przy nieprawidłowym użytkowaniu! Przy nieprawidłowym użytkowaniu może dojść do zniszczenia węża.

- Regularnie kontrolować wąż pod kątem uszkodzeń i upewnić się, że nie dochodzi do przekroczenia maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia wody w przewodzie (patrz Dane techniczne 379).
- Zwracać uwagę na to, aby wąż nie miał kontaktu z obracającymi się elementami.
- Zwracać uwagę, aby nie uszkodzić węża podczas przesuwania suportu.
- Należy przestrzegać informacji dotyczących maksymalnej temperatury wody podanych w rozdziale Dane techniczne 379.
- Skontrolować podłączony system wodny pod kątem szczelności.

Używać wyłącznie świeżej wody bez zanieczyszczeń, aby uniknąć uszkodzenia komponentów urządzenia.

Jako wyposażenie dodatkowe można zamontować przepływomierz pomiędzy urządzeniem a przewodem doprowadzającym wodę.

1. Podłączyć regulator przepływu wody do wiertnicy diamentowej.
2. Przyłączyć przewód doprowadzający wodę (końcówka węża).

5.11 Montaż systemu zbierania wody (osprzęt) 11

⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie porażeniem elektrycznym! Przy uszkodzonym odsysaniu woda może płynąć przez silnik i osłonę!

- Jeśli system odsysania nie działa, należy natychmiast przerwać pracę.

Wiertnica diamentowa musi być ustawiona pod kątem 90° względem sufitu. Podkładka uszczelniająca systemu zbierania wody musi być dopasowana do średnicy diamentowej koronki wiertniczej.

System zbierania wody umożliwia precyzyjne odprowadzenie wody, a tym samym uniknięcie mocnego zabrudzenia otoczenia. Najlepszy efekt osiąga się w połączeniu z odkurzaczem do pracy na mokro.

1. Poluzować śrubę statywu z przodu szyny prowadzącej na dole.
2. Wsunąć uchwyt zbiornika na wodę od dołu za śrubę.
3. Mocno dokręcić śrubę.
4. Umieścić zbiornik na wodę z zamontowaną uszczelką i podkładką uszczelniającą systemu zbierania wody pomiędzy dwoma ruchomymi ramionami uchwytu.
5. Zamocować zbiornik na wodę pomiędzy dwoma śrubami na uchwycie.
6. Do zbiornika na wodę podłączyć odkurzacz do pracy na mokro lub wąż, przez który może ściekać woda.

6 Praca

6.1 Nastawianie ogranicznika głębokości (osprzęt)

1. Obracać pokrętłem, aż koronka wiertnicza dotknie podłoża.
2. Regulując odstęp między suportem a ogranicznikiem głębokości ustalić żądaną głębokość wiercenia.
3. Zamocować ogranicznik głębokości.

6.2 Zakładanie diamentowej koronki wiertniczej (uchwyt narzędziowy BL) 12

ZAGROŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała Odłamki obrabianego materiału lub złamane narzędzie robocze mogą zostać wyrzucone w powietrze i spowodować obrażenia ciała również poza bezpośrednim obszarem pracy.

- Nie używać uszkodzonych narzędzi. Przed każdym użyciem sprawdzić narzędzia robocze pod kątem występowania odprysków i pęknięć, starć lub silnego zużycia.

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała przy zmianie narzędzi! Osprzęt nagrzewa się wskutek eksploatacji. Narzędzia mogą mieć ostre krawędzie.

- Do wymiany narzędzi należy zawsze zakładać rękawice ochronne.

Diamentowe koronki wiertnicze należy wymieniać, gdy tylko znacznie pogorszy się efekt cięcia lub postęp wiercenia. Na ogół dzieje się tak wówczas, gdy wysokość segmentów diamentowych jest mniejsza niż 2 mm (1/16 in).

1. Za pomocą blokady suportu zabezpieczyć suport na szynie prowadzącej. Upewnić się, że suport jest bezpiecznie zamocowany.
2. Otworzyć uchwyt narzędziowy, obracając go w kierunku symbolu "Otwarta klamra".
3. System mocowania diamentowej koronki wiertniczej założyć od dołu na zazębienie uchwytu narzędziowego wiertnicy diamentowej.
4. Zamknąć uchwyt narzędziowy, obracając go w kierunku symbolu "Zamknięta klamra".
5. Sprawdzić prawidłowe osadzenie diamentowej koronki wiertniczej w uchwycie narzędziowym.

6.3 Montaż diamentowej koronki wiertniczej z alternatywnym uchwytem narzędziowym

1. Zablokować wał urządzenia odpowiednim kluczem płaskim.
2. Dokręcić koronkę wiertniczą za pomocą innego odpowiedniego klucza płaskiego.

6.4 Wybór prędkości obrotowej 13

Przełącznik naciskać tylko w stanie bezruchu.

1. Wybrać pozycję przełącznika odpowiednio do zastosowanej średnicy koronki wiertniczej.
2. Obrócić przełącznik przy jednoczesnym obracaniu koronki wiertniczej na odpowiednią pozycję.

6.5 Wyłącznik różnicowo-prądowy PRCD

1. Włożyć wtyczkę wiertnicy diamentowej do gniazda z uziemieniem.
2. Nacisnąć przycisk "I" lub "RESET" na wyłączniku różnicowo-prądowym PRCD.
   - Zaświeci się wskaźnik.
3. Nacisnąć przycisk "0" lub "TEST" na wyłączniku różnicowo-prądowym PRCD.
   - Wskaźnik zgaśnie.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała wskutek porażenia elektrycznego! Jeśli wskazanie w przewodzie prądu upływu nie gaśnie po naciśnięciu przycisku **0** lub **TEST**, zabrania się dalszego eksploatowania wiertnicy diamentowej!

- Oddać wiertnicę diamentową do naprawy w serwisie **Hilti**.

4. Nacisnąć przycisk "I" lub "RESET" na wyłączniku różnicowo-prądowym PRCD.
   - Zaświeci się wskaźnik.

6.6 Eksploatacja wiertnicy diamentowej

⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie dla osób i materiału Wiertnica diamentowa może ulec uszkodzeniu i tym samym zwiększyć zagrożenie porażeniem prądem.

- Do wiercenia na mokro nad głową wymagane jest stosowanie systemu zbierania wody w połączeniu z odkurzaczem do pracy na mokro.

⚠ ZAGROŻENIE

Zagrożenie dla osób i materiału Odsysanie wody włącza się lub wyłącza z opóźnieniem. Może to powodować spływanie wody przez wiertnicę diamentową. Wiertnica diamentowa może ulec uszkodzeniu i tym samym zwiększyć zagrożenie porażeniem prądem.

- W przypadku wiercenia na mokro konieczne jest ręczne włączenie odsysania wody przed otwarciem zaworu zasilania wodą, a po jego zamknięciu ręczne wyłączenie odsysania.

⚠ ZAGROŻENIE

Zagrożenie dla osób i materiału Wiertnica diamentowa może ulec uszkodzeniu i tym samym zwiększyć zagrożenie porażeniem prądem.

- W przypadku wiercenia do góry przerwać pracę, jeżeli przestanie działać odsysanie (np. odkurzacz do pracy na mokro jest pełny).

⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie dla osób i materiału Zbieranie wody nie działa w przypadku wiercenia skośnego do góry. Wiertnica diamentowa może ulec uszkodzeniu i tym samym zwiększyć zagrożenie porażeniem prądem.

- Nie wykonywać wierceń skośnych do góry.

Naciśnięcie przycisku stopnia nawiercania (w bezruchu lub na biegu jałowym) powoduje zmniejszenie prędkości obrotowej nawiercania. Umożliwia to redukcję wibracji i ułatwia nawiercanie za pomocą diamentowych koronek wiertniczych o dużych średnicach. Ponowne naciśnięcie przycisku stopnia nawiercania powoduje dezaktywację funkcji, a wiertnica diamentowa przestawia się na wstępnie ustawioną prędkość obrotową. Jeżeli funkcja nawiercania nie zostanie dezaktywowana przed upływem maksymalnie 2 minut, wiertnica diamentowa wyłączy się samoczynnie.

1. Powoli otwierać regulator przepływu wody, aż będzie przepływała żądana ilość wody.
2. Nacisnąć włącznik/wyłącznik wiertnicy diamentowej "I".
3. Poluzować blokadę suportu.
4. Obracać pokrętłem, aż koronka wiertnicza dotknie podłoża.
5. Na początku wiercenia wywierać tylko lekki nacisk na diamentową koronkę wiertniczą, dopóki koronka nie zagłębi się w materiale. Następnie wzmocnić nacisk.
6. Wyregulować siłę docisku na podstawie wskaźnika mocy wiercenia.

6.7 Wyłączenie wiertnicy diamentowej

⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie dla osób i materiału Podczas wiercenia w górę diamentowa koronka wiertnicza napełnia się wodą. Wiertnica diamentowa może ulec uszkodzeniu i tym samym zwiększyć zagrożenie porażeniem prądem.

- W przypadku kończenia wiercenia do góry pierwszym krokiem jest ostrożne spuszczenie wody. W tym celu odłączyć dopływ wody od regulatora wody i spuścić wodę przez otwór w regulatorze. Woda nie może ściekać na silnik i osłonę.

1. Podłączyć regulator przepływu wody do wiertnicy diamentowej.
2. Wyciągnąć diamentową koronkę wiertniczą z otworu.
3. Wyłączyć wiertnicę diamentową.
4. Za pomocą blokady suportu zabezpieczyć suport na szynie prowadzącej.
5. Wyłączyć odkurzacz do pracy na mokro (jeśli jest).

6.8 DD-HD 30: Rozłączanie wiertnicy diamentowej i statywu

1. Za pomocą blokady suportu zabezpieczyć suport na szynie prowadzącej.
2. Wyjąć przewód zasilający z prowadnicy na osłonie suportu.

⚠ OSTROŻNIE

Zagrożenie dla osób i materiału Zagrożenie związane z upadkiem wiertnicy diamentowej.

- ▸ Przytrzymać wiertnicę jedną ręką za uchwyt do przenoszenia.

3. Poluzować mimośród blokujący urządzenie w suporcie.
4. Wyciągnąć mimośród z blokady wiertnicy.
5. Zdjąć wiertnicę diamentową z suportu.
6. Wsunąć mimośród do oporu w sport.

7 Konserwacja i utrzymanie urządzenia we właściwym stanie technicznym

⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie porażeniem elektrycznym! Przeprowadzanie konserwacji i prac związanych z utrzymaniem urządzenia z włożoną do gniazda wtyczką mogą prowadzić do ciężkich obrażeń i poparzenia.

- ▸ Przed przystąpieniem do wszelkich czynności konserwacyjnych urządzenia należy zawsze wyciągnąć wtyczkę z gniazda!

Konserwacja

- Ostrożnie usunąć przywierające zanieczyszczenia.
- Ostrożnie czyścić szczeliny wentylacyjne suchą szczotką.
- Obudowę czyścić wyłącznie lekko zwilżoną ściereczką. Nie stosować środków pielęgnacyjnych zawierających silikon, ponieważ mogą one uszkodzić elementy z tworzyw sztucznych.
- Końcówka mocująca i uchwyt narzędziowy wiertnicy powinny być zawsze czyste i lekko nasmarowane.
- Zewnętrzne powierzchnie obudowy regularnie przecierać lekko zwilżoną ściereczką. Do czyszczenia nie używać urządzeń rozpylających, myjek parowych ani bieżącej wody.

Utrzymanie urządzenia we właściwym stanie technicznym

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo porażenia prądem! Niefachowe wykonywanie napraw podzespołów elektrycznych może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała i oparzeń.

- ▸ Naprawy elementów elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków.

- Regularnie kontrolować wszystkie widoczne elementy pod względem uszkodzeń a elementy obsługi pod względem prawidłowego działania.
- W razie uszkodzeń i / lub zakłóceń w funkcjonowaniu, nie używać produktu. Natychmiast zlecić naprawę serwisowi **Hilti**.
- Po zakończeniu prac konserwacyjnych założyć wszystkie mechanizmy zabezpieczające i skontrolować ich działanie.

W celu bezpiecznej pracy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne i materiały eksploatacyjne. Dopuszczone przez Hilti części zamienne, materiały eksploatacyjne i wyposażenie produktu są dostępne w lokalnym centrum **Hilti Store** oraz na: **www.hilti.group**.

7.1 DD-HD 30: Ustawianie luzu pomiędzy szyną a suportem

Za pomocą 4 śrub regulacyjnych na suporcie można ustawić odległość między szyną prowadzącą a suportem.

1. Poluzować śruby regulacyjne ręcznie za pomocą klucza imbusowego SW5 (nie wyciągając ich).
2. Za pomocą klucza płaskiego SW19 obrócić śruby regulacyjne, a następnie lekko docisnąć nim rolki do szyny.
3. Dokręcić śruby regulacyjne. Suport jest ustawiony prawidłowo, gdy pozostaje on bez zamontowanej koronki wiertniczej w swojej pozycji, a wraz z koronką wiertniczą opuszcza się na dół.

7.2 Wymiana szczotek węglowych

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała wskutek porażenia elektrycznego !

- Urządzenie może być obsługiwane, konserwowane i utrzymywane we właściwym stanie technicznym wyłącznie przez autoryzowany i przeszkolony personel! Personel ten musi być przede wszystkim poinformowany o możliwych zagrożeniach.

Wskazanie serwisowe pojawia się na wyświetlaczu, gdy wymieniono szczotki węglowe. Zawsze wymieniać wszystkie szczotki węglowe.

1. Odłączyć wiertnicę diamentową od sieci elektrycznej.
2. Otworzyć osłony szczotek węglowych po lewej i prawej stronie silnika.
   - Zwrócić uwagę na sposób montażu szczotek i ułożenia przewodów plecionych!
3. Wyciągnąć zużyte szczotki węglowe z wiertnicy diamentowej.
4. Nowe szczotki węglowe zamontować w dokładnie taki sam sposób, jak były zamontowane stare szczotki.
   - Podczas montażu zwracać uwagę na to, aby nie uszkodzić izolacji sygnalizacyjnych przewodów plecionych.
5. Przykręcić osłony szczotek węglowych po lewej i prawej stronie silnika.
6. Uruchomić szczotki na biegu jałowym na przynajmniej 1 minutę bez przerwy.

Po wymianie szczotek węglowych na wyświetlaczu pojawia się wskazanie **Docieranie po wymianie szczotek węglowych**. Pasek postępu wskazuje czas pozostały do zakończenia docierania.
Jeśli minimalny czas rozruchu wynoszący 1 minutę nie zostanie uwzględniony, żywotność szczotek węglowych znacznie się zmniejszy.

8 Transport i przechowywanie

⚠ UWAGA

Zagrożenie w niskich temperaturach! Przenikająca woda może uszkodzić ten produkt, a tym samym zwiększyć zagrożenie porażeniem elektrycznym.

- W temperaturach poniżej zera należy zwrócić uwagę, aby w urządzeniu nie pozostały resztki wody.

Transport

- Nie transportować produktu z zamontowanym narzędziem.
- Uważać na bezpieczne trzymanie podczas transportu.
- Po każdym przenoszeniu należy skontrolować wszystkie widoczne elementy pod kątem uszkodzeń, a elementy obsługi pod względem prawidłowego działania.

Przechowywanie

- Przed zmagazynowaniem produktu otworzyć regulator przepływu wody.
- Przed przechowywaniem produktu należy zawsze wyciągnąć wtyczkę z gniazda.
- Przechowywać produkt w suchym miejscu, niedostępnym dla dzieci oraz innych niepowołanych osób.
- Po każdym przechowywaniu należy skontrolować wszystkie widoczne elementy pod kątem uszkodzeń, a elementy obsługi pod względem prawidłowego działania.

9 Pomoc w przypadku awarii

W przypadku awarii, które nie zostały uwzględnione w tej tabeli lub których użytkownik nie jest w stanie usunąć sam, należy skontaktować się z serwisem **Hilti**.

9.1 Wiertnica diamentowa jest sprawna

Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Blokada ponownego rozruchu	Przełącznik urządzenia ustawiony jest w pozycji I w chwili włączenia dopływu prądu.	▸ Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową.
	Wiertnica diamentowa jest przeciążona	▸ Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową. ▸ Nie przeciążać wiertnicy diamentowej (np. poprzez ciągłe uruchamianie sprzęgła ślizgowego).
	Przekroczony maksymalny czas pracy z aktywowanym stopniem nawiercania.	▸ Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową.
	Woda w silniku.	▸ Pozostawić wiertnicę diamentową w ciepłym, suchym miejscu do całkowitego wysuszenia. ▸ Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową.
	Zakłócenia sieci – nastąpiło przerwanie dopływu prądu w sieci.	▸ Skontrolować, czy inne urządzenia podłączone do sieci elektrycznej lub prądnicy nie powodują zakłóceń. ▸ Sprawdzić długość zastosowanego przedłużacza. ▸ Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową.
	Przegrzany silnik. Proces chłodzenia jest zakończony.	▸ Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową.
Przegrzanie	Przegrzany silnik. Wiertnica diamentowa włączona jest na biegu chłodzącym.	▸ Odczekać kilka minut, aż silnik ostygnie lub włączyć wiertnicę diamentową na biegu jałowym, aby przyspieszyć proces chłodzenia. Po osiągnięciu normalnej temperatury wskazanie zgaśnie, a wiertnica diamentowa przejdzie w tryb blokady ponownego rozruchu. Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową.
Czas pracy pozostały do wymiany szczotek węglowych.	Granica zużycia szczotek węglowych jest prawie osiągnięta. Czas pracy pozostały do automatycznego wyłączenia wiertnicy diamentowej wynosi jeszcze kilka godzin.	▸ Przy najbliższej okazji zlecić wymianę szczotek węglowych.
Uruchomienie po wymianie szczotek węglowych.	Szczotki węglowe zostały wymienione i muszą się dotrzeć.	▸ Uruchomić szczotki na biegu jałowym na przynajmniej 1 minutę bez przerwy.

Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
 Aktywacja stopnia nawiercania niemożliwa	Wiertnica diamentowa wierci.	▸ Obracać pokrętłem, aż koronka wiertnicza przestanie stykać się z podłożem.
	Przegrzany silnik. Wiertnica diamentowa włączona jest na biegu chłodzącym.	▸ Zakończyć pracę biegu chłodzącego.
 Zbyt małe napięcie - wiertnica diamentowa nie pracuje na pełnej mocy.	Zakłócenia sieci – chwilowe zbyt niskie napięcie sieci.	▸ Skontrolować, czy inne urządzenia podłączone do sieci elektrycznej lub prądnicy nie powodują zakłóceń. ▸ Sprawdzić długość zastosowanego **przedłużacza**.
 Na wyświetlaczu wielofunkcyjnym pojawia się wskazanie biegu „0“ i diamentowa koronka wiertnicza nie obraca się.	Nie zaskoczył przełącznik przekładni.	▸ **Naciskać przełącznik biegów, aż zaskoczy.**
 Połączenie zostało przerwane	Istniejące połączenie Bluetooth zostało rozłączone.	▸ Upewnić się, że pomiędzy produktem a osprzętem istnieje połączenie zapewniające widoczność. Na jakość połączenia mogą mieć wpływ warunki środowiskowe, takie jak ściany żelbetowe. ▸ Ponownie podłączyć osprzęt do wiertnicy diamentowej.
 Bluetooth wyłączony	Funkcja Bluetooth jest dezaktywowana.	▸ Uaktywnić funkcję Bluetooth. Należy równocześnie nacisnąć przyciski i .
Ze stosowanym osprzętem (np. systemem uzdatniania wody) połączyła się automatycznie inna wiertnica diamentowa.	Wiele wiertnic diamentowych jest sprzężonych z tym samym osprzętem. Osprzęt zawsze automatycznie łączy się z tą wiertnicą diamentową, która pozwala na najszybsze ustanowienie połączenia.	▸ Wyłączyć i włączyć ponownie Bluetooth w osprzęcie i ponownie połączyć wiertnicę diamentową z osprzętem.
Diamentowa koronka wiertnicza nie obraca się.	Diamentowa koronka wiertnicza zakleszczyła się w podłożu.	▸ Uwalnianie diamentowej koronki wiertniczej z podłoża za pomocą klucza płaskiego: Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda. Odpowiednim kluczem płaskim chwycić diamentową koronkę wiertniczą blisko końcówki mocującej i poprzez obracanie uwolnić ją z podłoża. ▸ Wiercenie przy użyciu statywu: Obracać pokrętłem i spróbować poprzez przesuwanie suportu w górę i w dół uwolnić diamentową koronkę wiertniczą.

Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Zmniejsza się prędkość wiercenia.	Osiągnięta maksymalna głębokość wiercenia.	▸ Usunąć rdzeń wiertniczy i zastosować przedłużenie koronki wiertniczej.
	Rdzeń wiertniczy zablokował się w diamentowej koronce wiertniczej.	▸ Wyjąć rdzeń wiertniczy.
	Niewłaściwa specyfikacja dla podłoża.	▸ Wybrać diamentową koronkę wiertniczą o odpowiedniej specyfikacji.
	Duża zawartość stali (można poznać po klarownej wodzie z opiłkami metalu).	▸ Wybrać diamentową koronkę wiertniczą o odpowiedniej specyfikacji.
	Uszkodzona diamentowa koronka wiertnicza.	▸ Skontrolować diamentową koronkę wiertniczą pod względem uszkodzeń i w razie potrzeby wymienić.
	Wybrano nieprawidłowy bieg.	▸ Wybrać odpowiedni bieg.
	Siła docisku za mała.	▸ Zwiększyć siłę docisku.
	Za mała wydajność urządzenia.	▸ Wybrać następny niższy bieg.
	Stępiona diamentowa koronka wiertnicza.	▸ **Naostrzyć diamentową koronkę wiertniczą na płycie ostrzącej.**
	Za duża ilość wody.	▸ Za pomocą regulatora zredukować ilość wody.
	Za mała ilość wody.	▸ Skontrolować doprowadzanie wody do diamentowej koronki wiertniczej lub zwiększyć ilość wody za pomocą regulatora przepływu wody.
	Zamknięta blokada suportu.	▸ Poluzować blokadę suportu.
	Pył utrudnia postęp wiercenia.	▸ Użyć odpowiedniego systemu odsysania zwiercin.
Pokrętło można obracać bez oporu.	Złamany kołek zabezpieczający.	▸ Wymienić kołek zabezpieczający.
Nie można włożyć diamentowej koronki wiertniczej w uchwyt narzędziowy.	Zabrudzona lub uszkodzona końcówka mocująca / uchwyt narzędziowy.	▸ Wyczyścić i nasmarować końcówkę mocującą lub uchwyt narzędziowy lub je wymienić.
Woda wycieka przy głowicy płuczkowej lub obudowie przekładni.	Za wysokie ciśnienie wody.	▸ Zredukować ciśnienie wody.
Podczas pracy wycieka woda z uchwytu narzędziowego.	Diamentowa koronka wiertnicza za luźno zamocowana w uchwycie narzędziowym.	▸ Mocniej zamocować diamentową koronkę wiertniczą. ▸ Usunąć diamentową koronkę wiertniczą. Obrócić diamentową koronkę wiertniczą o ok. 90° wokół osi koronki wiertniczej. Z powrotem zamocować diamentową koronkę wiertniczą.
	Zabrudzona końcówka mocująca / uchwyt narzędziowy.	▸ Wyczyścić i nasmarować końcówkę mocującą lub uchwyt narzędziowy.
	Uszkodzona uszczelka uchwytu narzędziowego lub końcówki mocującej.	▸ Skontrolować uszczelkę i w razie potrzeby wymienić.

Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Brak przepływu wody.	Zatkany kanał wody.	▸ Zwiększyć ciśnienie wody lub wypłukać kanał kierując strumień wody w odwrotnym kierunku. ▸ Wyczyścić otwór dopływu i odpływu wody.
System wiertniczy ma za duży luz.	Diamentowa koronka wiertnicza za luźno zamocowana w uchwycie narzędziowym.	▸ Mocniej zamocować diamentową koronkę wiertniczą. ▸ Usunąć diamentową koronkę wiertniczą. Obrócić diamentową koronkę wiertniczą o ok. 90° wokół osi koronki wiertniczej. Z powrotem zamocować diamentową koronkę wiertniczą.
	Uszkodzona końcówka mocująca / uchwyt narzędziowy.	▸ Skontrolować końcówkę mocującą i uchwyt narzędziowy i w razie potrzeby wymienić.
	Suport ma za duży luz.	▸ Ustawić luz pomiędzy szyną a suportem.
	Poluzowane połączenia śrubowe na statywie.	▸ Skontrolować śruby na statywie pod kątem stabilnego zamocowania i w razie potrzeby dokręcić je.
	Statyw niedostatecznie stabilnie zamocowany.	▸ Stabilniej zamocować statyw.
	Poluzowane połączenie między wiertnicą diamentową a suportem lub elementami dystansowymi.	▸ Skontrolować połączenie i w razie potrzeby na nowo zamocować wiertnicę diamentową.

9.2 Wiertnica diamentowa nie jest sprawna

Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
 Na wyświetlaczu wielofunkcyjnym nic się nie pojawia.	PRCD nie jest włączony.	▸ **Skontrolować PRCD pod kątem działania i włączyć go.**
	Przerwa w zasilaniu prądem.	▸ Podłączyć inne urządzenie do sieci elektrycznej i sprawdzić, czy działa. ▸ Sprawdzić połączenia wtykowe, przewód zasilający, przewód elektryczny i bezpiecznik sieciowy.
	Woda w silniku.	▸ Pozostawić wiertnicę diamentową w ciepłym, suchym miejscu do całkowitego wysuszenia. ▸ Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową.
 Konieczne przeprowadzenie serwisu.	Zużyte szczotki węglowe.	▸ Wymienić szczotki węglowe. 388
	Woda w silniku.	▸ Pozostawić wiertnicę diamentową w ciepłym, suchym miejscu do całkowitego wysuszenia. ▸ Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową.

10 Utylizacja

Urządzenia **Hilti** wykonane zostały w znacznej mierze z materiałów nadających się do powtórnego wykorzystania. Warunkiem recyklingu jest prawidłowa segregacja materiałów. W wielu krajach firma **Hilti** przyjmuje zużyte urządzenia w celu ponownego wykorzystania. Pytać należy w punkcie serwisowym **Hilti** lub doradcy handlowego.

- Nie wyrzucać elektronarzędzi, urządzeń elektronicznych i akumulatorów wraz z odpadami komunalnymi!

10.1 Zalecane czynności podczas utylizacji płuczki wiertniczej

Z punktu widzenia ochrony środowiska spuszczanie płuczki wiertniczej do wód gruntowych lub kanalizacji bez odpowiedniego uzdatnienia jest problematyczne. Informacje na temat obowiązujących przepisów można uzyskać we właściwym lokalnym urzędzie.

1. Zebrać płuczki wiertnicze (np. za pomocą odkurzacza do pracy na mokro).
2. Odczekać, aż płuczka osiądzie i usunąć osad na wysypisko gruzu budowlanego (proces wytrącania się osadu można przyspieszyć środkami koagulującymi).
3. Przed wylaniem pozostałej wody (zasadowa, wartość ph > 7) do kanalizacji, należy ją zneutralizować poprzez dodanie kwasowego środka neutralizującego lub rozcieńczyć dużą ilością wody.

11 Gwarancja producenta na urządzenia

- W razie pytań dotyczących warunków gwarancji należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem **Hilti**.

12 Dalsze informacje

Dalsze informacje dotyczące obsługi, technologii, środowiska i recyklingu znajdują się pod poniższym linkiem: **qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865**
Ten link znajduje się również na końcu dokumentacji w formie kodu QR.

Originální návod k obsluze

1 Údaje k návodu k obsluze

1.1 K tomuto návodu k obsluze

- **Varování!** Než budete výrobek používat, musíte si přečíst a pochopit návod k obsluze přiložený k výrobku, včetně pokynů, bezpečnostních a varovných upozornění, obrázků a specifikací. Zejména se seznamte se všemi pokyny, bezpečnostními a varovnými upozorněními, obrázky, specifikacemi a dále součástmi a funkcemi. Při nedodržení hrozí nebezpečí zásahu elektrickým proudem, požáru a/nebo těžkých poranění. Návod k obsluze včetně všech pokynů, bezpečnostních a výstražných upozornění uchovejte pro pozdější použití.
- Výrobky HILTI jsou určené pro profesionální uživatele a smí je obsluhovat, ošetřovat a provádět jejich údržbu pouze autorizovaný a instruovaný personál. Tento personál musí být speciálně informován o vyskytujících se nebezpečích, s nimiž by se mohl setkat. Výrobek a jeho pomůcky mohou být nebezpečné, pokud s nimi nesprávně zachází nevyškolený personál nebo pokud se nepoužívají v souladu s určeným účelem.
- Přiložený návod k obsluze odpovídá aktuálnímu stavu technických poznatků v okamžiku tisku. Aktuální verzi najdete vždy online na stránce s výrobky Hilti. K tomu použijte odkaz nebo QR kód v tomto návodu k obsluze, označený symbolem .
- Jiným osobám předávejte výrobek pouze s návodem k obsluze.

1.2 Vysvětlení značek

1.2.1 Varovná upozornění

Varovná upozornění varují před nebezpečím při zacházení s výrobkem. Byla použita následující signální slova:

⚠ NEBEZPEČÍ

NEBEZPEČÍ !

- Používá se k upozornění na bezprostřední nebezpečí, které by mohlo vést k těžkému poranění nebo k smrti.

⚠ VÝSTRAHA

VÝSTRAHA !

- Používá se k upozornění na potenciální nebezpečí, které může vést k těžkým poraněním nebo k smrti.

⚠ POZOR

POZOR !

- Používá se k upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která by mohla vést k poraněním nebo k věcným škodám.

1.2.2 Symboly v dokumentaci

V této dokumentaci byly použity následující symboly:

	Před použitím si přečtěte návod k obsluze.
	Pokyny k používání a ostatní užitečné informace
	Zacházení s recyklovatelnými materiály
	Elektrické nářadí a akumulátory nevyhazujte do směsného odpadu.

1.2.3 Symboly na obrázcích

Na obrázcích jsou použity následující symboly:

2	Tato čísla odkazují na příslušný obrázek na začátku tohoto návodu.
3	Číslování udává pořadí pracovních kroků na obrázku a může se lišit od pracovních kroků v textu.
11	Čísla pozic jsou uvedená na obrázku **Přehled** a odkazují na čísla z legendy v části **Přehled výrobku**.
	Tato značka znamená, že byste měli manipulaci s výrobkem věnovat zvláštní pozornost.

1.3 Symboly v závislosti na výrobku

1.3.1 Příkazové symboly

Byly použity následující příkazové symboly:

	Používejte ochranu zraku.
	Používejte ochrannou přilbu.
	Používejte chrániče sluchu.
	Používejte ochranné rukavice.
	Používejte ochrannou obuv.
	Používejte respirátor.

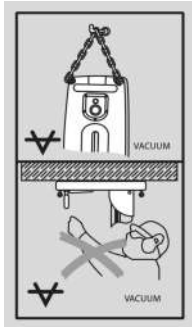
1.3.2 Symboly na výrobku

Na výrobku mohou být použity následující symboly:

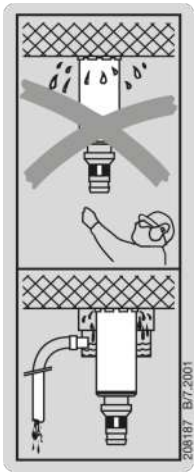
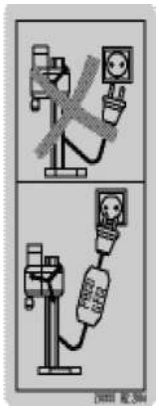
	Údaje analýzy
	Stupeň pro navrtávání
n_0	Jmenovité volnoběžné otáčky
	Střídavý proud
Ø	Průměr
	Zákaz transportu pomocí jeřábu
	Bluetooth
	Aretace otevřená
	Aretace zavřená
	Výrobek podporuje bezdrátový přenos dat kompatibilních se systémy iOS a Android.
	Ochranné uzemnění
	Pokud je na výrobku, byl výrobek certifikovaný touto certifikační institucí pro trh v USA a v Kanadě podle platných norem.

1.4 Informační štítky

Na vrtacím stojanu, základní desce nebo diamantové jádrové vrtačce



Na základové vakuové desce
Horní polovina obrázku: Pro horizontální vrty s vakuovým upevněním se vrtací stojan nesmí používat bez přídavného zajištění.
Spodní polovina obrázku: S vakuovým upevněním bez dodatečného zajištění se nesmí provádět vrtání směrem vzhůru.

	**Na diamantové jádrové vrtačce** Pro vrtání směrem vzhůru je povinně předepsáno použití systému pro zachycování vody ve spojení s vysavačem na mokré sání.
	**Na diamantové jádrové vrtačce** Pracujte pouze s funkčním proudovým chráničem.

1.5 Informace o výrobku

Výrobky HILTI jsou určené pro profesionální uživatele a smí je obsluhovat, ošetřovat a provádět jejich údržbu pouze autorizovaný a instruovaný personál. Tento personál musí být speciálně informován o vyskytujících se nebezpečích, s nimiž by se mohl setkat. Výrobek a jeho pomůcky mohou být nebezpečné, pokud s nimi nesprávně zachází nevyškolený personál nebo pokud se nepoužívají v souladu s určeným účelem.

Typové označení a sériové číslo jsou uvedeny na typovém štítku.

- Poznamenejte si sériové číslo do následující tabulky. Údaje výrobku budete potřebovat při dotazech adresovaných našemu zastoupení nebo servisu.

Údaje o výrobku

Diamantová jádrová vrtačka	DD 250-CA
Generace	01
Sériové číslo	

1.6 Prohlášení o shodě

Výrobce prohlašuje na výhradní zodpovědnost, že zde popsaný výrobek odpovídá platným zákonům a splňuje platné normy. Kopii prohlášení o shodě najdete na konci této dokumentace.

Technické dokumentace jsou uložené zde:

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

2 Bezpečnost

2.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

⚠ **VAROVÁNÍ Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny, instrukce, vyobrazení a technické údaje, které patří k tomuto elektrickému nářadí.** Nedbalost při dodržování následujících instrukcí může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce uschovejte pro budoucí potřebu.

Pojem „elektrické nářadí“, používaný v bezpečnostních pokynech, se vztahuje na elektrické nářadí napájené ze sítě (se síťovým kabelem) nebo na elektrické nářadí napájené z akumulátoru (bez síťového kabelu).

Bezpečnost pracoviště

- **Pracoviště musí být čisté a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlená místa mohou vést k úrazům.
- **S elektrickým nářadím nepracujte v prostředí s nebezpečím výbuchu, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektrické nářadí jiskří; od těchto jisker se mohou prach nebo páry vznítit.
- **Při práci s elektrickým nářadím zabraňte přístupu dětem a jiným osobám na pracoviště.** Rozptylování pozornosti by mohlo způsobit ztrátu kontroly nad nářadím.

Elektrická bezpečnost

- **Síťová zástrčka elektrického nářadí musí odpovídat zásuvce. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravována. U elektrického nářadí s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptéry.** Neupravované zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko úrazu elektrickým proudem.
- **Nedotýkejte se uzemněných povrchů, např. trubek, topení, sporáků a chladniček.** Při tělesném kontaktu s uzemněním hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým proudem.
- **Elektrické nářadí chraňte před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- **Síťový kabel používejte jen k tomu účelu, pro který je určený. Nepoužívejte ho zejména k nošení či zavěšování elektrického nářadí ani k vytahování zástrčky ze zásuvky. Síťový kabel chraňte před horkem, olejem, ostrými hranami a pohyblivými díly.** Poškozené nebo zamotané síťové kabely zvyšují riziko úrazu elektrickým proudem.
- **Pokud pracujete s elektrickým nářadím venku, používejte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou vhodné i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, který je vhodný pro venkovní použití, snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.
- **Pokud se nelze vyvarovat provozu elektrického nářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Použití proudového chrániče snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.

Bezpečnost osob

- **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte, a přistupujte k práci s elektrickým nářadím rozumně. Elektrické nářadí nepoužívejte, když jste unavení nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků.** Okamžik nepozornosti při práci s elektrickým nářadím může mít za následek vážná poranění.
- **Používejte osobní ochranné pomůcky a vždy noste ochranné brýle.** Používání osobních ochranných pomůcek, jako jsou dýchací maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná helma nebo chrániče sluchu (podle druhu použití elektrického nářadí), snižuje riziko úrazu.
- **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Před zapojením elektrického nářadí do sítě a/nebo vložením akumulátoru, před uchopením elektrického nářadí nebo jeho přenášením se ujistěte, že je vypnuté.** Držíte-li při přenášení elektrického nářadí prst na spínači nebo připojujete-li ho k síti zapnuté, může dojít k úrazu.
- **Dříve než elektrické nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo klíč.** Nástroj nebo klíč ponechaný v otáčivém dílu nářadí může způsobit úraz.
- **Udržujte přirozené držení těla. Zaujměte bezpečný postoj a udržujte rovnováhu.** Tak si v nečekaných situacích zachováte lepší kontrolu nad výrobkem.
- **Noste vhodné oblečení. Nenoste volný oděv ani šperky. Vlasy, oděv a rukavice mějte v bezpečné vzdálenosti od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky a dlouhé vlasy jimi mohou být zachyceny.
- **Pokud lze namontovat odsávání prachu nebo zařízení na zachycení prachu, zkontrolujte, zda jsou připojené a používají se správně.** Použitím odsávání prachu můžete snížit ohrožení vlivem prachu.
- **Nenechte se ukolébat falešným pocitem bezpečí a nepřekračujte bezpečnostní pravidla pro elektrické nářadí, i když jste po mnohonásobném použití s elektrickým nářadím dobře seznámeni.** Nepozorné jednání může ve zlomcích sekundy způsobit těžká zranění.

Použití elektrického nářadí a péče o něj

- **Nářadí nepřetěžujte. Pro danou práci použijte elektrické nářadí, které je pro ni určené.** S vhodným elektrickým nářadím budete v dané výkonové oblasti pracovat lépe a bezpečněji.
- **Nepoužívejte elektrické nářadí s vadným spínačem.** Elektrické nářadí, které nelze zapnout nebo vypnout, je nebezpečné a musí se opravit.

- **Dříve než budete nářadí seřizovat, měnit jeho příslušenství nebo než ho odložíte, vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky a/nebo vyjměte odnímatelný akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí.
- **Nepoužívané elektrické nářadí uchovávejte mimo dosah dětí. Nedovolte, aby nářadí používaly osoby, které s ním nejsou seznámené nebo si nepřečetly tyto pokyny.** Elektrické nářadí je nebezpečné, když ho používají nezkušené osoby.
- **O elektrické nářadí a příslušenství se pečlivě starejte. Kontrolujte, zda pohyblivé díly bezvadně fungují a neváznou, zda díly nejsou prasklé nebo poškozené tak, že by byla narušena funkce elektrického nářadí. Poškozené díly nechte před použitím nářadí opravit.** Mnoho úrazů má na svědomí nedostatečná údržba elektrického nářadí.
- **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami méně váznou a dají se lehčeji vést.
- **Elektrické nářadí, příslušenství, nástroje atd. používejte v souladu s těmito instrukcemi. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrického nářadí k jinému účelu, než ke kterému je určeno, může být nebezpečné.
- **Rukojeti a plochy rukojetí udržujte suché, čisté a beze stop oleje a tuku.** Kluzké rukojeti a plochy rukojetí nedovolují bezpečné ovládání a kontrolu elektrického nářadí v nepředvídaných situacích.

Servis

- **Elektrické nářadí svěřujte do opravy pouze kvalifikovaným odborným pracovníkům, kteří mají k dispozici originální náhradní díly.** Tak zajistíte, že elektrické nářadí bude i po opravě bezpečné.

2.2 Bezpečnostní pokyny pro vrtačky

Bezpečnostní pokyny pro všechny práce

- **Při práci, při níž nástroj může zasáhnout skryté elektrické rozvody nebo vlastní přívodní kabel, držte elektrické nářadí jen za izolované plochy pro uchopení.** Kontakt s vedením pod proudem může uvést pod napětí i kovové díly nářadí, což by mohlo způsobit úraz elektrickým proudem.

Bezpečnostní pokyny pro používání dlouhých vrtáků

- **V žádném případě nepracujte s vyššími otáčkami, než jsou otáčky maximálně přípustné pro vrták.** Při vyšších otáčkách se vrták může snadno ohnout, pokud by se mohl volně otáčet bez kontaktu s obrobkem, a způsobit poranění.
- **Začínejte vrtání vždy s nízkými otáčkami a když je vrták v kontaktu s obrobkem.** Při vyšších otáčkách se vrták může snadno ohnout, pokud by se mohl volně otáčet bez kontaktu s obrobkem, a způsobit poranění.
- **Vyvíjejte jen přiměřený tlak a pouze v podélném směru vůči vrtáku.** Vrtáky se mohou ohnout, a v důsledku toho prasknout nebo způsobit ztrátu kontroly a poranění.

2.3 Bezpečnostní pokyny pro diamantové vrtačky

- **Při provádění vrtacích prací, které vyžadují použití vody, odvádějte vodu pryč od pracoviště nebo používejte zařízení na zachycování kapalin.** Taková preventivní opatření udržují pracoviště suché a snižují riziko úrazu elektrickým proudem.
- **Při práci, kdy řezný nástroj může zasáhnout skryté elektrické rozvody nebo vlastní přívodní kabel, držte elektrické nářadí za izolované rukojeti.** Kontakt řezného nástroje s vedením pod proudem může uvést pod napětí i kovové díly elektrického nářadí, což může způsobit úraz elektrickým proudem.
- **Při diamantovém vrtání noste chrániče sluchu.** Hluk může způsobit ztrátu sluchu.
- **Pokud se nástroj zablokuje, nepokračujte už dále v posunu a vypněte nářadí.** Zjistěte důvod zablokování a odstraňte příčinu zaseknutí nástroje.
- **Pokud chcete znovu spustit diamantovou vrtačku, jejíž nástroj je v obrobku, zkontrolujte před zapnutím, zda se nástroj volně otáčí.** Pokud je nástroj zablokovaný, možná se neotáčí, a to může způsobit přetížení nářadí nebo to, že se diamantová vrtačka uvolní z obrobku.
- **Při upevnění vrtacího stojanu na obrobku pomocí kotev a šroubů se ujistěte, že je použité ukotvení schopné během použití bezpečně udržet stroj.** Pokud obrobek není odolný nebo je porézní, může dojít k vytáhnutí kotvy, čímž se vrtací stojan od obrobku uvolní.
- **Při provrtávání zdí nebo stropů zajistěte, aby byly osoby a pracovní prostor na druhé straně chráněné.** Vrtací korunka může projít vrtaným otvorem a vyvrtané jádro může na druhé straně vypadnout.
- **Toto nářadí nepoužívejte pro práci nad hlavou s přívodem vody.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

2.4 Dodatečné bezpečnostní pokyny

Bezpečnost osob

- **Úpravy nebo změny na nářadí nejsou dovoleny.**
- **Nářadí není určené pro slabé a neinstruované osoby.**
- Nářadí nenechávejte v dosahu dětí.
- **Nedotýkejte se rotujících dílů. Nářadí zapínejte teprve v pracovní oblasti.** Při dotyku rotujících dílů, zejména rotujících nástrojů, může dojít k úrazu.
- **Zabraňte potřísnění pokožky vrtným kalem.**
- Prach z materiálů, jako jsou nátěry s obsahem olova, některé druhy dřeva, beton/zdivo/kámen, které obsahují křemen, a dále minerály a kov, může být zdraví škodlivý. Kontakt s tímto prachem nebo jeho vdechování může způsobit alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest pracovníka nebo osob v okolí. Určitý prach, např. prach z dubového nebo bukového dřeva, je rakovinotvorný, zejména ve spojení s přísadami pro úpravu dřeva (chromát, prostředky na ochranu dřeva). S materiálem obsahujícím azbest smí manipulovat pouze odborníci. Používejte co možná nejúčinnější odsávání prachu. Používejte k tomu mobilní vysavač na dřevěný a/nebo minerální prach doporučený firmou **Hilti**, který byl uzpůsobený pro toto elektrické nářadí. Zajistěte dobré větrání pracoviště. Doporučuje se používat respirátor, který je vhodný pro příslušný prach. Dodržujte předpisy pro obráběné materiály platné v příslušné zemi.
- Diamantová jádrová vrtačka a diamantová vrtací korunka jsou těžké. Může dojít k pohmoždění částí těla. **Pracovník a osoby, které se zdržují v blízkosti, musí za provozu nářadí používat vhodné ochranné brýle, ochrannou helmu, chrániče sluchu, ochranné rukavice a bezpečnostní obuv.**

Pečlivé zacházení s elektrickým nářadím a jeho používání

- **Zkontrolujte správné upevnění nářadí ve stojanu pro vrtačku.**
- **Dbejte na to, aby byl na stojanu pro vrtačku vždy namontovaný koncový doraz, protože jinak není zajištěna bezpečnostní funkce koncového dorazu.**
- **Ujistěte se, že nástroje mají systém uchycení odpovídající nářadí a jsou řádně upnuté ve sklíčidle.**

Elektrická bezpečnost

- **Je nutno se vyvarovat používání prodlužovacího kabelu s vícenásobnými zásuvkami a současnému provozu několika nářadí.**
- **Nářadí lze používat pouze tehdy, když je připojené k dostatečně dimenzované síti s ochranným vodičem.**
- **Před zahájením práce zkontrolujte např. pomocí detektoru kovů pracovní prostor, jestli neobsahuje skryté elektrické kabely, plynové a vodovodní trubky.** Vnější kovové součásti nářadí se mohou dostat pod napětí, např. pokud byste omylem poškodili elektrické vedení. To představuje vážné nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- **Dbejte na to, aby se síťový kabel nepoškodil při posuvu saní.**
- **Nikdy nepoužívejte nářadí bez dodaného proudového chrániče (pro nářadí bez proudového chrániče nikdy bez oddělovacího transformátoru). Proudový chránič před každým použitím zkontrolujte.**
- **Pravidelně kontrolujte přívodní kabel nářadí a v případě poškození ho nechte vyměnit kvalifikovaným odborníkem. Pokud je přívodní kabel elektrického nářadí poškozený, musí se vyměnit za speciálně upravený a schválený přívodní kabel, který lze zakoupit u zákaznického servisu. Pravidelně kontrolujte prodlužovací kabely a v případě poškození je vyměňte. Jestliže se při práci poškodí síťový nebo prodlužovací kabel, nesmíte se kabelu dotýkat. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.** Poškozené přívodní a prodlužovací kabely představují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- **Nikdy nepoužívejte nářadí ve špinavém nebo mokrém stavu.** Prach usazený na povrchu nářadí, především z vodivých materiálů, nebo vlhkost mohou za nepříznivých podmínek vést k úrazu elektrickým proudem. Především pokud často opracováváte vodivé materiály, nechte znečištěné nářadí v pravidelných intervalech zkontrolovat v servisu **Hilti**.
- **Pokud diamantovou jádrovou vrtačku používáte bez DD AF-CA H, nasaďte vždy na napájení DD AF-CA H kryt.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Pracoviště

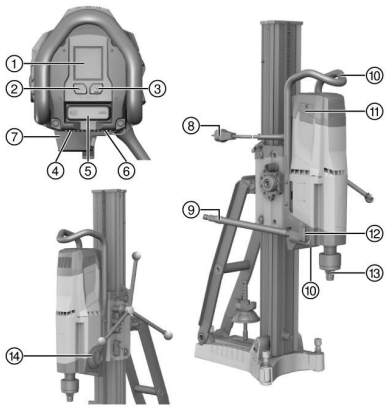
- **Pro vrtací práce si vyžádejte povolení od stavbyvedoucího.** Vrtací práce v budovách nebo na jiných strukturách mohou ovlivnit jejich statiku, zejména při narušení armovací železné výztuže nebo nosných prvků.
- **Nářadí namontované na stojanu pro vrtačku, který není správně upevněný, vždy spusťte úplně dolů, aby se zabránilo převrácení.**
- **Síťový a prodlužovací kabel, odsávací a podtlakovou hadici udržujte v dostatečné vzdálenosti od rotujících dílů.**

- **Pro vrtání směrem vzhůru za mokra je povinně předepsáno použití systému pro zachycování vody ve spojení s vysavačem na mokré sání.**
- **Pro vrtání směrem vzhůru je zakázané používat vakuové upevnění bez dodatečného upevnění.**
- **Při vodorovném vrtání s vakuovým upevněním (příslušenství) se stojan pro vrtačku nesmí používat bez přídavného zajištění.**

3 Popis

3.1 Přehledy výrobků

3.1.1 Diamantová jádrová vrtačka DD 250-CA 1



① Multifunkční displej
② Ovládací tlačítko **stupeň pro navrtávání**
③ Ovládací tlačítko **údaje analýzy**
④ Typový štítek
⑤ Vypínač
⑥ Kryt síťového kabelu
⑦ Napájení DD AF-CA H (příslušenství)
⑧ Síťový kabel včetně proudového chrániče
⑨ Přípojka vody
⑩ Transportní rukojeti (2×)
⑪ Kryt uhlíků (2×)
⑫ Regulační ventil vody
⑬ Upínání nástroje
⑭ Přepínač převodů

3.1.2 Stojan pro vrtačku DD-HD 30 2

① Šroubové vřeteno (příslušenství)
② Kryt
③ Kolejnice
④ Nivelační šroub (3×)
⑤ Ukazatel středu vrtaného otvoru
⑥ Kotva
⑦ Základní deska
⑧ Typový štítek
⑨ Upínací vřeteno
⑩ Upínací matice
⑪ Vzpěra
⑫ Transportní rukojeť
⑬ Šroub koncového dorazu
⑭ Hloubkový doraz (příslušenství)
⑮ Uchycení podvozku
⑯ Držák pro zachycování vody (příslušenství)
⑰ Těsnění (příslušenství)
⑱ Nádoba pro zachycování vody (příslušenství)
⑲ Těsnicí podložka pro zachycování vody (příslušenství)

3.1.3 Saně DD-HD 30 3

① Spojka ručního kola 1:1
② Spojka ručního kola 1:3
③ Excentr (aretace diamantové jádrové vrtačky)
④ Střižný kolík
⑤ Ruční kolo
⑥ Indikátor vodorovného vyrovnání (2×)
⑦ Aretace sání
⑧ Vedení kabelu
⑨ Upínací rozhraní pro DD AF-CA H
⑩ Nastavovací šroub vůle sání (4×)

3.1.4 Vakuová základní deska (příslušenství) 4

① Ventil uvolnění podtlaku
② Přívod podtlaku
③ Uchycení podvozku
④ Manometr
⑤ Vakuové těsnění
⑥ Nivelační šroub (4×)

3.2 Použití v souladu s určeným účelem

Popsaný výrobek je elektrická diamantová jádrová vrtačka. Je určená pro vrtání průchozích a slepých otvorů za mokra ve stojanu do (armovaných) minerálních podkladů. Použití diamantové jádrové vrtačky s ručním vedením není povoleno.

- Při použití diamantové jádrové vrtačky používejte vždy stojan pro vrtačku. Stojan pro vrtačku musí být vždy dostatečně upevněn k podkladu pomocí kotevní základní desky nebo vakuové základní desky.
- Při nastavování základní desky nepoužívejte úderové nástroje (kladivo).
- Nářadí se smí používat pouze se síťovým napětím a síťovou frekvencí, které jsou uvedené na výkonovém štítku.
- Dodržujte také pokyny k bezpečnosti a obsluze pro použité příslušenství.

3.3 Bluetooth®

Tento výrobek je vybavený Bluetooth.

Bluetooth představuje bezdrátový přenos dat, prostřednictvím kterého spolu mohou na krátkou vzdálenost navzájem komunikovat dva výrobky podporující Bluetooth.

Pro zabezpečení stabilního spojení přes Bluetooth musí být mezi navzájem spojenými zařízeními vizuální kontakt.

Funkce Bluetooth u tohoto výrobku

Podrobné informace o funkcích Bluetooth jsou uvedeny v návodu k obsluze připojeného zařízení.

- Zobrazení servisních a stavových hlášení připojených zařízení **Hilti** na displeji diamantové jádrové vrtačky.
- Spojení s mobilním koncovým zařízením pomocí aplikace **Hilti ON!Track 3** pro servisní funkce a pro přenos údajů analýzy týkajících se výrobku.

Zapnutí a vypnutí Bluetooth

Výrobky **Hilti** se dodávají s vypnutým Bluetooth. Při prvním uvedení do provozu se Bluetooth automaticky zapne.

- Pro vypnutí stiskněte a minimálně 10 sekund držte současně stisknutá tlačítka a .
- Pro zapnutí stiskněte současně tlačítka a .

Spárování výrobků

Spojení se zařízením **Hilti** s funkcí Bluetooth zůstává zachováno až do okamžiku, kdy se diamantová jádrová vrtačka spojí s jiným zařízením **Hilti** stejného typu nebo se vypne funkce Bluetooth. Spárování zůstane zachované i po vynutí a zapnutí výrobků a spárované výrobky se znovu automaticky spojí.

- Pro spojení se zařízením **Hilti** s funkcí Bluetooth stiskněte při zapnuté funkci Bluetooth současně tlačítka a .

Časový interval pro spojení se zařízením **Hilti** s funkcí Bluetooth trvá 2 minuty. Po uplynutí 2 minut se navazování spojení přeruší.

Licence

Slovní ochranná známka **Bluetooth®** a logo jsou zaregistrované ochranné známky, které jsou vlastnictvím společnosti **Bluetooth SIG, Inc.**, a na používání těchto ochranných známek se vztahuje licence firmy **Hilti**.

3.4 Zobrazené symboly a vysvětlení na multifunkčním displeji diamantové jádrové vrtačky

Pro následující ukazatele musí být diamantová jádrová vrtačka připravená k provozu (připojená k elektrické síti a zapnutý proudový chránič).

Ukazatele se mohou lišit podle zvoleného převodového stupně a druhu použití.

 Úvodní obrazovka	Úvodní obrazovka se zobrazí, když je diamantová jádrová vrtačka napájená elektrickým proudem. Na úvodní obrazovce se zobrazuje stav Bluetooth, personalizovaný název a sériové číslo diamantové jádrové vrtačky. • Název výrobku zobrazený na obrazovce lze změnit pomocí aplikace **Hilti ON!Track 3** (přednastavení: 'Your name here ').

 Vodováha	Diamantová jádrová vrtačka není zapnutá. Ukazatel pomáhá při vyrovnání systému a při nastavení stojanu pro vrtačku při šikmém vrtání. Ukazatel zobrazuje nastavení diamantové jádrové vrtačky symbolicky a ve stupních. • Úhlová přesnost při pokojové teplotě: ±2°
 Zobrazení převodového stupně	Diamantová jádrová vrtačka běží na volnoběh. Ukazatel pomáhá zjistit, jestli se zařazený převodový stupeň hodí pro použitou diamantovou vrtací korunku. Ukazatel zobrazuje vlevo nahoře zařazený převodový stupeň a uprostřed doporučený rozsah průměru vrtací korunky pro tento převodový stupeň v milimetrech a palcích.
 Aktivovaný stupeň pro navrtávání	Diamantová jádrová vrtačka je vypnutá nebo běží na volnoběh. Funkce umožňuje navrtávání se sníženými vibracemi u vrtacích korunek s velkým průměrem. Opětovným stisknutím tlačítka lze funkci kdykoli deaktivovat. • Ukazatel po několika sekundách automaticky zhasne.
 Zbývající doba chodu stupně pro navrtávání	Diamantová jádrová vrtačka vrtá a stupeň pro navrtávání je aktivovaný. Ukazatel zobrazuje zbývající dobu chodu diamantové jádrové vrtačky do automatického vypnutí. • Pro ochranu diamantové jádrové vrtačky se stupeň pro navrtávání automaticky vypne po maximálně 2 minutách. Ukazatel poté zhasne.
 Stupeň pro navrtávání deaktivovaný	Stupeň pro navrtávání byl deaktivován. Otáčky a výkon diamantové jádrové vrtačky se opět zvýší a lze pokračovat ve vrtání. • Ukazatel po několika sekundách automaticky zhasne.
 Nelze aktivovat stupeň pro navrtávání	Diamantová jádrová vrtačka vrtá. Tlačítko pro aktivaci navrtávacího stupně bylo stisknuto tehdy, když byla diamantová jádrová vrtačka pod zatížením, nebo v režimu chladnutí. • Ukazatel po několika sekundách automaticky zhasne.
 Ukazatel vrtacího výkonu: příliš malý přítlak	Diamantová jádrová vrtačka vrtá a stupeň pro navrtávání **není** aktivovaný. Ukazatel pomáhá zajistit, aby se diamantová jádrová vrtačka používala v optimálním rozsahu účinnosti. • Barva pozadí: žlutá. Přítlak je příliš malý. Zvětšete přítlak.
 Ukazatel vrtacího výkonu: přítlak je optimální	Diamantová jádrová vrtačka vrtá a stupeň pro navrtávání **není** aktivovaný. Ukazatel pomáhá zajistit, aby se diamantová jádrová vrtačka používala v optimálním rozsahu účinnosti. • Barva pozadí: zelená. Přítlak je optimální.

 Při 120 V Byla překročena hranice jmenovitého proudu	Diamantová jádrová vrtačka vrtá a stupeň pro navrtávání **není** aktivovaný. Jmenovitý proud překročil hranici 20 A. • Přítlak je příliš velký. Snižte přítlak.
 Ukazatel vrtacího výkonu: příliš velký přítlak	Diamantová jádrová vrtačka vrtá a stupeň pro navrtávání **není** aktivovaný. Ukazatel pomáhá zajistit, aby se diamantová jádrová vrtačka používala v optimálním rozsahu účinnosti. • Barva pozadí: červená. Přítlak je příliš velký. Snižte přítlak.
 Stavový řádek pro upozornění	Stavový řádek zobrazuje různá upozornění o aktuálním stavu nářadí, např. zařazený převodový stupeň nebo aktivovaný stupeň pro navrtávání.
 Stavový řádek pro varování	Stavový řádek zobrazuje různá varování k aktuálnímu stavu nářadí, která nemají za následek okamžité zastavení diamantové jádrové vrtačky.
 Zapnuté Bluetooth	Bluetooth je v základním nastavení aktivované. Pro vypnutí funkce Bluetooth při vypnutém motoru stiskněte a držte 10 sekund současně stisknutá tlačítka a . • Ukazatel po několika sekundách automaticky zhasne.
 Vypnuté Bluetooth	Bluetooth je deaktivované. Diamantovou jádrovou vrtačku nelze spojit s dalším zařízením nebo příslušenstvím. Pro zapnutí funkce Bluetooth stiskněte při vypnutém motoru současně tlačítka a . • Ukazatel po několika sekundách automaticky zhasne.
 Navázání spojení	Diamantová jádrová vrtačka je připravená ke spojení s jiným zařízením nebo příslušenstvím. Pro navázání spojení stiskněte a držte minimálně 1 sekundu současně stisknutá tlačítka a . • Časový interval pro spojení s jiným zařízením činí 2 minuty. Po uplynutí 2 minut se navazování spojení přeruší. Spárování jiného zařízení nebo příslušenství s diamantovou jádrovou vrtačkou zůstane zachovované, dokud: • se diamantová jádrová vrtačka nespáruje se zařízením nebo příslušenstvím stejného typu, • se nevypne Bluetooth.
 Spojení přerušeno	Navázané spojení přes Bluetooth s jiným zařízením nebo příslušenstvím bylo přerušeno.

 Analýza doby chodu	Zobrazení ukazuje nahoře dobu vrtání (diamantová jádrová vrtačka vrtá) a dole provozní hodiny diamantové jádrové vrtačky (diamantová jádrová vrtačka zapnutá) v hodinách, minutách a sekundách. Pro vynulování doby vrtání a všech ostatních údajů analýzy stiskněte na několik sekund tlačítko . • Ukazatel zhasne po několika sekundách automaticky nebo po stisknutí tlačítka . • Opětovným stisknutím tlačítka přejdete na další údaje analýzy.
 Analýza chování obsluhy	Tento ukazatel zobrazuje obsluze vyhodnocení přítlaku během doby vrtání v %. Tak lze chování uživatele optimalizovat. • Ukazatel zhasne po několika sekundách automaticky nebo po stisknutí tlačítka . • Opětovným stisknutím tlačítka přejdete na další údaje analýzy.
 Analýza směru vrtání	Tento ukazatel zobrazuje vyhodnocení směrů vrtání v %. • Ukazatel zhasne po několika sekundách automaticky nebo po stisknutí tlačítka . • Opětovným stisknutím tlačítka přejdete na další údaje analýzy.
 Analýza volby převodového stupně	Tento ukazatel zobrazuje vyhodnocení doby použití příslušného převodového stupně v %. Šipka ukazuje vždy na převodový stupeň s nejvyšší mírou použití. • Ukazatel zhasne po několika sekundách automaticky nebo po stisknutí tlačítka . • Opětovným stisknutím tlačítka přejdete na další údaje analýzy.
 Analýza používání	Tento ukazatel zobrazuje používání diamantové jádrové vrtačky v manuálním provozu a při použití AF-CA v %. • Ukazatel zhasne po několika sekundách automaticky nebo po stisknutí tlačítka . • Opětovným stisknutím tlačítka přejdete na další údaje analýzy.
 Spojená zařízení	Tento ukazatel poskytuje přehled o všech zařízeních a příslušenství spojených s diamantovou jádrovou vrtačkou. • Ukazatel zhasne po několika sekundách automaticky nebo po stisknutí tlačítka . • Opětovným stisknutím tlačítka přejdete na další údaje analýzy.
 Spuštění navázání spojení	Spusťte navázání spojení nejprve na diamantové jádrové vrtačce a poté na spojovaném zařízení nebo příslušenství. Pro navázání spojení stiskněte a držte minimálně 1 sekundu současně stisknutá tlačítka a . • Ukazatel zhasne po několika sekundách automaticky nebo po stisknutí tlačítka . • Opětovným stisknutím tlačítka přejdete na další údaje analýzy.
 Přepínač převodů nezaskočil	Přepínač převodů je v mezipoloze nebo správně nezaskočil. Stiskněte přepínač převodů tak, aby úplně zaskočil.

Blokování opětovného spuštění	Překročena maximální doba chodu s aktivním stupněm pro navrtávání; porucha sítě; diamantová jádrová vrtačka byla přetížena; přehřátí, voda v motoru nebo je ukončen režim chladnutí. Spínač nářadí je při obnovení napájení v poloze **I**.
Porucha sítě (podpětí)	Došlo k podpětí v elektrické síti. Při podpětí není možné diamantovou jádrovou vrtačku používat na plný výkon. • Ukazatel po několika sekundách automaticky zhasne.
Příliš vysoká teplota	Diamantová jádrová vrtačka je přehřátá a vypnula se nebo běží v režimu chladnutí. Ukazatel zobrazuje zbývající dobu do vychladnutí. Pokud by diamantová jádrová vrtačka byla po uplynutí doby ještě příliš horká, spustí se zbývající doba znovu od začátku.
Zbývající doba chodu do výměny uhlíků	Motor diamantové jádrové vrtačky běží a je téměř dosažena mez opotřebení uhlíků. Ukazatel zobrazuje zbývající dobu, než je nutné vyměnit uhlíky. Zbývající čas do automatického vypnutí diamantové jádrové vrtačky se zobrazuje v hodinách a minutách. • Ukazatel po několika sekundách automaticky zhasne.
Servisní ukazatel	Uhlíky jsou opotřebené a musí se vyměnit.
Záběh po výměně uhlíků	Motor diamantové jádrové vrtačky běží. Byly vyměněny uhlíky a musí se zabíhat ještě minimálně 1 minutu při volnoběhu, aby se dosáhlo optimální životnosti. • Ukazatel zobrazuje zbývající dobu chodu do ukončení procesu zaběhnutí.

3.5 Rozsah dodávky

Diamantová jádrová vrtačka, návod k obsluze.
Další systémové produkty schválené pro váš výrobek najdete v **Hilti Store** nebo na: **www.hilti.group**

3.6 Příslušenství a náhradní díly

Náhradní díly

Číslo výrobku	Označení
51279	Hadicová přípojka
2006843	Uhlíky 220–240 V
2104230	Uhlíky 100–127 V

Pro bezpečný provoz používejte pouze originální příslušenství, náhradní díly a spotřební materiál **Hilti**.

4 Technické údaje

Jmenovité napětí, jmenovitý proud, frekvenci a/nebo jmenovitý příkon najdete na výkonovém štítku určeném pro vaši zemi.

Při provozu s generátorem nebo transformátorem musí být jeho výstupní výkon minimálně dvojnásobný, než je jmenovitý příkon uvedený na výkonovém štítku výrobku. Provozní napětí transformátoru nebo generátoru musí být neustále v rozmezí +5 % až −15 % jmenovitého napětí nářadí.

		DD 250-CA
Hmotnost podle standardu EPTA 01		15,4 kg
Hloubka vrtání bez prodloužení		500 mm
Přípustný tlak přívodu vody		≤ 7 bar
Jmenovité volnoběžné otáčky	**1. stupeň**	240 ot/min
	2. stupeň	580 ot/min
	3. stupeň	1 160 ot/min
	4. stupeň	2 220 ot/min
Optimální průměr vrtací korunky	**1. stupeň**	152 mm ... 500 mm
	2. stupeň	82 mm ... 152 mm
	3. stupeň	35 mm ... 82 mm
	4. stupeň	12 mm ... 35 mm
Ideální vzdálenost značek na kotvicí desce od středu vrtání		267 mm
Ideální vzdálenost značek na vakuové základní desce od středu vrtání		292 mm

4.1 Přípustné průměry vrtacích korunek při různém vybavení

Bezpodmínečně dodržujte přípustné směry vrtání pro různé vybavení.

Pro vrtání směrem vzhůru je závazně předepsáno použití vysavače pro mokré sání v kombinaci se systémem pro zachycování vody.

	DD 250-CA
Ø bez příslušenství	12 mm ... 300 mm
Ø s distančním nástavcem	12 mm ... 500 mm
Ø se systémem pro zachycování vody a vysavačem pro mokré vysávání	12 mm ... 250 mm

4.2 Stojan pro vrtačku

	DD-HD 30
Hmotnost	21,4 kg

4.3 Bluetooth

	DD 250-CA
Frekvenční pásmo	2 400 MHz ... 2 483 MHz
Maximální vysílací výkon	10 dBm

4.4 Informace o hlučnosti a hodnoty vibrací podle EN 62841

Hodnoty akustického tlaku a vibrací uvedené v těchto pokynech byly změřené normovanou měřicí metodou a lze je použít k vzájemnému srovnání elektrického nářadí. Jsou vhodné také pro předběžný odhad působení.

Uvedené údaje reprezentují hlavní použití elektrického nářadí. Při jiném způsobu použití, při použití s jinými nástroji nebo nedostatečné údržbě se údaje mohou lišit. Působení během celé pracovní doby se tím může výrazně zvýšit.

Pro přesný odhad působení je potřeba brát v úvahu také dobu, kdy je nářadí vypnuté nebo sice běží, ale nepoužívá se. Působení během celé pracovní doby se tím může výrazně snížit.

Stanovte doplňující bezpečnostní opatření na ochranu pracovníka před působením hluku a/nebo vibrací, například: údržbu elektrického nářadí a nástrojů, udržování rukou v teple, organizace pracovních postupů.

Hodnoty hlučnosti

	DD 250-CA
Hladina akustického výkonu (L_{WA})	109 dB(A)
Nejistota u akustického výkonu (K_{WA})	3 dB(A)
Hladina akustického tlaku (L_{pA})	93 dB(A)
Nejistota u akustického tlaku (K_{pA})	3 dB(A)

4.4.1 Celkové hodnoty vibrací (součet vektorů tří směrů) zjištěné podle EN 62841

Celkové triaxiální hodnoty vibrací (součet vektorů vibrací) na ručním kole (křížové rukojeti) nepřekračují podle EN 62841-3-6 2,5 m/s^2 (vč. nejistoty K).

5 Příprava práce

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění! Vrtací stojan se může při nedostatečném upevnění otáčet nebo zvrhnout.

- Před použitím diamantové vrtačky upevněte stojan pro vrtačku pomocí kotev nebo vakuové desky k obráběnému podkladu.
- Používejte pouze kotvy, které jsou vhodné pro příslušný podklad, a řiďte se pokyny k montáži od výrobce kotev.
- Vakuovou desku používejte pouze tehdy, když je příslušný podklad vhodný pro upevnění pomocí vakua.

⚠ POZOR

Nebezpečí poranění! Neúmyslné spuštění výrobku.

- Před nastavováním nářadí nebo výměnou příslušenství vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.

Dodržujte bezpečnostní pokyny a varovná upozornění v této dokumentaci a na výrobku.

5.1 DD-HD 30: instalace vrtacího stojanu a nastavení úhlu vrtání 5

⚠ POZOR

Nebezpečí přiskřípnutí! Uvolnění nastavení otáčení stojanu pro vrtačku může způsobit náhlé převrácení kolejnice.

- Abyste zabránili přiskřípnutí, uvolňujte nastavení otáčení opatrně.

⚠ POZOR

Nebezpečí poranění! Diamantová jádrová vrtačka může spadnout.

- Montujte vždy kryt na konec kolejnice. Představuje současně ochranu a koncový doraz.

1. Povolte šroub dole na otočném kloubu kolejnice a nahoře na vzpěře.
2. Kolejnici nastavte do požadované polohy.
   - Jako pomůcka nastavení slouží stupnice ve stupních na zadní straně.
3. Opět dotáhněte oba šrouby.

5.2 DD-HD 30: aretace saní na vrtacím stojanu

1. Otočte aretaci saní do zajišťovací polohy.
   - Čep se musí zajistit.
2. Ujistěte se lehkým otočením ručního kola, že jsou saně zajištěné.

5.3 Montáž ručního kola na vrtací stojan 6

Ruční kolo je možné namontovat na levou nebo na pravou stranu saní.
U vrtacího stojanu DD-HD 30 je možné ruční kolo namontovat na dvě různé osy na saních. Horní osa působí na pohon saní přímo a spodní osa působí s převodem do pomala 1:3.

1. Pro montáž ručního kola stáhněte černý kroužek zpět.

2. Nasaďte ruční kolo na osu.

5.4 Upevnění stojanu pro vrtačku pomocí kotvy 7

Hilti kovové expanzní kotvy M16 (5/8") jsou obvykle vhodné pro upevňování vybavení pro diamantové jádrové vrtání do netrhlinového betonu. Nicméně za určitých podmínek může být nutné alternativní upevnění.
V případě otázek ohledně bezpečného upevnění se obraťte na technický servis **Hilti**.

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění při použití špatných kotev! Zařízení se může vytrhnout a způsobit škody.
- ▸ Použijte kotvu vhodnou pro příslušný podklad a řiďte se pokyny k montáži od výrobce kotvy.

1. Nasaďte vhodnou kotvu pro příslušný podklad. Zvolte vzdálenost odpovídající použité základní desce.
   - ▸ Ideální vzdálenost od středu vrtání pro DD-HD 30: 330 mm (13 in)
2. Do kotvy zašroubujte upínací šroub (příslušenství).
3. Nasaďte vrtací stojan nad šroub a vyrovnejte ho. Při použití vrtacího stojanu DD-HD 30 si vezměte na pomoc při vyrovnání ukazatel středu vrtaného otvoru. Při použití distančního nástavce není možné vrtací stojan vyrovnat pomocí ukazatele středu vrtaného otvoru.
4. Na vřeteno našroubujte upínací matici a nedotahujte ji pevně.
5. Vyrovnejte základní desku vodorovně pomocí vyrovnávacích šroubů. Použijte k tomu indikátory vodorovného vyrovnání. Zajistěte, aby nivelační šrouby pevně doléhaly k podkladu.
6. Utáhněte nivelační šrouby natolik, aby byl vrtací stojan dostatečně upevněn.
7. Zkontrolujte, zda je stojan pro vrtačku bezpečně upevněný.

5.5 Upevnění stojanu pro vrtačku pomocí vakua 8

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí poranění z důvodu pádu diamantové jádrové vrtačky !
- ▸ Upevnění vrtacího stojanu na stropě jen vakuovým upevněním není povoleno. Dodatečné upevnění může být zajištěno např. těžkou stavební vzpěrou nebo šroubovým vřetenem.

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění při chybějící kontrole tlaku !
- ▸ Před vrtáním a během vrtání musí být zajištěno, aby ručička manometru byla v zeleném poli.

Při použití stojanu pro vrtačku s kotevní základní deskou vytvořte pevné a rovné spojení mezi vakuovou základní deskou a kotevní základní deskou. Pevně utáhněte kotevní základní desku na vakuové základní desce. Zkontrolujte, zda zvolená vrtací korunka nepoškodí vakuovou desku.
Při vrtání ve vodorovném směru diamantovou jádrovou vrtačku dodatečně zajistěte (např. pomocí řetězu upevněného kotvou).
Při umísťování stojanu pro vrtačku dbejte na to, aby byl k dispozici dostatek prostoru pro montáž a obsluhu.

1. Všechny vyrovnávací šrouby zašroubujte tak, aby dole vyčnívaly z vakuové desky cca 5 mm.
2. Připojte vakuový přívod vakuové desky k vakuové pumpě.
3. Určete střed vrtaného otvoru. Veďte čáru od středu vrtaného otvoru ve směru, kde bude stát zařízení.
4. Udělejte značku na čáru v uvedené vzdálenosti od středu vrtaného otvoru.
   Vzdálenost značky 408
5. Zapněte vakuovou pumpu, stiskněte a držte stisknutý ventil uvolnění podtlaku.
6. Značku na základní desce vyrovnejte do přímky.
7. Jakmile bude stojan pro vrtačku ve správné poloze, pusťte ventil uvolnění podtlaku a základní desku přitlačte k podkladu.
8. Vyrovnejte základní desku vodorovně pomocí vyrovnávacích šroubů.
9. Zkontrolujte bezpečné upevnění stojanu pro vrtačku.

Vzdálenost značky
Zvolte vzdálenost odpovídající použité základní desce.

Ideální vzdálenost značek na vakuové základní desce od středu vrtání	292 mm
Ideální vzdálenost značek na kombinované základní desce od středu vrtání	292 mm

5.6 DD-HD 30: upevnění vrtacího stojanu pomocí šroubového vřetene (příslušenství)

1. Na horním konci kolejnice odstraňte kryt (s integrovaným koncovým dorazem).
2. Zasuňte válec šroubového vřetene do kolejnice vrtacího stojanu.
3. Upevněte šroubové vřeteno otáčením excentru.
4. Umístěte stojan na podklad.
5. Vyrovnejte základní desku vodorovně pomocí vyrovnávacích šroubů.
6. Upněte vrtací stojan pomocí šroubového vřetene a zajistěte ho.
7. Zkontrolujte, zda je stojan pro vrtačku bezpečně upevněný.

5.7 DD-HD 30: prodloužení kolejnice (příslušenství) u vrtacího stojanu 9

Pro navrtávání se smí používat vrtací korunky nebo prodloužené vrtací korunky pouze do celkové délky maximálně 650 mm (25 1/2 in).
Jako přídavný koncový doraz lze na kolejnici použít hloubkový doraz.
Po demontáži prodlužovací kolejnice se musí na vrtací stojan znovu namontovat kryt (s integrovaným koncovým dorazem). Jinak není zajištěna bezpečnostní funkce koncového dorazu.

1. Na horním konci kolejnice odstraňte kryt (s integrovaným koncovým dorazem). Namontujte kryt na prodlužovací kolejnici.
2. Zasuňte válec prodlužovací kolejnice do kolejnice vrtacího stojanu.
3. Upevněte prodlužovací kolejnici otáčením excentru.

5.8 DD-HD 30: montáž distančního nástavce (příslušenství) 10

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění. Upevnění může být přetížené.

- Při použití jednoho nebo více distančních nástavců se musí snížit přítlak, aby se nepřetížilo upevnění.

Diamantová jádrová vrtačka není při montáži distančního nástavce namontovaná.

Od průměru vrtací korunky > 300 mm (> 11 1/2 in) se musí zvětšit vzdálenost mezi osou vrtání a vrtacím stojanem pomocí jednoho nebo dvou distančních nástavců. Distanční díl způsobuje, že značka středu vrtaného otvoru není funkční.

1. Zaaretujte saně pomocí aretace saní na kolejnici.
2. Vytáhněte excentr aretace diamantové jádrové vrtačky na saních.
3. Nasaďte na saně distanční nástavec.
4. Zasuňte excentr až na doraz do saní.
5. Dotáhněte excentr.
6. Zkontrolujte, zda je distanční nástavec bezpečně upevněný.

5.9 DD-HD 30: upevnění diamantové jádrové vrtačky na vrtací stojan 10

⚠ POZOR

Nebezpečí poranění Nebezpečí z důvodu neúmyslného rozběhnutí diamantové jádrové vrtačky.

- Diamantová jádrová vrtačka nesmí být během přípravných prací připojena k elektrické napájecí síti.

1. Zaaretujte saně pomocí aretace saní na kolejnici.
2. Vytáhněte excentr aretace diamantové jádrové vrtačky na saních.
3. Nasaďte diamantovou jádrovou vrtačku na saně nebo na distanční nástavec.
4. Zasuňte excentr až na doraz do saní nebo do distančního nástavce.

5. Dotáhněte excentr.
6. Upevněte síťový kabel ve vedení kabelu na krytu saní.
7. Zkontrolujte, zda je diamantová jádrová vrtačka bezpečně upevněná na vrtacím stojanu.

5.10 Připojení přívodu vody (příslušenství)

⚠ POZOR

Nebezpečí při neodborném použití! Při neodborném použití se může hadice zničit.

- Pravidelně kontrolujte hadici, zda není poškozená, a zajistěte, aby nebyl překročen nejvyšší přípustný tlak v přívodu vody (viz Technické údaje 405).
- Dbejte, aby se hadice nedotýkala otáčejících se částí.
- Dbejte, aby se hadice při posuvu saní nepoškodila.
- Dodržujte údaj k maximální teplotě vody v kapitole Technické údaje 405.
- Zkontrolujte těsnost připojeného systému přívodu vody.

Aby se zabránilo poškození dílů nářadí, používejte pouze čerstvou vodu nebo vodu bez částeček nečistot.
Mezi nářadí a přívod vody lze jako příslušenství zapojit indikátor průtoku.

1. Na diamantové jádrové vrtačce uzavřete regulaci vody.
2. Připojte přívod vody (hadicová přípojka).

5.11 Montáž systému pro zachycování vody (příslušenství) 11

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Při vadném odsávání může voda stékat po motoru a krytu!

- Pokud již odsávání nefunguje, okamžitě přerušte práci.

Diamantová jádrová vrtačka musí být v úhlu 90° ke stropu. Těsnicí podložka systému pro zachycování vody musí být přizpůsobená průměru diamantové vrtací korunky.

Při použití systému pro zachycování vody lze cíleně odvádět vodu a tím předejít silnému znečištění okolí. Nejlepších výsledků se dosáhne při současném použití vysavače na mokré sání.

1. Povolte šroub na stojanu pro vrtačku na přední straně pod kolejnicí.
2. Nasaďte držák pro zachycování vody zespoda za šroub.
3. Utáhněte šroub.
4. Mezi dvě pohyblivá ramena držáku vložte nádobu pro zachycování vody s namontovaným těsněním a těsnicí podložkou systému pro zachycování vody.
5. Upevněte nádobu pro zachycování vody dvěma šrouby k držáku.
6. K nádobě pro zachycování vody připojte vysavač na mokré sání nebo zajistěte odtok vody hadicí.

6 Práce

6.1 Nastavení hloubkového dorazu (příslušenství)

1. Otáčejte ručním kolem, až se vrtací korunka bude dotýkat podkladu.
2. Pomocí vzdálenosti mezi saněmi a hloubkovým dorazem nastavte požadovanou hloubku vrtání.
3. Zajistěte koncový doraz.

6.2 Nasazení diamantové vrtací korunky (sklíčidlo BL) 12

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí poranění Může dojít k odmrštění úlomků obrobku nebo prasklých nástrojů, což může způsobit úraz i mimo samotné pracoviště.

- Nepoužívejte poškozené nástroje. Před každým použitím zkontrolujte nástroje, zda nejsou vylámané, prasklé, odřené nebo silně opotřebené.

POZOR

Nebezpečí zranění při výměně nástroje! Nářadí se používáním zahřívá. Může mít ostré hrany.

- Při výměně nástroje vždy noste ochranné rukavice.

Diamantové vrtací korunky se musí vyměnit, jakmile znatelně klesne řezný výkon, resp. vrtací výkon. Všeobecně je tomu tehdy, když je výška diamantových segmentů menší než 2 mm (1/16 in).

1. Zaaretujte saně pomocí aretace saní na kolejnici. Zkontrolujte, zda jsou bezpečně upevněné.
2. Sklíčidlo otevřete otáčením ve směru symbolu "Otevřené svorky".
3. Nasaďte upínací systém diamantové vrtací korunky zespoda na ozubení sklíčidla na diamantové jádrové vrtačce.
4. Sklíčidlo zavřete otáčením ve směru symbolu "Zavřené svorky".
5. Zkontrolujte pevné usazení diamantové jádrové korunky ve sklíčidle.

6.3 Montáž diamantové vrtací korunky s alternativním sklíčidlem

1. Zaaretujte hřídel zařízení vhodným otevřeným klíčem.
2. Vrtací korunku dotáhněte vhodným otevřeným klíčem.

6.4 Nastavení otáček 13

Spínač aktivujte pouze v klidu.

1. Podle použitého průměru vrtací korunky zvolte polohu spínače.
2. Otočte spínač do doporučené polohy při současném otáčení rukou vrtací korunkou.

6.5 Proudový chránič

1. Síťovou zástrčku diamantové jádrové vrtačky zapojte do zásuvky s uzemněným kontaktem.
2. Stiskněte tlačítko "I", resp. "RESET" na proudovém chrániči PRCD.
   - Indikace se rozsvítí.
3. Stiskněte tlačítko "0", resp. "TEST" na proudovém chrániči PRCD.
   - Indikace zhasne.

VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Pokud ukazatel na ochranném vodiči chybného proudu při stisknutí tlačítka **0**, resp. **TEST** nezmizí, nesmí se diamantová jádrová vrtačka dále provozovat!

- Diamantovou jádrovou vrtačku nechte opravit servisem **Hilti**.

4. Stiskněte tlačítko "I", resp. "RESET" na proudovém chrániči PRCD.
   - Indikace se rozsvítí.

6.6 Vrtání s diamantovou jádrovou vrtačkou

VÝSTRAHA

Nebezpečí pro osoby a materiál Diamantová jádrová vrtačka se může poškodit a je zvýšené nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- Pro vrtání směrem vzhůru za mokra je důrazně předepsáno použití systému pro zachycování vody ve spojení s vysavačem pro mokré vysávání.

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí pro osoby a materiál Vysavač na mokré vysávání se zapíná, resp. vypíná opožděně. Proto může téct voda přes diamantovou jádrovou vrtačku. Diamantová jádrová vrtačka se může poškodit a je zvýšené nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- Při vrtání směrem nahoru se musí vysavač na mokré vysávání ručně spustit před otevřením přívodu vody a po zavření přívodu vody se musí ručně vypnout.

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí pro osoby a materiál Diamantová jádrová vrtačka se může poškodit a je zvýšené nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- Při vrtání směrem vzhůru přerušte práci, když už odsávání nefunguje (např. vysavač na mokré vysávání je plný).

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí pro osoby a materiál Zachytávání vody je při šikmém vrtání směrem nahoru nefunkční. Diamantová jádrová vrtačka se může poškodit a je zvýšené nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- Nevrtejte šikmo směrem nahoru.

Stisknutím tlačítka pro stupeň pro navrtávání (v klidu nebo při volnoběhu) se sníží otáčky pro navrtávání. Proto je možné navrtávat diamantové vrtací korunky s velkým průměrem snadněji a s méně vibracemi. Opakovaným stisknutím tlačítka pro stupeň pro navrtávání se funkce deaktivuje a diamantová jádrová vrtačka se přepne na přednastavené otáčky. Pokud se funkce navrtávání během maximálně 2 minut nedeaktivuje, diamantová jádrová vrtačka se automaticky vypne.

1. Otevírejte pomalu regulační ventil vody, dokud neteče požadované množství vody.
2. Stiskněte tlačítko pro zapínání/vypínání diamantové jádrové vrtačky na "I".
3. Odjistěte aretaci saní.
4. Otáčejte ručním kolem, až se vrtací korunka bude dotýkat podkladu.
5. Na začátku vrtání tlačte jen lehce, dokud se vrtací korunka nevycentruje. Tlak zesilte teprve následně.
6. Přítlak regulujte podle ukazatele vrtacího výkonu.

6.7 Vypnutí diamantové jádrové vrtačky

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí pro osoby a materiál Při vrtání směrem vzhůru se diamantová vrtací korunka plní vodou. Diamantová jádrová vrtačka se může poškodit a je zvýšené nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- Při ukončení vrtání směrem vzhůru musíte nejdříve opatrně vypustit vodu. K tomu se odpojí přívod vody před uzávěrem vody a voda se vypustí otevřením uzávěru vody. Voda nesmí stékat po motoru a po krytu.

1. Na diamantové jádrové vrtačce uzavřete regulaci vody.
2. Diamantovou vrtací korunku vysuňte z vrtaného otvoru.
3. Vypněte diamantovou jádrovou vrtačku.
4. Zaaretujte saně pomocí aretace saní na kolejnici.
5. Pokud jste používali vysavač na mokré vysávání, vypněte ho.

6.8 DD-HD 30: oddělení diamantové jádrové vrtačky od vrtacího stojanu

1. Zaaretujte saně pomocí aretace saní na kolejnici.
2. Uvolněte síťový kabel z vedení kabelu na krytu saní.

⚠ POZOR

Nebezpečí pro osoby a materiál Nebezpečí z důvodu pádu diamantové jádrové vrtačky.

- Jádrovou vrtačku pevně držte jednou rukou za rukojeť.

3. Uvolněte excentr aretace zařízení na saních.
4. Vytáhněte excentr.
5. Sejměte diamantovou jádrovou vrtačku ze saní.
6. Zasuňte excentr až na doraz do saní.

7 Péče a údržba

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Provádění ošetřování a údržby se zapojenou síťovou zástrčkou může mít za následek těžká poranění a popáleniny.

- ▸ Před veškerým ošetřováním a údržbou vždy vytáhněte síťovou zástrčku!

Ošetřování

- Opatrně odstraňte ulpívající nečistoty.
- Ventilační štěrbiny očistěte opatrně suchým kartáčem.
- Kryt čistěte pouze mírně navlhčeným hadrem. Nepoužívejte ošetřovací prostředky s obsahem silikonu, aby nedošlo k poškození plastových částí.
- Upínací stopka a upínání nástroje u diamantové jádrové vrtačky musí být vždy čisté a mírně namazané.
- Vnější povrch nářadí čistěte pravidelně mírně navlhčeným hadříkem. Pro čistění nepoužívejte rozprašovač, parní čistič nebo tekoucí vodu.

Údržba

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Neodborné opravy elektrických součástí mohou způsobit těžká poranění a popáleniny.

- ▸ Opravy na elektrických částech smí provádět pouze odborník s elektrotechnickou kvalifikací.

- Pravidelně kontrolujte všechny viditelné díly, zda nejsou poškozené, a ovládací prvky, zda správně fungují.
- V případě poškození a/nebo poruchy funkce výrobek nepoužívejte. Nechte ho ihned opravit v servisu **Hilti**.
- Po ošetřování a údržbě nasaďte všechna ochranná zařízení a zkontrolujte funkci.

Pro bezpečný provoz používejte pouze originální náhradní díly a spotřební materiál. Námi schválené náhradní díly, spotřební materiál a příslušenství pro svůj výrobek najdete v **Hilti Store** nebo na: **www.hilti.group**.

7.1 DD-HD 30: nastavení vůle mezi kolejnicí a saněmi

Pomocí 4 nastavovacích šroubů na saních můžete nastavit vůli mezi kolejnicí a saněmi.

1. Povolte nastavovací šrouby inbusovým klíčem vel. 5 (nevyjímat).
2. Stranovým klíčem vel. 19 otočte nastavovací šrouby, a tím mírně přitlačte válečky ke kolejnici.
3. Nastavovací šrouby utáhněte. Saně jsou správně nastaveny, pokud bez namontované diamantové jádrové vrtačky zůstávají ve své poloze a s diamantovou jádrovou vrtačkou sjíždějí dolů.

7.2 Výměna uhlíků

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem !

- ▸ Ošetřování a údržbu nářadí smí provádět pouze oprávnění a zaškolení pracovníci! Ti musí být zejména informováni o případném nebezpečí.

Na displeji se objeví servisní ukazatel, je-li třeba vyměnit uhlíky. Vždy včas vyměňte všechny uhlíky.

1. Odpojte diamantovou jádrovou vrtačku z elektrické sítě.
2. Otevřete kryty uhlíků na levé a na pravé straně motoru.
   - ▸ Všimněte si, jak jsou uhlíky namontované a jak jsou vedené jejich lankové přívody!
3. Opotřebované uhlíky vyjměte z diamantové jádrové vrtačky.
4. Nové uhlíky namontujte přesně tak, jak byly namontované staré.
   - ▸ Při vkládání dbejte, abyste nepoškodili izolaci signalizačního přívodu.

5. Přišroubujte kryty uhlíků na levé a na pravé straně motoru.
6. Nechte uhlíky běžet na volnoběh bez přerušení minimálně 1 minutu.

Po výměně uhlíků se na displeji objeví ukazatel **zaběhnutí po výměně uhlíků**. Časový sloupec zobrazuje zbývající dobu chodu do ukončení procesu zaběhnutí.
Pokud nedodržíte minimální dobu chodu 1 minutu, životnost uhlíků se výrazně zkrátí.

8 Přeprava a skladování

⚠ POZOR

Nebezpečí při nízkých teplotách! Vniknutí vody může tento výrobek poškodit a zvýšit nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- V případě teplot pod bodem mrazu dbejte na to, aby v nářadí nezůstala žádná voda.

Přeprava

- Tento výrobek nepřepravujte s nasazeným nástrojem.
- Dbejte na bezpečné upevnění při přepravě.
- Po každé přepravě zkontrolujte případné poškození všech viditelných dílů a bezvadnou funkci ovládacích prvků.

Skladování

- Před uskladněním výrobku otevřete regulační ventil vody.
- Tento výrobek skladujte vždy s odpojenou síťovou zástrčkou.
- Tento výrobek skladujte v suchu a mimo dosah dětí a nepovolaných osob.
- Po delším skladování zkontrolujte případné poškození všech viditelných dílů a bezvadnou funkci ovládacích prvků.

9 Pomoc při poruchách

V případě poruch, které nejsou uvedené v této tabulce nebo které nemůžete odstranit sami, se obraťte na náš servis **Hilti**.

9.1 Diamantová jádrová vrtačka je funkční.

Porucha	Možná příčina	Řešení
Blokování opětovného spuštění	Spínač nářadí je při obnovení napájení v poloze **I**.	▸ Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte.
	Diamantová jádrová vrtačka byla přetížena	▸ Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte. ▸ Nepřetěžujte diamantovou jádrovou vrtačku (např. nepřetržitou aktivací kluzné třecí spojky).
	Překročena maximální doba chodu s aktivním stupněm navrtávání.	▸ Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte.
	Voda v motoru.	▸ Nechte diamantovou jádrovou vrtačku úplně uschnout na teplém, suchém místě. ▸ Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte.
	Porucha sítě – došlo k přerušení napájení.	▸ Zkontrolujte, zda jiné spotřebiče zapojené do elektrické sítě nebo ke generátoru nezpůsobují rušení. ▸ Zkontrolujte délku použitého prodlužovacího kabelu. ▸ Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte.
	Přehřátý motor. Proces chladnutí skončil.	▸ Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte.

Porucha	Možná příčina	Řešení
Příliš vysoká teplota	Přehřátý motor. Diamantová jádrová vrtačka se nachází v režimu chladnutí.	▸ Počkejte několik minut, dokud motor nevychladne, nebo pro rychlejší vychladnutí nechte diamantovou jádrovou vrtačku běžet na volnoběh. Po dosažení normální teploty ukazatel zhasne a diamantová jádrová vrtačka přejde do stavu zablokování opětovného spuštění. Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte.
Zbývající doba chodu do výměny uhlíků.	Téměř dosažena mez opotřebení uhlíků. Zbývající doba chodu do automatického vypnutí diamantové jádrové vrtačky činí ještě několik hodin.	▸ Při nejbližší příležitosti nechte uhlíky vyměnit.
Zaběhnutí po výměně uhlíků.	Byly vyměněny uhlíky a musí se zaběhnout.	▸ Nechte uhlíky běžet na volnoběh bez přerušení minimálně 1 minutu.
Nelze aktivovat stupeň navrtávání	Diamantová jádrová vrtačka vrtá.	▸ Otáčejte ručním kolem, dokud se již vrtací korunka nebude dotýkat podkladu.
	Přehřátý motor. Diamantová jádrová vrtačka se nachází v režimu chladnutí.	▸ Ukončete režimu chladnutí.
Podpětí – diamantová jádrová vrtačka nemá plný výkon.	Porucha elektrické sítě – v elektrické síti došlo k podpětí.	▸ Zkontrolujte, zda jiné spotřebiče zapojené do elektrické sítě nebo ke generátoru nezpůsobují rušení. ▸ Zkontrolujte délku použitého **prodlužovacího kabelu**.
Na multifunkčním displeji je u převodového stupně zobrazená „0“ a diamantová vrtací korunka se netočí.	Přepínač převodů nezaskočil.	▸ **Stiskněte přepínač převodů tak, aby zaskočil.**
Spojení bylo přerušeno	Existující spojení ses Bluetooth bylo přerušeno.	▸ Zajistěte vizuální kontakt mezi výrobkem a příslušenstvím. Kvalitu spojení mohou ovlivnit podmínky prostředí, jako např. armované betonové zdi. ▸ Spojte příslušenství znovu s diamantovou jádrovou vrtačkou.
Bluetooth vyp	Bluetooth je deaktivované.	▸ Aktivujte funkci Bluetooth. Stiskněte současně tlačítka a .

Porucha	Možná příčina	Řešení
S použitým příslušenstvím (např. systémem pro úpravu vody) se automaticky spojila přes Bluetooth jiná diamantová jádrová vrtačka.	Se stejným příslušenstvím je spárováno více diamantových jádrových vrtaček. Příslušenství se vždy automaticky spojí s diamantovou jádrovou vrtačkou, která umožňuje nejrychlejší navázání spojení.	▸ Vypněte a znovu zapněte Bluetooth na příslušenství a znovu spojte diamantovou jádrovou vrtačku s příslušenstvím.
Diamantová vrtací korunka se netočí.	Diamantová vrtací korunka se zasekla v podkladu.	▸ Uvolnění diamantové vrtací korunky stranovým klíčem: Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky. Diamantovou vrtací korunku uchopte v blízkosti upínací stopky vhodným stranovým klíčem a otáčením ji uvolněte. ▸ Vrtání na stojanu: Otáčejte ručním kolem a pokuste se pohybováním saněmi nahoru a dolů uvolnit diamantovou vrtací korunku.
Rychlost vrtání se snižuje.	Je dosažena maximální hloubka vrtání.	▸ Odstraňte vyvrtané jádro a použijte prodloužení vrtací korunky.
	Vyvrtané jádro uvízlo v diamantové vrtací korunce.	▸ Odstraňte vyvrtané jádro.
	Nesprávná specifikace pro příslušný podklad.	▸ Zvolte diamantovou vrtací korunku vhodnější specifikace.
	Vysoký podíl oceli (pozná se podle čisté vody s kovovými šponami).	▸ Zvolte diamantovou vrtací korunku vhodnější specifikace.
	Vadná diamantová vrtací korunka.	▸ Zkontrolujte diamantovou vrtací korunku, zda není poškozená, a v případě potřeby ji vyměňte.
	Zvolený nesprávný převodový stupeň.	▸ Zvolte správný převodový stupeň.
	Příliš malý přítlak.	▸ Zvětšete přítlak.
	Příliš malý výkon nářadí.	▸ Zvolte nejbližší nižší převodový stupeň.
	Diamantová vrtací korunka je obroušená.	▸ **Naostřete diamantovou vrtací korunku na ostřicí desce.**
	Příliš velké množství vody.	▸ Regulačním ventilem zmenšete množství vody.
	Příliš malé množství vody.	▸ Zkontrolujte přívod vody k diamantové vrtací korunce, resp. zvětšete množství vody pomocí regulačního ventilu vody.
	Zajištěná aretace saní.	▸ Odjistěte aretaci saní.
	Prach brání v postupu vrtání.	▸ Použijte vhodné odsávání prachu.
Ručním kolem lze otáčet, aniž by byl cítit odpor.	Prasklý střižný kolík.	▸ Vyměňte střižný kolík.
Diamantovou vrtací korunku nelze nasadit do sklíčidla.	Upínací stopka / sklíčidlo znečištěné nebo poškozené.	▸ Vyčistěte a namažte upínací stopku, resp. sklíčidlo nebo je vyměňte.
Z vymývací hlavy nebo z krytu převodovky vytéká voda.	Příliš vysoký tlak vody.	▸ Snižte tlak vody.

Porucha	Možná příčina	Řešení
Za provozu vytéká ze sklíčidla voda.	Diamantová vrtací korunka není dostatečně zašroubovaná ve sklíčidle.	▸ Diamantovou vrtací korunku pevně zašroubujte. ▸ Vyjměte diamantovou vrtací korunku. Otočte diamantovou vrtací korunku cca o 90° okolo její osy. Diamantovou vrtací korunku znovu namontujte.
	Znečištěná upínací stopka / znečištěné sklíčidlo.	▸ Vyčistěte a namažte upínací stopku, resp. sklíčidlo.
	Vadné těsnění sklíčidla nebo upínací stopky.	▸ Zkontrolujte těsnění a v případě potřeby ho vyměňte.
Neprotéká voda.	Ucpaný kanál na vodu.	▸ Zvyšte tlak vody nebo kanál na vodu propláchněte z opačného směru. ▸ Vyčistěte otvor pro natékání a vytékání vody.
Vrtací systém má příliš velkou vůli.	Diamantová vrtací korunka není dostatečně zašroubovaná ve sklíčidle.	▸ Diamantovou vrtací korunku pevně zašroubujte. ▸ Vyjměte diamantovou vrtací korunku. Otočte diamantovou vrtací korunku cca o 90° okolo její osy. Diamantovou vrtací korunku znovu namontujte.
	Vadná upínací stopka / vadné sklíčidlo.	▸ Zkontrolujte upínací stopku a sklíčidlo a v případě potřeby je vyměňte.
	Saně mají příliš velkou vůli.	▸ Nastavte vůli mezi kolejnicí a saněmi.
	Povolené šroubové spoje na vrtacím stojanu.	▸ Zkontrolujte utažení šroubů na vrtacím stojanu a v případě potřeby je dotáhněte.
	Vrtací stojan není dostatečně upevněný.	▸ Vrtací stojan lépe upevněte.
	Uvolněné spojení mezi diamantovou jádrovou vrtačkou a saněmi, resp. distančními díly.	▸ Zkontrolujte spojení a v případě potřeby diamantovou jádrovou vrtačku znovu upevněte.

9.2 Diamantová jádrová vrtačka není funkční.

Porucha	Možná příčina	Řešení
 Na multifunkčním displeji se nic nezobrazuje.	Není zapnutý proudový chránič.	▸ **Zkontrolujte, zda proudový chránič funguje, a zapněte ho.**
	Přerušené napájení.	▸ Zapojte jiné elektrické zařízení a zkontrolujte funkci. ▸ Zkontrolujte připojení, síťový kabel, elektrické vedení a pojistku.
	Voda v motoru.	▸ Nechte diamantovou jádrovou vrtačku úplně uschnout na teplém, suchém místě. ▸ Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte.

Porucha	Možná příčina	Řešení
Nutný servis.	Opotřebené uhlíky.	▸ Vyměňte uhlíky. 413
	Voda v motoru.	▸ Nechte diamantovou jádrovou vrtačku úplně uschnout na teplém, suchém místě. ▸ Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte.

10 Likvidace

Nářadí **Hilti** je vyrobené převážně z recyklovatelných materiálů. Předpokladem pro recyklaci materiálů je jejich řádné třídění. V mnoha zemích odebírá **Hilti** staré nářadí k recyklaci. Informujte se v servisu **Hilti** nebo u prodejního poradce.

▸ Nevyhazujte elektrické nářadí, elektronická zařízení a akumulátory do smíšeného odpadu!

10.1 Doporučená předběžná úprava při likvidaci vrtného kalu

Z hlediska ochrany životního prostředí je odvádění kalu z vrtání do vodních toků nebo kanalizace bez vhodného předběžného zpracování problematické. Informujte se u místních úřadů o platných předpisech.

1. Vrtný kal zachycujte (např. pomocí vysavače na mokré vysávání).
2. Nechte vrtný kal usadit a pevnou složku zlikvidujte na skládce stavební suti (proces odlučování mohou urychlit vločkovací prostředky).
3. Před vypuštěním zbývající vody (zásaditá, hodnota pH > 7) do kanalizace ji neutralizujte přidáním kyselých neutralizačních prostředků nebo zředěním velkým množstvím vody.

11 Záruka výrobce

▸ V případě otázek ohledně záručních podmínek se obraťte na místního partnera **Hilti**.

12 Další informace

Podrobnější informace o obsluze, technice, životním prostředí a recyklaci najdete pod následujícím odkazem:
qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865
Tento odkaz najdete také na konci dokumentace jako QR kód.

Originálny návod na obsluhu

1 Informácie o návode na obsluhu

1.1 O tomto návode na obsluhu

- **Varovanie!** Pred použitím výrobku sa uistite, že ste si prečítali návod na obsluhu priložený k výrobku a porozumeli mu, vrátane pokynov, bezpečnostných upozornení a varovaní, obrázkov a špecifikácií. Predovšetkým sa oboznámte so všetkými pokynmi, bezpečnostnými upozorneniami a varovaniami, obrázkami, špecifikáciami, komponentmi a funkciami. Pri ich nerešpektovaní môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom, požiaru a/alebo vážnemu zraneniu. Návod na obsluhu vrátane všetkých pokynov, bezpečnostných upozornení a varovaní si uschovajte pre neskoršie použitie.
- Výrobky **Hilti** sú určené pre profesionálneho používateľa a smie ich obsluhovať, vykonávať údržbu a opravovať iba autorizovaný, vyškolený personál. Tento personál musí byť špeciálne poučený o vznikajúcich rizikách a nebezpečenstve. Výrobok a jeho pomocné prostriedky sa môžu stať zdrojom nebezpečenstva v prípade, že s nimi bude manipulovať personál bez vzdelania, neodborným spôsobom alebo ak sa nebudú používať v súlade s určením.

- Priložený návod na obsluhu zodpovedá aktuálnemu stavu techniky v čase tlače. Aktuálne vydanie nájdete vždy online na stránke produktov Hilti. Použite na to odkaz alebo QR kód v tomto návode na obsluhu, ktorý je označený symbolom .
- Výrobok odovzdajte ďalším osobám len spolu s týmto návodom na obsluhu.

1.2 Vysvetlenie značiek

1.2.1 Výstražné upozornenia

Výstražné upozornenia varujú pred rizikami pri zaobchádzaní s výrobkom. Používajú sa nasledujúce signálne slová:

⚠ NEBEZPEČENSTVO

NEBEZPEČENSTVO !

- Na označenie bezprostredne hroziaceho nebezpečenstva, ktoré môže spôsobiť ťažký úraz alebo smrť.

⚠ VAROVANIE

VAROVANIE !

- Označenie možného hroziaceho nebezpečenstva, ktoré môže viesť k ťažkým poraneniam alebo usmrteniu.

⚠ POZOR

POZOR !

- Označenie možnej nebezpečnej situácie, ktorá môže viesť k telesným poraneniam alebo k vecným škodám.

1.2.2 Symboly v dokumentácii

V tejto dokumentácii sa používajú nasledujúce symboly:

	Pred použitím si prečítajte návod na obsluhu
	Upozornenia týkajúce sa používania a iné užitočné informácie
	Zaobchádzanie s recyklovateľnými materiálmi
	Elektrické zariadenia a akumulátory nevyhadzujte do komunálneho odpadu

1.2.3 Symboly na obrázkoch

Na vyobrazeniach sa používajú nasledujúce symboly:

	Tieto čísla odkazujú na príslušné vyobrazenie na začiatku tohto návodu
3	Číslovanie udáva poradie pracovných úkonov na obrázku a môže sa odlišovať od číslovania pracovných úkonov v texte.
	Čísla pozícií sa používajú v obrázku **Prehľad** a odkazujú na čísla legendy v odseku **Prehľad výrobkov**.
	Tento symbol by mal u vás vzbudiť mimoriadnu pozornosť pri zaobchádzaní s výrobkom.

1.3 Symboly týkajúce sa výrobkov

1.3.1 Príkazové symboly

Používajú sa nasledujúce príkazové symboly:

	Používajte prostriedky na ochranu zraku.
	Používajte ochrannú prilbu.

	Používajte ochranu sluchu.
	Používajte ochranné rukavice.
	Používajte ochrannú obuv.
	Používajte ochrannú masku

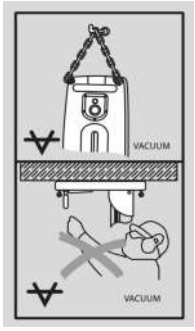
1.3.2 Symboly na výrobku

Na výrobku môžu byť použité nasledujúce symboly:

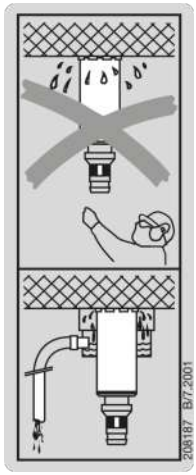
	Údaje analýzy
	Stupeň navrtávania
n_0	Menovité voľnobežné otáčky
	Striedavý prúd
Ø	Priemer
	Zákaz prepravy žeriavom
	Bluetooth
	Aretácia otvorená
	Aretácia zatvorená
	Výrobok podporuje bezdrôtový prenos dát, ktorý je kompatibilný so systémami iOS a Android.
	Ochranné uzemnenie
	Ak je použitá na výrobku, výrobok bol certifikovaný týmto certifikačným úradom pre trh v USA a Kanade v súlade s platnými normami.

1.4 Výstražné štíty

Na vŕtacej konzole, základnej doske alebo diamantovom jadrovom vŕtacom stroji



Na vákuovej základnej doske
Horná polovica obrázka: Pri vŕtaní v horizontálnom smere s upevnením pomocou vákuovej základnej dosky sa vŕtacia konzola nesmie používať bez prídavného istenia.
Dolná polovica obrázka : Pri vákuovom upevnení bez prídavného istenia sa nesmie vŕtať smerom nahor.

	**Na diamantovom jadrovom vŕtacom stroji** Pri vŕtaní smerom nahor je povinné používanie systému na zachytávanie vody spolu s vysávačom na vysávanie namokro.
	Na diamantovom jadrovom vŕtacom stroji Používanie s funkčným ochranným ističom (PRCD).

1.5 Informácie o výrobku

Výrobky HILTI sú určené pre profesionálneho používateľa a smie ich obsluhovať, vykonávať údržbu a opravovať iba autorizovaný, vyškolený personál. Tento personál musí byť špeciálne poučený o vznikajúcich rizikách a nebezpečenstve. Výrobok a jeho pomocné prostriedky sa môžu stať zdrojom nebezpečenstva v prípade, že s nimi bude manipulovať personál bez vzdelania, neodborným spôsobom alebo ak sa nebudú používať v súlade s určením.

Typové označenie a sériové číslo sú uvedené na typovom štítku.

- Poznamenajte si sériové číslo do nasledujúcej tabuľky. Údaje výrobku budete potrebovať pri dopytoch adresovaných nášmu zastúpeniu alebo servisu.

Údaje o výrobku

Diamantový jadrový vŕtací stroj	DD 250-CA
Generácia	01
Sériové číslo	

1.6 Vyhlásenie o zhode

Výrobca na vlastnú zodpovednosť vyhlasuje, že tu opísaný výrobok zodpovedá platným právnym predpisom a normám. Vyobrazenie vyhlásenia o zhode nájdete na konci tejto dokumentácie.

Technická dokumentácia je uložená tu:

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

2 Bezpečnosť

2.1 Všeobecné bezpečnostné pokyny a upozornenia pre elektrické náradie

⚠ **VÝSTRAHA Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, obrázky a technické údaje týkajúce sa toto elektrického náradia.** Nedbalosť pri dodržiavaní uvedených pokynov a pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo závažné poranenia.

Všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny si uschovajte pre budúcu potrebu.

Pojem "elektrické náradie" uvedený v bezpečnostných upozorneniach sa vzťahuje na sieťové elektrické náradie (náradie so sieťovým káblom) alebo na akumulátorové elektrické náradie (bez sieťového kábla).

Bezpečnosť na pracovisku

- **Na pracovisku udržujte čistotu a dbajte na dostatočné osvetlenie.** Neporiadok na pracovisku a neosvetlené časti pracoviska môžu viesť k úrazom.
- **Nepracujte s elektrickým náradím vo výbušnom prostredí, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach.** Elektrické náradie vytvára iskry, ktoré môžu spôsobiť vznietenie prachu alebo výparov.
- **Pri používaní elektrického náradia dbajte na bezpečnú vzdialenosť detí a iných osôb.** Pri odpútaní pozornosti od práce môžete stratiť kontrolu nad náradím.

Elektrická bezpečnosť

- **Pripájacia zástrčka elektrického náradia musí byť vhodná do danej zásuvky. Zástrčka sa nesmie žiadnym spôsobom meniť či upravovať. Spolu s uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte žiadne zástrčkové adaptéry.** Nezmenené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Zabráňte kontaktu tela s uzemnenými povrchmi ako sú rúry, radiátory alebo vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Pri uzemnení vášho tela hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Chráňte elektrické náradie pred dažďom či vlhkosťou.** Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Pripojovací kábel nepoužívajte na účely, na ktoré nie je určený, napr. na prenášanie, zavesenie elektrického náradia či na vyťahovanie zástrčky zo zásuvky. Pripojovací kábel držte v bezpečnej vzdialenosti od tepla, oleja, ostrých hrán alebo pohyblivých častí.** Poškodené alebo spletené pripojovacie káble zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Pri práci s elektrickým náradím vo vonkajšom prostredí používajte iba predlžovacie káble vhodné aj do vonkajšieho prostredia.** Používanie predlžovacieho kábla vhodného do vonkajšieho prostredia znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Pokiaľ sa nemožno vyhnúť prevádzkovaniu elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite prúdový chránič.** Použitie prúdového chrániča znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

Bezpečnosť osôb

- **Pri práci buďte pozorní, dávajte pozor na to, čo robíte a pri práci s elektrickým náradím postupujte s rozvahou. Elektrické náradie nepoužívajte vtedy, keď ste unavení alebo pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Aj moment nepozornosti pri používaní elektrického náradia môže viesť k závažným poraneniam.
- **Noste prostriedky osobnej ochrannej výbavy a vždy používajte ochranné okuliare.** Nosenie osobnej ochrannej výbavy, ako je maska proti prachu, bezpečnostná obuv s protišmykovou podrážkou, ochranná prilba alebo chrániče sluchu (podľa druhu a použitia elektrického náradia), znižuje riziko poranení.
- **Zabráňte neúmyselnému uvedeniu do prevádzky. Pred pripojením na elektrické napájanie a/alebo pripojením akumulátora, pred uchopením alebo prenášaním sa uistite, že elektrické náradie je vypnuté.** Ak máte pri prenášaní elektrického náradia prst na spínači alebo ak pripojíte zapnuté náradie na elektrické napájanie, môže to viesť k vzniku úrazov a nehôd.
- **Pred zapnutím elektrického náradia odstráňte z náradia nastavovacie nástroje alebo kľúče na skrutky.** Nástroj alebo kľúč v otáčajúcej sa časti náradia môže spôsobiť úrazy.
- **Vyhýbajte sa neprirodzenej polohe a držaniu tela. Pri práci zabezpečte stabilný postoj a neustále udržiavajte rovnováhu.** Budete tak môcť elektrické náradie v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.
- **Noste vhodný odev. Nenoste voľný odev alebo šperky. Vlasy, odev a rukavice udržiavajte mimo pohybujúcich sa dielov.** Voľný odev, šperky alebo dlhé vlasy sa môžu zachytiť o pohybujúce sa diely.
- **Ak je možné namontovať zariadenia na odsávanie a zachytávanie prachu, presvedčite sa, že tieto zariadenia sú pripojené a používajú sa správne.** Používanie zariadenia na odsávanie prachu môže znížiť ohrozenia spôsobené prachom.

- **Neuspokojte sa pocitom falošnej bezpečnosti a nekonajte v rozpore s bezpečnostnými pravidlami pre elektrické náradie, aj keď máte dostatok skúseností s používaním elektrického náradia.** Nedbalé konanie sa môže v zlomkoch sekundy zmeniť na ťažký úraz.

Používanie a starostlivosť o elektrické náradie

- **Náradie/zariadenie/prístroj nepreťažujte. Používajte vhodné elektrické náradie určené na prácu, ktorú vykonávate.** Vhodné elektrické náradie umožňuje lepšiu a bezpečnejšiu prácu v uvedenom rozsahu výkonu.
- **Elektrické náradie s poškodeným vypínačom nepoužívajte.** Náradie, ktoré sa nedá zapnúť alebo vypnúť je nebezpečné a treba ho dať opraviť.
- **Skôr než budete náradie nastavovať, meniť časti jeho príslušenstva alebo než ho odložíte, vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky a/alebo vyberte odnímateľný akumulátor.** Toto bezpečnostné opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
- **Nepoužívané elektrické náradie odložte na miesto chránené pred prístupom detí. Nedovoľte používať náradie osobám, ktoré s ním nie sú oboznámené alebo si neprečítali tieto inštrukcie.** Elektrické náradie je pre neskúsených používateľov nebezpečné.
- **Elektrické náradie a príslušenstvo starostlivo udržiavajte. Skontrolujte, či pohyblivé časti náradia bezchybne fungujú a nezasekávajú sa, či nie sú niektoré časti zlomené alebo poškodené v takom rozsahu, že to ovplyvňuje fungovanie elektrického náradia. Poškodené časti dajte pred použitím náradia opraviť.** Mnohé úrazy sú zapríčinené nesprávne a nedostatočne udržiavaným elektrickým náradím.
- **Rezacie nástroje udržujte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezacie nástroje s ostrými reznými hranami sa zasekávajú menej a ľahšie sa vedú.
- **Elektrické náradie, príslušenstvo, vkladacie nástroje atď. používajte v súlade s týmito pokynmi. Zohľadnite pri tom pracovné podmienky a vykonávanú činnosť.** Používanie elektrického náradia na iné než určené použitie môže viesť k nebezpečným situáciám.
- **Rukoväti a plochy udržiavajte suché, čisté a bez oleja alebo tuku.** Klzké rukoväti a plochy neumožňujú bezpečnú obsluhu a kontrolu elektrického náradia v nepredvídateľných situáciách.

Servis

- **Elektrické náradie nechajte opravovať iba kvalifikovaným odborným personálom a iba s použitím originálnych náhradných dielov.** Tým sa zabezpečí, že zostane zachovaná bezpečnosť elektrického náradia.

2.2 Bezpečnostné upozornenia pre vŕtačky

Bezpečnostné upozornenia pre všetky práce

- **Ak vykonávate práce, pri ktorých sa môže vkladací nástroj dostať do styku so skrytými elektrickými vedeniami, držte elektrické náradie iba za izolované úchopové plochy.** Kontakt s elektrickým vedením pod napätím spôsobí, že aj kovové časti náradia budú pod napätím, a tým môžu viesť k úrazu elektrickým prúdom.

Bezpečnostné upozornenia pre používanie dlhého vrtáka

- **V žiadnom prípade nepracujte s vyšším otáčkami, ako sú maximálne prípustné otáčky pre vrták.** Pri vyšších otáčkach sa môže vrták ľahko ohnúť, keď sa môže voľne otáčať bez kontaktu s obrobkom a môže tak spôsobiť poranenia.
- **Začnite vŕtať vždy s nižšími otáčkami, kým sa vrták nedostane do styku s obrobkom.** Pri vyšších otáčkach sa môže vrták ľahko ohnúť, keď sa môže voľne otáčať bez kontaktu s obrobkom a môže tak spôsobiť poranenia.
- **Nevyvíjajte nadmerný tlak a len v pozdĺžnom smere k vrtáku.** Vrtáky sa môžu ohnúť a zlomiť alebo spôsobiť stratu kontroly a poranenia.

2.3 Bezpečnostné pokyny pre diamantové vŕtacie stroje

- **Pri vŕtaní, pri ktorom je potrebné použiť vodu, odvádzajte vodu z pracovného priestoru alebo použite zariadenie na zachytávanie kvapaliny.** Takéto bezpečnostné opatrenia uchovávajú pracovný priestor suchý a znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Keď vykonávate práce, pri ktorých sa môže rezný nástroj dostať do styku so skrytými elektrickými vedeniami alebo s vlastným sieťovým káblom náradia, držte náradie za izolované úchopové plochy.** Kontakt rezného nástroja s elektrickým vedením pod napätím môže spôsobiť, že aj kovové časti elektrického náradia budú pod napätím, čo môže viesť k úrazu elektrickým prúdom.
- **Pri vŕtaní diamantom používajte ochranu sluchu.** Pôsobenie hluku môže spôsobiť stratu sluchu.
- **Ak sa použité náradie zablokuje, nevykonávajte už posun a vypnite náradie.** Skontrolujte dôvod zaseknutia a odstráňte príčinu zasekávania náradia.

- **Ak chcete znovu spustiť diamantový vŕtací stroj, ktorý je zaseknutý v obrobku, pred zapnutím skontrolujte, či sa nasadzované náradie voľne otáča.** Ak je nasadzované náradie zaseknuté, neotáča sa a môže sa preťažiť náradie alebo môže viesť k tomu, že sa diamantový vŕtací stroj uvoľní z obrobku.
- **Pri upevňovaní stojana vŕtačky k obrobku pomocou rozperiek a skrutiek sa uistite, že použité kotvenie je schopné bezpečne držať stroj počas používania.** Ak obrobok nie je odolný alebo je porézny, rozperka sa môže vytiahnuť, čím sa stojan vŕtačky uvoľní z obrobku.
- **Pri vŕtaní cez steny alebo stropy zabezpečte, aby boli chránené osoby a pracovný priestor na druhej strane.** Vŕtacia korunka môže prejsť cez vŕtaný otvor a na druhej strane vypadnúť vrtné jadro.
- **Toto náradie nepoužívajte na vŕtanie nad hlavou s prívodom vody.** Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

2.4 Ďalšie bezpečnostné upozornenia

Bezpečnosť osôb

- **Manipulácia alebo zmeny na náradí nie sú dovolené.**
- **Náradie nie je určené pre slabé osoby bez poučenia.**
- Náradie udržiavajte mimo dosahu detí.
- **Zabráňte kontaktu s rotujúcimi časťami. Náradie zapínajte až v oblasti práce.** Dotknutie sa rotujúcich častí, najmä rotujúcich nástrojov, môže viesť k vzniku poranení.
- **Zabráňte styku pokožky s odvŕtaným kalom.**
- Prach z takých materiálov, ako je náter s obsahom olova, prach z niektorých druhov dreva, betónu/muriva/horniny s obsahom kremeňa a minerálov, ako aj kovu, môže byť zdraviu škodlivý. Dotýkanie sa alebo vdychovanie takéhoto prachu môže vyvolávať alergické reakcie a/alebo ochorenia dýchacích ciest používateľa alebo osôb nachádzajúcich sa v blízkosti. Určitý prach, napr. prach z dubového alebo bukového dreva, sa považuje za rakovinotvorný, predovšetkým v spojení s prísadami na úpravu dreva (chromát, prostriedky na ochranu dreva). S materiálom obsahujúcim azbest môžu narábať len kvalifikovaní pracovníci. Používajte čo najefektívnejšie odsávanie prachu. Používajte preto mobilný vysávač odporúčaný firmou **Hilti** na drevený prach a/alebo minerálny prach, ktorý bol prispôsobený tomuto elektrickému náradiu. Postarajte sa o dobré vetranie pracoviska. Odporúča sa používať dýchaciu masku určenú pre príslušný druh prachu. Dodržiavajte predpisy pre obrábané materiály platné vo vašej krajine.
- Diamantový jadrový vŕtací stroj a diamantová vŕtacia korunka sú ťažké. Môžu pomliaždiť časti tela. **Používateľ a osoby zdržujúce sa v jeho blízkosti musia počas používania náradia používať vhodné ochranné okuliare, ochrannú prilbu, chrániče sluchu, ochranné rukavice a bezpečnostnú obuv.**

Starostlivé zaobchádzanie a používanie elektrického náradia

- **Presvedčte sa, že náradie je správne upevnené vo vŕtacej konzole.**
- **Dbajte na to, aby na vŕtacej konzole bol vždy namontovaný koncový doraz, pretože inak nie je zaručená bezpečnostná funkcia koncového dorazu.**
- **Uistite sa, že nástroje majú systém upínania zodpovedajúci a vhodný pre dané náradie a že sú riadne zaistené v upínaní nástrojov.**

Elektrická bezpečnosť

- **Používanie predlžovacích káblov s viacerými zásuvkami a používanie viacerých zariadení súčasne nie je dovolené.**
- **Zariadenie sa smie pripájať iba do dodatočne dimenzovanej siete s ochranným vodičom.**
- **Pred začatím práce skontrolujte v pracovnej oblasti výskyt skrytých elektrických vedení, plynových a vodovodných potrubí, napr. pomocou detektora kovov.** Vonkajšie kovové časti náradia sa môžu stať vodivými v prípade, že pri práci dôjde napríklad k neúmyselnému poškodeniu elektrického vedenia. Takáto situácia predstavuje vážne nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.
- **Dávajte pozor, aby sa sieťový kábel pri posúvaní saní nepoškodil.**
- **Náradie nikdy neprevádzkujte bez dodaného prúdového chrániča PRCD (pre náradie bez PRCD – nikdy bez oddeľovacieho transformátora). Prúdový chránič PRCD skontrolujte pred každým používaním.**
- **Pripájacie vedenie výrobku pravidelne kontrolujte a v prípade poškodenia jeho výmenu zverte poverenému odborníkovi. Ak je sieťový kábel náradia poškodený, musí sa vymeniť za špeciálne upravený a schválený sieťový kábel, ktorý je dostupný prostredníctvom zákazníckeho servisu. Pravidelne kontrolujte predlžovacie vedenia a ak sú poškodené, vymeňte ich. Poškodeného sieťového alebo predlžovacieho kábla sa pri práci nedotýkajte. Vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.** Poškodené pripájacie a predlžovacie vedenia predstavujú nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

- **Zariadenie nikdy neprevádzkujte v znečistenom alebo vlhkom stave.** Prach usadený na povrchu náradia, predovšetkým z vodivých materiálov alebo vlhkosť, môžu za nepriaznivých podmienok viesť k úrazu elektrickým prúdom. Znečistené zariadenia preto dajte v pravidelných intervaloch prekontrolovať v servise **Hilti**, najmä ak často opracovávate vodivé materiály.
- **Pri prevádzke diamantového jadrového vŕtacieho stroja bez DD AF-CA H založte vždy kryt na elektrický prívod pre DD AF-CA H** Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

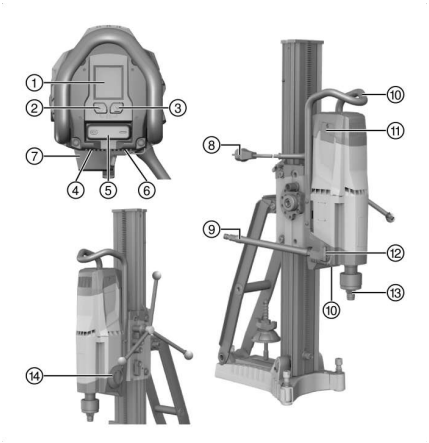
Pracovisko

- **Vŕtacie práce si nechajte schváliť príslušným vedením stavby.** Vŕtacie práce v objektoch alebo v iných štruktúrach môžu ovplyvniť statiku, najmä pri prerezaní oceľovej armatúry alebo nosných prvkov.
- **Zariadenie namontované na vŕtacej konzole pri nie riadne upevnenej vŕtacej konzole nespúšťajte úplne nadol, aby ste zabránili prevráteniu.**
- **Sieťový a predlžovací kábel spolu s hadicou vysávača alebo výfukovými potrubiami veďte mimo dosahu pohyblivých častí náradia.**
- **Na vykonávanie prác smerom nahor je pri vŕtaní namokro povinne predpísaný systém na zachytávanie vody v spojení s použitím vysávača na vysávanie namokro.**
- **Na práce vykonávané smerom nahor je zakázané použiť upevňovanie pomocou vákua bez dodatočného upevnenia.**
- **Pri vŕtaní v horizontálnej polohe s upevnením pomocou vákuovej základnej dosky (príslušenstvo) sa vŕtacia konzola nesmie používať bez prídavného istenia.**

3 Opis

3.1 Prehľad produktov

3.1.1 Diamantový jadrový vŕtací stroj DD 250-CA 1



① Multifunkčný displej
② Ovládacie tlačidlo **Stupeň pre navrtávanie**
③ Ovládacie tlačidlo **Údaje analýzy**
④ Typový štítok
⑤ Vypínač
⑥ Kryt sieťového kábla
⑦ Elektrické napájanie pre DD AF-CA H (príslušenstvo)
⑧ Sieťový kábel vrátane prúdového chrániča PRCD
⑨ Prípojka vody
⑩ Rukoväť na prenášanie (2×)
⑪ Kryt uhlíkov (2×)
⑫ Regulácia vody
⑬ Upínanie nástrojov
⑭ Spínač prevodovky

3.1.2 Vŕtacia konzola DD-HD 30 2

① Skrutkové vreteno (príslušenstvo)
② Kryt
③ Koľajnica
④ Nivelačná skrutka (3×)
⑤ Ukazovateľ stredu vŕtaného otvoru
⑥ Kotva
⑦ Základná doska
⑧ Typový štítok
⑨ Upevňovacie vreteno
⑩ Upínacia matica
⑪ Podpera
⑫ Rukoväť na prenášanie
⑬ Skrutka koncového dorazu
⑭ Hĺbkový doraz (príslušenstvo)
⑮ Uchytenie podvozka
⑯ Držiak zachytávania vody (príslušenstvo)
⑰ Tesnenie (príslušenstvo)
⑱ Miska na zachytávanie vody (príslušenstvo)
⑲ Tesnenie zachytávania vody (príslušenstvo)

3.1.3 Sane DD-HD 30 3

① Pripojenie pre ručné koleso 1:1
② Pripojenie pre ručné koleso 1:3
③ Excenter (aretácia diamantového jadrového vŕtacieho stroja)
④ Poistný kolík
⑤ Ručné koleso
⑥ Vodováhy (2×)
⑦ Aretácia saní
⑧ Káblový kanál
⑨ Upínacie rozhranie pre DD AF-CA H
⑩ Nastavovacia skrutka vôle saní (4×)

3.1.4 Vákuová základná doska (príslušenstvo) 4

① Ventil na uvoľnenie (zavzdušnenie) vákua
② Pripojenie vákua
③ Uchytenie podvozka
④ Manometer
⑤ Tesnenie vákua
⑥ Nivelačná skrutka (4×)

3.2 Používanie v súlade s určením

Opisovaný výrobok je elektrický diamantový jadrový vŕtací stroj. Určený je na konzolové mokré vŕtanie priechodných a slepých otvorov do (vystužených) minerálnych podkladov. Ručne vedené používanie diamantového jadrového vŕtacieho stroja nie je dovolené.

- Pri práci s diamantovým jadrovým vŕtacím strojom vždy používajte vŕtaciu konzolu. Vŕtacia konzola musí byť pritom dostatočne zakotvená v podloží ukotvovacou alebo vákuovou základnou doskou.
- Pri nastavovacích prácach na základnej doske nepoužívajte žiadne úderové náradie (kladivo).
- Náradie sa smie používať výlučne s napájaním zo siete s napätím a frekvenciou, ktoré sú uvedené na typovom štítku.
- Dodržujte aj bezpečnostné pokyny a pokyny na obsluhu týkajúce sa používaného príslušenstva.

3.3 Bluetooth®

Tento výrobok je vybavený funkciou Bluetooth.

Bluetooth je bezdrôtový prenos údajov, prostredníctvom ktorého dokážu dva výrobky, podporujúce funkciu Bluetooth, navzájom komunikovať na krátku vzdialenosť.

Na zaručenie stabilného spojenia pomocou Bluetooth musí existovať vizuálne spojenie medzi navzájom spojenými zariadeniami.

Funkcie Bluetooth na tomto výrobku

Podrobné informácie o funkciách Bluetooth nájdete v návode na prevádzku spárovaného zariadenia.

- Zobrazenia servisných hlásení a hlásení stavu spárovaných prístrojov **Hilti** na displeji diamantového jadrového vŕtacieho stroja.
- Spojenie s mobilným koncovým prístrojom prostredníctvom **Hilti ON!Track 3** aplikácie pre servisné funkcie a na prenos údajov analýz týkajúcich sa výrobku.

Zapnutie alebo vypnutie Bluetooth

Výrobky **Hilti** sa dodávajú s vypnutou funkciou Bluetooth. Pri prvom uvedení do prevádzky sa funkcia Bluetooth automaticky zapne.

- Na vypnutie stlačte a podržte na minimálne 10 sekúnd súčasne stlačené tlačidlá a .
- Na zapnutie súčasne stlačte tlačidlá a .

Spárovanie výrobkov

Spárovanie s prístrojom**Hilti** podporujúcim Bluetooth zostane dovtedy, kým sa diamantový jadrový vŕtací stroj nespojí s iným zariadením **Hilti** toho istého typu alebo kým sa nevypne Bluetooth. Spárovanie ostane zachované aj po vypnutí a zapnutí výrobkov a spárované výrobky sa opäť automaticky spoja.

- Na spárovanie s prístrojom **Hilti** alebo koncovým zariadením podporujúcim Bluetooth stlačte súčasne tlačidlá a .

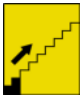
Časové okno na spojenie s iným prístrojom **Hilti** podporujúcim Bluetooth predstavuje 2 minúty. Po uplynutí 2 minút sa zruší vytvorenie spojenia.

Licencia

Slovná ochranná známka **Bluetooth®** a logo sú registrované ochranné známky vo vlastníctve spoločnosti **Bluetooth SIG, Inc.** a firma **Hilti** ich používa na základe licencie.

3.4 Zobrazované symboly a vysvetlivky multifunkčného displeja diamantového jadrového vŕtacieho stroja

Pre nasledujúce zobrazenia musí byt diamantový jadrový vŕtací stroj zapnutý v pripravenosti na prevádzku (pripojený a zapnutý PRCD).
Zobrazenia sa môžu líšiť podľa výberu stupňa a druhu použitia.

 Úvodná obrazovka	Úvodná obrazovka sa zobrazí, keď sa diamantový jadrový vŕtací stroj napája elektrickým prúdom. Na úvodnej obrazovke sa zobrazuje stav Bluetooth, personalizovaný názov a sériové číslo diamantového jadrového vŕtacieho stroja. • Názov výrobku zobrazený na výrobku je možné zmeniť prostredníctvom **Hilti ON!Track 3** aplikácie (prednastavenie: 'Your name here ').
 Vodováha	Diamantový jadrový vŕtací stroj nie je zapnutý. Zobrazenie pomáha pri nivelácii systému, ako aj pri polohovaní vŕtacej konzoly pri šikmých vrtoch. Zobrazenie symbolicky a v stupňoch zobrazuje polohovanie diamantového jadrového vŕtacieho stroja. • Presnosť uhla pri izbovej teplote: ±2°
 Zobrazenie stupňa	Diamantový jadrový vŕtací stroj beží na voľnobeh. Zobrazenie pomáha zaistiť vhodnosť zaradeného prevodového stupňa pre použitú diamantovú vŕtaciu korunku. Zobrazenie vľavo hore zobrazuje zaradený stupeň a v strede v milimetroch a palcoch odporúčaný rozsah priemerov vŕtacích koruniek pre daný prevod.
 Aktivovaný stupeň navrtávania	Diamantový jadrový vŕtací stroj je vypnutý alebo beží na voľnobeh. Funkcia umožňuje navrtávanie s nepatrnými vibráciami pri vŕtacích korunkách s veľkým priemerom. Opätovným stlačením tlačidla je možné funkciu kedykoľvek deaktivovať. • Zobrazenie automaticky zhasne po niekoľkých sekundách.
 Zostávajúci čas chodu stupňa pre navrtávanie	Diamantový jadrový vŕtací stroj vŕta a stupeň pre navrtávanie je aktivovaný. Zobrazenie uvádza zostávajúci čas chodu diamantového jadrového vŕtacieho stroja do automatického vypnutia. • Kvôli ochrane diamantového jadrového vŕtacieho stroja sa stupeň navrtávania automaticky vypne po maximálne 2 minútach. Indikácia následne zhasne.
 Stupeň pre navrtávanie deaktivovaný	Stupeň pre navrtávanie bol deaktivovaný. Otáčky a výkon diamantového jadrového vŕtacieho stroja sa opäť zvýšia a vŕtanie môže pokračovať • Zobrazenie automaticky zhasne po niekoľkých sekundách.
 Aktivovanie stupňa pre navrtávanie nie je možné	Diamantový jadrový vŕtací stroj vŕta. Tlačidlo pre aktiváciu navrtávacieho stupňa bolo stlačené vtedy, keď bola diamantová jadrová vŕtačka pod zaťažením, alebo v režime chladnutia. • Zobrazenie automaticky zhasne po niekoľkých sekundách.
 Indikátor výkonu pri vŕtaní: Prítlak príliš nízky	Diamantový jadrový vŕtací stroj vŕta a stupeň pre navrtávanie **nie je** aktivovaný. Zobrazenie pomáha zabezpečiť prácu diamantového jadrového vŕtacieho stroja v optimálnom rozsahu výkonu. • Farba pozadia: žltá. Prítlak je príliš nízky. Zvýšte prítlak.

 Indikátor výkonu pri vŕtaní: Prítlak optimálny	Diamantový jadrový vŕtací stroj vŕta a stupeň pre navrtávanie **nie je** aktivovaný. Zobrazenie pomáha zabezpečiť prácu diamantového jadrového vŕtacieho stroja v optimálnom rozsahu výkonu. • Farba pozadia: zelená. Prítlak je optimálny.
 Pri 120 V Prekročila sa hranica menovitého prúdu	Diamantový jadrový vŕtací stroj vŕta a stupeň pre navrtávanie **nie je** aktivovaný. Menovitý prúd prekročil hranicu 20 A. • Prítlak je príliš vysoký. Znížte prítlak.
 Indikátor výkonu pri vŕtaní: Prítlak príliš vysoký	Diamantový jadrový vŕtací stroj vŕta a stupeň pre navrtávanie **nie je** aktivovaný. Zobrazenie pomáha zabezpečiť prácu diamantového jadrového vŕtacieho stroja v optimálnom rozsahu výkonu. • Farba pozadia: červená. Prítlak je príliš vysoký. Znížte prítlak.
 Stavový riadok pre informácie	Stavový riadok zobrazuje rôzne upozornenia k aktuálnemu stavu stroja, ako napríklad zaradený stupeň alebo aktivovaný stupeň pre navrtávanie.
 Stavový riadok pre výstrahy	Stavový riadok zobrazuje rôzne výstrahy k aktuálnemu stavu stroja, ktoré nemajú za následok okamžité zastavenie diamantového jadrového vŕtacieho stroja.
 Bluetooth ZAP	Funkcia Bluetooth je v základnom nastavení aktivovaná. Na vypnutie funkcie Bluetooth stlačte a súčasne podržte na 10 sekúnd stlačené tlačidlá a pri vypnutom motore. • Zobrazenie automaticky zhasne po niekoľkých sekundách.
 Bluetooth VYP	Funkcia Bluetooth je deaktivovaná. Diamantový jadrový vŕtací stroj nie je možné spojiť s ďalšími strojmi alebo príslušenstvom. Na zapnutie funkcie Bluetooth súčasne stlačte tlačidlá a pri vypnutom motore. • Zobrazenie automaticky zhasne po niekoľkých sekundách.
 Vytvorenie spojenia	Diamantový jadrový vŕtací stroj je pripravený spojiť sa s iným prístrojom alebo príslušenstvom. Na spustenie vytvárania spojenia stlačte a na minimálne 1 sekundu podržte stlačené tlačidlá a . • Časové okno pre spojenie s iným prístrojom predstavuje 2 minúty. Po uplynutí 2 minút sa zruší vytvorenie spojenia. Spárovanie iného prístroja alebo príslušenstva s diamantovým jadrovým vŕtacím strojom ostane zachované dovtedy, kým: • sa diamantový jadrový vŕtací stroj nespáruje s prístrojom alebo príslušenstvom rovnakého typu, • sa nevypne Bluetooth.

 Spojenie prerušené	Existujúce Bluetooth spojenie s prístrojom alebo s príslušenstvom bolo prerušené.
 Analýza doby chodu	Zobrazenie hore zobrazuje čas vŕtania (diamantový jadrový vŕtací stroj v prevádzke vŕtania) a dole prevádzkové hodiny (diamantový jadrový vŕtací stroj zapnutý) diamantového jadrového vŕtacieho stroja v hodinách, minútach a sekundách. Na vynulovanie času vŕtania a všetkých ostatných údajov analýzy stlačte na niekoľko sekúnd tlačidlo . • Zobrazenie sa automaticky skryje po niekoľkých sekundách alebo po opätovnom stlačení tlačidla . • Opätovným stlačením tlačidla prejdete k nasledujúcim údajom analýzy.
 Analýza konania obsluhujúcej osoby	Toto zobrazenie zobrazuje obsluhujúcej osobe vyhodnotenie prítlaku počas času vŕtania v %. Tým je možné optimalizovať konanie používateľa. • Zobrazenie sa automaticky skryje po niekoľkých sekundách alebo po opätovnom stlačení tlačidla . • Opätovným stlačením tlačidla prejdete k nasledujúcim údajom analýzy.
 Analýzu smer vŕtania	Toto zobrazenie zobrazuje vyhodnotenie smerov vŕtania v %. • Zobrazenie sa automaticky skryje po niekoľkých sekundách alebo po opätovnom stlačení tlačidla . • Opätovným stlačením tlačidla prejdete k nasledujúcim údajom analýzy.
 Analýza výber stupňa	Toto zobrazenie zobrazuje vyhodnotenie doby používania príslušného stupňa v %. Šípka vždy ukazuje na stupeň s najvyššou mierou použitia. • Zobrazenie sa automaticky skryje po niekoľkých sekundách alebo po opätovnom stlačení tlačidla . • Opätovným stlačením tlačidla prejdete k nasledujúcim údajom analýzy.
 Analýza využívania	Toto zobrazenie zobrazuje využitie diamantového jadrového vŕtacieho stroja v manuálnej prevádzke, ako aj v prevádzke s AF-CAv %. • Zobrazenie sa automaticky skryje po niekoľkých sekundách alebo po opätovnom stlačení tlačidla . • Opätovným stlačením tlačidla prejdete k nasledujúcim údajom analýzy.
 Spojené zariadenia	Toto zobrazenie poskytuje prehľad o všetkých zariadeniach a príslušenstve, ktoré sú spojené s diamantovým jadrovým vŕtacím strojom. • Zobrazenie sa automaticky skryje po niekoľkých sekundách alebo po opätovnom stlačení tlačidla . • Opätovným stlačením tlačidla prejdete k nasledujúcim údajom analýzy.
 Spustenie vytvorenia spojenia	Vytvorenie spojenia spustite najskôr na diamantovom jadrovom vŕtacom stroji a následne na pripájanom zariadení alebo príslušenstve. Na spustenie vytvárania spojenia stlačte a na minimálne 1 sekundu podržte stlačené tlačidlá a . • Zobrazenie sa automaticky skryje po niekoľkých sekundách alebo po opätovnom stlačení tlačidla . • Opätovným stlačením tlačidla prejdete k nasledujúcim údajom analýzy.

 Prepínač rýchlostných stupňov nezaskočil	Spínač prevodovky sa nachádza v medzipolohe alebo nie je správne zaskočený. Stlačte prepínač prevodovky, kým úplne nezaskočí.
 Blokovanie proti opätovnému spusteniu	Bol prekročený maximálny čas chodu s aktivovaným stupňom pre navrtávanie; Porucha v sieti: došlo k preťaženiu diamantového jadrového vŕtacieho stroja; vyskytla sa zvýšená teplota, v motore je voda alebo sa ukončilo dochladzovanie. Spínač náradia je na I, kým sa zabezpečuje prívod prúdu.
 Porucha siete (podpätie)	V sieti došlo k poklesu napätia. Pri nízkom napätí nemôže diamantový jadrový vŕtací stroj pracovať na plný výkon. • Zobrazenie sa automaticky skryje po niekoľkých sekundách.
 Nadmerná teplota	Diamantový jadrový vŕtací stroj je prehriaty a vypol sa alebo sa nachádza vo fáze chladenia. Zobrazenie uvádza zostávajúci čas chodu až po chladenie. Ak by diamantový jadrový vŕtací stroj po uplynutí času bol stále príliš horúci, zostávajúci čas chodu sa spustí od začiatku.
 Zostávajúci čas chodu až do výmeny uhlíkových kief	Motor diamantového jadrového vŕtacieho stroja beží a bola takmer dosiahnutá hranica opotrebovania uhlíkových kief. Zobrazenie uvádza zostávajúci čas chodu do výmeny uhlíkových kief. Zostávajúci čas do automatického vypnutia diamantového jadrového vŕtacieho stroja sa zobrazuje v hodinách a minútach. • Zobrazenie sa automaticky skryje po niekoľkých sekundách.
 Zobrazenie servisu	Uhlíkové kefy sú opotrebované a musia sa vymeniť.
 Zábeh po výmene uhlíkových kief	Motor diamantového jadrového vŕtacieho stroja beží. Vymenili sa uhlíkové kefy a musia ešte nepretržite bežať aspoň 1 minútu na dosiahnutie optimálnej životnosti. • Zobrazenie uvádza zostávajúci čas chodu až do ukončenia procesu zábehu.

3.5 Rozsah dodávky

Diamantový jadrový vŕtací stroj, návod na obsluhu.

Ďalšie systémové výrobky, ktoré sú schválené pre váš výrobok, nájdete vo vašom **Hilti Store** alebo na stránke: **www.hilti.group**

3.6 Príslušenstvo a náhradné diely

Náhradné diely

Číslo produktu	Označenie
51279	Prípojka hadice
2006843	Uhlíky 220 – 240 V
2104230	Uhlíky 100 – 127 V

Aby bola zaistená bezpečná prevádzka, používajte len originálne príslušenstvo, náhradné súčiastky a spotrebné materiály **Hilti**.

4 Technické údaje

Menovité napätie, menovitý prúd, frekvenciu a/alebo menovitý príkon nájdete na výkonovom štítku špecifickom pre danú krajinu.

Pri prevádzke s pripojením na generátor alebo transformátor musí byť jeho výstupný výkon minimálne dvakrát vyšší ako menovitý príkon uvedený na výkonovom štítku výrobku. Prevádzkové napätie transformátora alebo generátora musí byť neustále v rozsahu +5 % a -15 % menovitého napätia zariadenia.

		DD 250-CA
Hmotnosť podľa štandardu EPTA 01		15,4 kg
Hĺbka vrtu bez predĺženia		500 mm
Dovolený tlak vo vodovodnej sieti		≤ 7 bar
Menovité voľnobežné otáčky	**1. stupeň**	240 ot/min
	2. stupeň	580 ot/min
	3. stupeň	1 160 ot/min
	4. stupeň	2 220 ot/min
Optimálny priemer vŕtacej korunky	**1. stupeň**	152 mm ... 500 mm
	2. stupeň	82 mm ... 152 mm
	3. stupeň	35 mm ... 82 mm
	4. stupeň	12 mm ... 35 mm
Ideálna vzdialenosť označenia na ukotvovacej základnej doske od stredu vrtu		267 mm
Ideálna vzdialenosť označenia na vákuovej základnej doske od stredu vrtu		292 mm

4.1 Dovolené priemery vŕtacej korunky pre rôzne druhy výbavy

Bezpodmienečne dodržujte smery vŕtania dovolené pre rôzne druhy výbavy.
Pri vŕtaní smerom hore je povinné používanie vysávača na vysávanie namokro so systémom na zachytávanie vody.

	DD 250-CA
Ø bez príslušenstva	12 mm ... 300 mm
Ø s vymedzovacím prípravkom	12 mm ... 500 mm
Ø so systémom na zachytávanie vody a vysávačom na vysávanie namokro	12 mm ... 250 mm

4.2 Vŕtacia konzola

	DD-HD 30
Hmotnosť	21,4 kg

4.3 Bluetooth

	DD 250-CA
Frekvenčné pásmo	2 400 MHz ... 2 483 MHz
Maximálny vyžarovaný vysielaný výkon	10 dBm

4.4 Hodnoty hluku a vibrácií podľa EN 62841

Hodnoty akustického tlaku a vibrácií uvedené v tomto návode boli namerané podľa normovanej metódy merania a dajú sa využiť na vzájomné porovnávanie elektrického náradia. Sú vhodné aj na predbežný odhad pôsobení.

Uvedené údaje reprezentujú hlavné spôsoby použitia elektrického náradia. Ak sa však elektrické náradie používa na iné účely, s odlišnými vkladacími nástrojmi alebo nemá zabezpečenú dostatočnú údržbu, údaje sa môžu odlišovať. Tým sa môže podstatne zvýšiť miera pôsobenia v priebehu celého pracovného času.

Pri presnom odhadovaní pôsobení by sa mal zohľadniť aj čas, v priebehu ktorého bolo náradie buď vypnuté, alebo síce spustené, ale v skutočnosti sa nepoužívalo. Tým sa môže podstatne znížiť miera pôsobenia v priebehu celého pracovného času.

Prijmite dodatočné bezpečnostné opatrenia na ochranu obsluhujúcej osoby pred pôsobením hluku a/alebo vibrácií, ako sú napríklad: údržba elektrického náradia a vkladacích nástrojov, udržiavanie správnej teploty rúk, organizácia pracovných procesov.

Hodnoty hluku

	DD 250-CA
Úroveň akustického výkonu (L_{WA})	109 dB(A)
Neistota pri úrovni akustického výkonu (K_{WA})	3 dB(A)
Hladina akustického tlaku (L_{pA})	93 dB(A)
Neistota pri hladine akustického tlaku (K_{pA})	3 dB(A)

4.4.1 Celkové hodnoty vibrácií (súčet vektorov troch smerov), zistené podľa normy EN 62841

Trojosové celkové hodnoty vibrácií (súčet vektorov vibrácie) na ručnom kolese (krížová rukoväť) neprekračujú podľa EN 62841-3-6 2,5 m/s^2 (vrátane neistoty K).

5 Príprava práce

⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia! Vŕtacia konzola sa môže pri nedostatočnom upevnení otáčať alebo prevrátiť.

- Pred použitím diamantového vŕtacieho stroja upevnite vŕtaciu konzolu pomocou kotiev alebo vákuovej základnej dosky na opracovávaný podklad.
- Používajte len kotvy, ktoré sú vhodné na daný podklad a dodržiavajte pokyny na montáž výrobcu kotiev.
- Vákuovú základnú dosku používajte len vtedy, keď je daný podklad vhodný na upevnenie vŕtacej konzoly pomocou vákua.

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo poranenia! Neúmyselné spustenie výrobku.

- Skôr, než začnete nastavovať náradie alebo meniť časti jeho príslušenstva, vytiahnite sieťovú koncovku z elektrickej zásuvky.

Dodržujte bezpečnostné pokyny a varovania v tejto dokumentácii a na produkte.

5.1 DD-HD 30: Montáž vŕtacej konzoly a nastavenie uhla vŕtania 5

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo pomliaždenia! Uvoľnenie prestavenia otáčania vŕtacej konzoly môže viesť k náhlemu prevráteniu koľajnice.

- Aby ste zabránili pomliaždeniam, prestavenie otáčania uvoľňujte opatrne.

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo poranenia! Diamantový jadrový vŕtací stroj môže spadnúť.

- Na konci koľajníc vždy namontujte kryt. Slúži súčasne ako ochrana a koncový doraz.

1. Skrutku v spodnej časti na otočnom kĺbe koľajnice a skrutku hore na koľajnici povoľte.
2. Koľajnicu nastavte do požadovanej polohy.
   - Rozdelenie na stupne na zadnej strane slúži ako pomôcka pri nastavovaní.
3. Nakoniec opäť pevne utiahnite obe skrutky.

5.2 DD-HD 30: Aretácia sani na vŕtacej konzole

1. Aretáciu saní otočte do zamknutej polohy.
   - ▸ Západkový čap musí zaskočiť.
2. Ľahkým otáčaním ručného kolesa sa uistite, že sane sú zaaretované.

5.3 Montáž ručného kolesa na vŕtaciu konzolu 6

Ručné koleso možno namontovať na ľavú alebo pravú strany saní.
Na vŕtacej konzole DD-HD 30 možno ručné koleso namontovať na dve rôzne osi na saniach. Horná os pôsobí priamo a dolná os pôsobí na pohon koľajnice prevodovým pomerom 1:3.

1. Pri montáži ručného kolesa stiahnite čierny krúžok.
2. Nasaďte ručné koleso na os.

5.4 Upevnenie vŕtacej konzoly s použitím kotvy 7

Kovové expanzné kotvy **Hilti** M16 (5/8") sú zvyčajne vhodné na upevňovanie vybavenia pre diamantové jadrové vŕtanie do netrhlinového betónu. Avšak za určitých podmienok môže byť potrebné alternatívne upevnenie.
V prípade otázok ohľadom bezpečného upevnenia sa obráťte na technický servis **Hilti**.

⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia použitím nesprávnych kotiev! Náradie sa môže odtrhnúť a spôsobiť škody.

- ▸ Používajte kotvu, ktorá je vhodná na daný podklad a dbajte na dodržiavanie upozornení na montáž od výrobcu kotvy.

1. Použite kotvy vhodné pre daný typ podkladu. Vzdialenosť vyberte podľa použitej základnej dosky.
   - ▸ Ideálna vzdialenosť od stredu vrtu pre DD-HD 30: 330 mm (13 in)
2. Upínaciu skrutku s vretenom (príslušenstvo) zaskrutkujte do kotvy.
3. Vŕtaciu konzolu postavte nad vreteno a nastavte jej polohu. Pri používaní vŕtacej konzoly DD-HD 30 použite pri nastavovaní polohy ukazovateľ stredu vrtu. Pri použití vymedzovacieho prípravku nemožno vŕtaciu konzolu nastaviť pomocou ukazovateľ stredu vrtu.
4. Naskrutkujte na vreteno upínaciu maticu bez pevného dotiahnutia.
5. Základnú dosku vyrovnajte pomocou nivelačných skrutiek. Použite k tomu vodováhy. Uistite sa, že nivelačné skrutky pevne doliehajú na podklad.
6. Rovnomerne uťahujte nivelačné skrutky až do dostatočného upevnenia vŕtacej konzoly.
7. Uistite sa, že vŕtacia konzola je bezpečne upevnená.

5.5 Upevnenie vŕtacej konzoly vákuom 8

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo poranenia padajúcim diamantovým jadrovým vŕtacím strojom !

- ▸ Upevnenie vŕtacej konzoly na strope len vákuovým upevnením nie je dovolené. Dodatočné upevnenie možno zabezpečiť napr. ťažkou podperou alebo skrutkovým vretenom.

⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia pri chýbajúcej kontrole tlaku !

- ▸ Pred a počas vŕtania sa musí zaistiť, aby ručička manometra bola v zelenej oblasti.

Pri použití vŕtacej konzoly s ukotvovacou základnou doskou vytvorte pevné a rovné spojenie medzi vákuovou základnou doskou a ukotvovacou základnou doskou. Pevne dotiahnite ukotvovaciu základnú dosku na vákuovej základnej doske. Uistite sa, že zvolená vŕtacia korunka nepoškodí vákuovú základnú dosku.
Pri horizontálnom vŕtaní diamantový jadrový vŕtací stroj dodatočne zaistite (napr. reťazou upevnenou kotvou).
Pred nastavením polohy vŕtacej konzoly dbajte na to, aby ste mali dostatok miesta na montáž a obsluhu.

1. Nivelačnú skrutku otočte tak, aby vyčnievala cca 5 mm dolu z vákuovej základnej dosky.
2. Prípojku vákua vákuovej základnej dosky pripojte k vákuovému čerpadlu.
3. Určite stred vŕtaného otvoru. Zo stredu vŕtaného otvorte natiahnite čiaru v smere, v ktorom bude stáť zariadenie.
4. V danej vzdialenosti od stredu vrtu na čiare urobte značku.
   Vzdialenosť označenia 434
5. Zapnite vákuovú vývevu, stlačte ventil na uvoľnenie (zavzdušnenie) vákua a podržte ho stlačený.
6. Značku na kombinovanej základnej doske umiestnite na čiaru.
7. Hneď ako bude vŕtacia konzola umiestnená v správnej polohe, pusťte zavzdušňovací ventil a základnú dosku pritlačte k podkladu.
8. Základnú dosku vyrovnajte pomocou nivelačných skrutiek.
9. Skontrolujte bezpečné upevnenie vŕtacej konzoly.

Vzdialenosť označenia
Vzdialenosť vyberte podľa použitej základnej dosky.

Ideálna vzdialenosť označenia na vákuovej základnej doske od stredu vrtu	292 mm
Ideálna vzdialenosť označenia na kombinovanej základnej doske od stredu vrtu	292 mm

5.6 DD-HD 30: Upevnenie vŕtacej konzoly pomocou skrutkového vretena (príslušenstvo)

1. Na hornom konci koľajnice odstráňte kryt (s integrovaným koncovým dorazom).
2. Valec skrutkového vretena zasuňte do koľajnice vŕtacej konzoly.
3. Skrutkové vreteno upevnite otáčaním výstredníka.
4. Nastavte pozíciu vŕtacej konzoly na podklade.
5. Základnú dosku vyrovnajte pomocou nivelačných skrutiek.
6. Vŕtaciu konzolu upnite otáčaním skrutkového vretena a toto zaistite.
7. Uistite sa, že vŕtacia konzola je bezpečne upevnená.

5.7 DD-HD 30: Predĺženie koľajnice (príslušenstvo) na vŕtacej konzole 9

Na navrtávanie sa smú používať vŕtacie korunky alebo predĺžené vŕtacie korunky len do celkovej dĺžky maximálne 650 mm (25 1/2 in).
Ako prídavná koncová zarážka môže byť na konci koľajnice namontovaný hĺbkový doraz.
Po demontáži predlžovacej koľajnice sa musí na vŕtaciu konzolu znovu namontovať kryt (s integrovaným koncovým dorazom). Inak nie je zaručená bezpečnostná funkcia koncového dorazu.

1. Na hornom konci koľajnice odstráňte kryt (s integrovaným koncovým dorazom). Na predlžovaciu koľajnicu namontujte kryt.
2. Zastrčte valček predlžovacej koľajnice do koľajnice vŕtacej konzoly.
3. Upevnite predlžovaciu koľajnicu otáčaním výstredníka.

5.8 DD-HD 30: Montáž vymedzovacieho prípravku (príslušenstvo) 10

⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia. Upevnenie sa môže preťažiť.

- Pri použití jedného alebo viacerých vymedzovacích prípravkov sa musí znížiť prítlak, aby sa nepreťažovalo upevnenie.

Diamantový jadrový vŕtací stroj nie je pri montáži vymedzovacieho prípravku namontovaný.

Od priemeru vŕtacej korunky > 300 mm (> 11 1/2 in) sa musí vzdialenosť medzi osou vrtu a vŕtacej konzoly zväčšiť pomocou jedného alebo dvoch vymedzovacích prípravkov. Pri použití vymedzovacích prípravkov nie je možné používanie ukazovateľa stredu vrtu.

1. Sane zaaretujte na koľajnici pomocou aretácie saní.

2. Na saniach vytiahnite výstredník aretácie diamantového vŕtacieho stroja.
3. Do saní nasaďte vymedzovací prípravok.
4. Výstredník nasuňte až po doraz do saní.
5. Výstredník pevne utiahnite.
6. Uistite sa, že vymedzovací prípravok je pripevnený bezpečne.

5.9 DD-HD 30: Upevnenie diamantového jadrového vŕtacieho stroja na vŕtaciu konzolu 10

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo poranenia Nebezpečenstvo v dôsledku náhodného spustenia diamantového jadrového vŕtacieho stroja.

- Diamantový jadrový vŕtací stroj sa nesmie pripájať na sieť počas prípravných prác.

1. Sane zaaretujte na koľajnici pomocou aretácie saní.
2. Na saniach vytiahnite výstredník aretácie diamantového vŕtacieho stroja.
3. Diamantový jadrový vŕtací stroj nasaďte do saní alebo do vymedzovacieho prípravku.
4. Výstredník zasuňte až po doraz do saní alebo do vymedzovacieho prípravku.
5. Výstredník pevne utiahnite.
6. Sieťový kábel upevnite do vedenia kábla na kryte saní.
7. Uistite sa, že diamantový jadrový vŕtací stroj bezpečne pripevnený na vŕtaciu konzolu.

5.10 Inštalácia prípojky vody (príslušenstvo)

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo pri neodbornom používaní! Pri neodbornom používaní sa môže hadica zničiť.

- Pravidelne kontrolujte poškodenie hadice a presvedčte sa, že sa neprekračuje maximálny prípustný tlak vody v potrubí (pozri Technické údaje 431).
- Dbajte na to, aby hadica neprišla do styku s rotujúcimi časťami náradia.
- Dávajte pozor, aby sa hadica pri posúvaní saní nepoškodila.
- Berte do úvahy údaje o maximálnej teplote vody v kapitole Technické údaje 431.
- Skontrolujte tesnosť pripojeného systému vody.

Používajte iba čerstvú vodu alebo vodu bez čiastočiek nečistôt, aby sa zabránilo poškodeniu komponentov.
Medzi prívod náradia a prívod vody možno ako príslušenstvo namontovať indikátor prietoku.

1. Na diamantový jadrový vŕtací stroj pripojte reguláciu vody.
2. Pripojte k prívodu vody (prípojka hadice).

5.11 Montáž systému na zachytávanie vody (príslušenstvo) 11

⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom! Pri chybnom odsávaní môže voda vytekať z motora a cez kryt!

- Ak už odsávanie nefunguje, okamžite prerušte prácu.

Diamantový jadrový vŕtací stroj musí byť k stropu pod uhlom 90°. Tesniaci kotúč systému na zachytávanie vody musí byť prispôsobený priemeru diamantovej vŕtacej korunky.

Použitím systému na zachytávanie vody môžete vodu cielene odvádzať, a tým zabrániť intenzívnemu znečisteniu okolia. Najlepší výsledok sa dosiahne s použitím vysávača na vysávanie namokro.

1. Na vŕtacej konzole povoľte skrutku na prednej strane pod koľajnicou.
2. Zasuňte držiak zachytávania vody zdola za skrutku.
3. Dotiahnite skrutku.

4. Misku na zachytávanie vody s namontovaným tesnením a tesniacim kotúčom nasaďte medzi dve pohyblivé ramená držiaka.
5. Zafixujte misku na zachytávanie vody pomocou dvoch skrutiek na držiaku.
6. Na misku na zachytávanie vody pripojte vysávač na vysávanie namokro alebo vytvorte hadicové prepojenie, cez ktoré môže odtekať voda.

6 Práca

6.1 Nastavenie hĺbkového dorazu (príslušenstvo)

1. Otáčajte ručným kolesom dovtedy, pokiaľ sa vŕtacia korunka dotkne podkladu.
2. Pomocou odstupu medzi saňami a hĺbkovým dorazom nastavte požadovanú hĺbku vŕtania.
3. Zafixujte hĺbkový doraz.

6.2 Nasadenie diamantovej vŕtacej korunky (skľučovadlo BL) 12

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo poranenia Môže dôjsť k odmršteniu úlomkov obrobku alebo prasknutých nástrojov, čo môže spôsobiť úraz aj mimo samotného pracoviska.

- Nepoužívajte žiadne poškodené vkladacie nástroje. Pred každým použitím skontrolujte nástroje, či nie sú vylámané, prasknuté odreté alebo silno opotrebované.

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo poranenia pri výmene nástroja! Nástroj sa pri používaní zahrieva. Môže mať ostré hrany.

- Pri výmene nástroja noste vždy ochranné rukavice.

Diamantové vŕtacie korunky sa musia vymeniť, hneď ako viditeľne klesne rezný výkon, resp. vŕtací výkon. Vo všeobecnosti nastáva tento prípad vtedy, keď je výška diamantových segmentov menšia ako 2 mm (1/16 in).

1. Sane zaaretujte na koľajnici pomocou aretácie saní. Uistite sa, že sú bezpečne upevnené.
2. Skľučovadlo otvorte otáčaním v smere symbolu "Otvorené čeľuste".
3. Nastrčte upínací systém diamantovej vŕtacej korunky zdola na ozubenie skľučovadla na diamantovom vŕtacom stroji.
4. Skľučovadlo otvorte otáčaním v smere symbolu "Zatvorené čeľuste".
5. Skontrolujte pevné uchytenie diamantovej vŕtacej korunky v skľučovadle.

6.3 Montáž diamantovej vŕtacej korunky s alternatívnym upínaním nástroja

1. Hriadeľ zariadenia zaaretujte vhodným vidlicovým kľúčom.
2. Vŕtaciu korunku utiahnite vhodným vidlicovým kľúčom.

6.4 Voľba otáčok 13

Spínač ovládate len v zastavenom stave.

1. Polohu spínača zvoľte podľa priemeru používanej vŕtacej korunky.
2. Otočte spínač pri súčasnom otáčaní rukou na vŕtacej korunke do odporúčanej pozície.

6.5 Prúdový chránič PRCD

1. Sieťovú zástrčku diamantového jadrového vŕtacieho stroja pripojte do zásuvky s uzemňovacím kolíkom.
2. Na prúdovom chrániči PRCD stlačte tlačidlo "I", resp. "RESET".
   - Indikátor sa rozsvieti.
3. Na prúdovom chrániči PRCD stlačte tlačidlo "0", resp. "TEST".
   - Indikátor zhasne.

⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia elektrickým prúdom! Keď indikácia na prúdovom chrániči pri stlačení tlačidla **0**, príp. **TEST** nezhasne, diamantový jadrový vŕtací stroj sa nemôže ďalej používať!

- Diamantový jadrový vŕtací stroj dajte opraviť v servisnom stredisku **Hilti**.

4. Na prúdovom chrániči PRCD stlačte tlačidlo "I", resp. "RESET".
   - Indikátor sa rozsvieti.

6.6 Prevádzka diamantového jadrového vŕtacieho stroja

⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo pre osoby a materiál Diamantový jadrový vŕtací stroj sa môže poškodiť a zvýši sa nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

- Na vykonávanie prác smerom nahor je pri vŕtaní namokro povinne predpísaný systém na zachytávanie vody v spojení s použitím vysávača na vysávanie namokro.

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo pre osoby a materiál Vysávačom na vysávanie namokro sa zapína, resp. vypína s oneskorením. Kvôli tomu sa môže preliať voda cez diamantový jadrový vŕtací stroj. Diamantový jadrový vŕtací stroj sa môže poškodiť a zvýši sa nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

- Pri vŕtaní smerom nahor sa vysávač na vysávanie namokro musí pred začiatkom zásobovania vodou spustiť manuálne a po skončení zásobovania vodou vypnúť manuálne.

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo pre osoby a materiál Diamantový jadrový vŕtací stroj sa môže poškodiť a zvýši sa nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

- Pri vŕtaní smerom hore prerušte prácu, ak nefunguje odsávanie (napr. vysávačom na vysávanie namokro je plný).

⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo pre osoby a materiál Zachytávanie vody je vyradené z činnosti pri vŕtaní šikmo nahor. Diamantový jadrový vŕtací stroj sa môže poškodiť a zvýši sa nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

- Nevŕtajte šikmo nahor.

Stlačením tlačidla pre stupeň navrtávania (v zastavenom stave alebo pri voľnobehu) sa znížia otáčky na navŕtavanie. Vďaka tomu možno jednoduchšie a bez vibrácií navrtávať diamantové vŕtacie korunky s veľkými priemermi. Opakovaným stlačením tlačidla pre stupeň navrtávania sa deaktivuje funkcia a diamantový jadrový vŕtací stroj sa nareguluje na nastavené otáčky. Ak sa funkcia navrtávania nedeaktivuje pred uplynutím maximálne 2 minút, diamantový jadrový vŕtací stroj sa samočinne vypne.

1. Pomaly otvárajte reguláciu vody, kým netečie požadované množstvo vody.
2. Vypínač diamantového jadrového vŕtacieho stroja prepnite na "I".
3. Otvorte aretáciu saní.
4. Otáčajte ručným kolesom dovtedy, pokiaľ sa vŕtacia korunka dotkne podkladu.
5. Na začiatku vŕtania pritláčajte zľahka, až do vystredenia vŕtacej korunky. Až potom zvýšte prítlak.
6. Prítlak regulujte podľa indikácie vŕtacieho výkonu.

6.7 Vypnutie diamantového jadrového vŕtacieho stroja

⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo pre osoby a materiál Pri vŕtaní smerom nahor sa diamantová vŕtacia korunka plní vodou. Diamantový jadrový vŕtací stroj sa môže poškodiť a zvýši sa nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

- Po skončení vŕtania smerom nahor musíte ako prvé opatrne vypustiť vodu. Prívod vody pritom odpojte od regulácie vody a vodu otvorením regulácie vody vypusťte. Voda nesmie vytekať nad motorom a krytom.

1. Na diamantový jadrový vŕtací stroj pripojte reguláciu vody.
2. Diamantovú vŕtaciu korunku vytiahnite z vyvŕtaného otvoru.

3. Vypnite diamantový jadrový vŕtací stroj.
4. Sane zaaretujte na koľajnici pomocou aretácie saní.
5. Vypnite vysávač na vysávanie namokro, ak bol pripojený.

6.8 DD-HD 30: Oddelenie diamantového jadrového vŕtacieho stroja z vŕtacej konzoly

1. Sane zaaretujte na koľajnici pomocou aretácie saní.
2. Sieťový kábel uvoľnite z vedenia kábla na kryte saní.

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo pre osoby a materiál Nebezpečenstvo v dôsledku pádu diamantového jadrového vŕtacieho stroja.

- ▸ Jadrový vŕtací stroj držte jednou rukou pevne za rukoväť na prenášanie.

3. Uvoľnite výstredník aretácie zariadenia na saniach.
4. Výstredník vytiahnite.
5. Diamantový jadrový vŕtací stroj odoberte zo saní.
6. Výstredník nasuňte až po doraz do saní.

7 Starostlivosť a údržba/oprava

⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom! Vykonávanie údržby a opravy so zapojenou sieťovou zástrčkou môže viesť k závažným poraneniam a k popáleninám.

- ▸ Pred akoukoľvek údržbou a opravami vždy vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky!

Starostlivosť

- Pevne zachytenú nečistotu opatrne odstráňte.
- Vetracie štrbiny opatrne vyčistite suchou kefou.
- Kryt čistite len mierne navlhčenou handrou. Nepoužívajte žiadne prostriedky na ošetrovanie obsahujúce silikón, pretože tie môžu poškodiť plastové časti.
- Zásuvný koniec a upínací mechanizmus jadrového vŕtacieho stroja udržiavajte vždy čistý a mierne namastený.
- Vonkajšiu stranu náradia pravidelne čistite mierne navlhčenou handrou. Na čistenie nepoužívajte rozprašovač, parný vysokotlakový čistič alebo tečúcu vodu.

Údržba a oprava

⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom! Neodborné opravy na elektrických častiach môžu viesť k závažným poraneniam a popáleninám.

- ▸ Opravy elektrických častí smie vykonávať iba školený elektromechanik.

- Pravidelne kontrolujte všetky viditeľné časti a výskyt poškodení, ako aj bezchybné fungovanie ovládacích prvkov.
- V prípade poškodenia a/alebo poruchy funkcie výrobok nepoužívajte. Ihneď ho dajte opraviť v servise firmy **Hilti**.
- Po prácach spojených so starostlivosťou a udržiavaním náradia pripevnite všetky ochranné zariadenia a skontrolujte ich fungovanie.

Aby bola zaistená bezpečná prevádzka, používajte len originálne náhradné súčiastky a spotrebné materiály. Nami schválené náhradné súčiastky, spotrebné materiály a príslušenstvo pre váš výrobok nájdete vo vašom **Hilti Store** alebo na stránke: **www.hilti.group**.

7.1 DD-HD 30: Nastavenie vôle medzi koľajnicou a saňami

Vôľu medzi koľajnicou a saňami môžete nastaviť pomocou 4 nastavovacích skrutiek.

1. Nastavovacie skrutky uvoľnite inbusovým kľúčom SW5 (nevyberajte).
2. Pomocou vidlicového kľúča SW19 otáčajte nastavovacie skrutky, a tým ľahko tlačte kolieska ku koľajnici.

3. Nastavovacie skrutky utiahnite. Sane sú nastavené správne, ak bez namontovaného jadrového vŕtacieho stroja ostanú vo svojej polohe a s diamantovým jadrovým vŕtacím strojom sa začnú posúvať nadol.

7.2 Výmena uhlíkových kefiek

⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia elektrickým prúdom !

- Údržbu a opravy náradia smie vykonávať iba autorizovaný a poučený personál! Tento personál musí byť špeciálne poučený o možných rizikách.

Servisný indikátor sa objaví na displeji, keď je potrebné vymeniť uhlíkové kefky. Vždy vymieňajte všetky uhlíkové kefky súčasne.

1. Odpojte diamantový jadrový vŕtací stroj od elektrickej siete.
2. Otvorte kryty uhlíkových kefiek na ľavej a pravej strane motora.
   - Dávajte pozor, ako sú uhlíkové kefky vložené a ako sú uložené lanká!
3. Vyberte opotrebované uhlíkové kefky z diamantového jadrového vŕtacieho stroja.
4. Opäť vložte nové uhlíkové kefky presne tak, ako boli predtým vložené pôvodné uhlíkové kefky.
   - Pri vkladaní dávajte pozor, aby ste nepoškodili izoláciu signalizačného lanka.
5. Kryty uhlíkových kefiek na ľavej a pravej strane motora zaskrutkujte.
6. Nechajte uhlíkové kefky zabehnúť pri voľnobežných otáčkach aspoň 1 minútu bez prerušenia.

Po výmene uhlíkových kefiek sa na displeji objaví zobrazenie **Zábeh po výmene uhlíkových kefiek**. Časový pás zobrazí zostávajúci čas chodu až do ukončenie procesu zábehu.
Ak sa minimálna doba chodu 1 minútu nedodrží, podstatne sa tým zníži trvanlivosť uhlíkových kefiek.

8 Doprava a skladovanie

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo pri nízkych teplotách! Vniknutá voda môže poškodiť výrobok a zvýšiť nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

- V prípade teplôt pod bodom mrazu dbajte na to, aby v náradí nezostala žiadna voda.

Preprava

- Neprepravujte tento výrobok s namontovaným pracovným nástrojom.
- Dbajte na bezpečné držanie pri prenášaní.
- Po každej preprave pravidelne kontrolujte všetky viditeľné časti, či nie sú poškodené a ovládacie prvky, či správne fungujú.

Skladovanie

- Pred uskladnením výrobku otvorte reguláciu vody.
- Tento výrobok skladujte vždy s vytiahnutou sieťovou zástrčkou.
- Tento výrobok skladujte na suchom mieste a mieste nedostupnom pre deti a nepovolané osoby.
- Po dlhšom skladovaní skontrolujte všetky viditeľné časti, či nie sú poškodené a ovládacie prvky, či správne fungujú.

9 Pomoc v prípade porúch

Pri výskyte takých porúch, ktoré nie sú uvedené v tejto tabuľke, alebo ktoré nedokážete odstrániť sami, sa obráťte na náš servis **Hilti**.

9.1 Diamantový jadrový vŕtací stroj je funkčný

Porucha	Možná príčina	Riešenie
Blokovanie proti opätovnému spusteniu	Spínač náradia je na I, kým sa zabezpečuje prívod prúdu.	▸ Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vŕtací stroj.
	Diamantový jadrový vŕtací stroj bol preťažený	▸ Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vŕtací stroj. ▸ Nepreťažujte diamantový jadrový vŕtací stroj (napr. neprerušovaným iniciovaním kĺznej spojky).
	Bola prekročená maximálna doba chodu s aktivovaným stupňom pre navrtávanie.	▸ Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vŕtací stroj.
	Voda v motore.	▸ Nechajte diamantový jadrový vŕtací stroj úplne vyschnúť na teplom, suchom mieste. ▸ Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vŕtací stroj.
	Porucha elektrickej siete – v elektrickej sieti došlo k prerušeniu.	▸ Skontrolujte, či nepôsobia rušivo iné spotrebiče pripojené k elektrickej sieti alebo prípadne na generátor. ▸ Skontrolujte dĺžku použitého predlžovacieho kábla. ▸ Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vŕtací stroj.
	Motor je prehriaty. Proces ochladzovania je ukončený.	▸ Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vŕtací stroj.
Nadmerná teplota	Motor je prehriaty. Diamantový jadrový vŕtací stroj je v činnosti kvôli ochladzovaniu.	▸ Počkajte niekoľko minút, kým sa motor ochladí alebo nechajte diamantový jadrový vŕtací stroj spustený vo voľnobežnom chode, aby sa proces ochladzovania urýchlil. Po dosiahnutí normálnej teploty indikácia zhasne a diamantový jadrový vŕtací stroj sa zablokuje proti opätovnému spusteniu. Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vŕtací stroj.
Zvyšná doba chodu až do výmeny uhlíkov.	Hranica opotrebovania uhlíkov je takmer dosiahnutá. Zostávajúca doba chodu až do automatického vypnutia diamantového jadrového vŕtacieho stroja je ešte niekoľko hodín.	▸ Pri najbližšej príležitosti nechajte uhlíkové kefky vymeniť.
Zábeh po výmene uhlíkov.	Uhlíkové kefky boli vymenené a musia sa zabehnúť.	▸ Nechajte uhlíkové kefky zabehnúť pri voľnobežných otáčkach aspoň 1 minútu bez prerušenia.
Aktivovanie stupňa pre navrtávanie nie je možné	Diamantový jadrový vŕtací stroj vŕta.	▸ Otáčajte ručným kolesom dovtedy, pokiaľ sa vŕtacia korunka už nebude dotýkať podkladu.

Porucha	Možná príčina	Riešenie
Aktivovanie stupňa pre navrtávanie nie je možné	Motor je prehriaty. Diamantový jadrový vŕtací stroj je v činnosti kvôli ochladzovaniu.	▸ Dokončite chod kvôli ochladzovaniu.
Nižšie napätie – diamantový jadrový vŕtací stroj nepodáva plný výkon.	Porucha elektrickej siete – v elektrickej sieti došlo k podpätiu.	▸ Skontrolujte, či nepôsobia rušivo iné spotrebiče pripojené k elektrickej sieti alebo prípadne na generátor. ▸ Skontrolujte dĺžku použitého **predlžovacieho kábla**.
Multifunkčný displej udáva pri signalizovaní chodu hodnotu "0" a diamantová vŕtacia korunka sa netočí.	Prepínač prevodovky nie je zaskočený.	▸ **Stlačte prepínač prevodovky, až kým nezaskočí.**
Spojenie bolo prerušené	Existujúce spojenie Bluetooth bolo odpojené.	▸ Zabezpečte, aby existovalo vizuálne spojenie medzi výrobkom a príslušenstvom. Podmienky prostredia, ako napr. armované betónové steny, môžu ovplyvniť kvalitu spojenia. ▸ Príslušenstvo opätovne spojte s diamantovým jadrovým vŕtacím strojom.
Bluetooth VYP	Funkcia Bluetooth je deaktivovaná.	▸ Aktivujte funkciu Bluetooth. Súčasne stlačte tlačidlá a .
Iný diamantový jadrový vŕtací stroj sa automaticky spojil prostredníctvom Bluetooth s použitým príslušenstvom (napr. systém na úpravu vody).	Viacero diamantových jadrových vŕtacích strojov je spárovaných s rovnakým príslušenstvom. Príslušenstvo sa vždy automaticky spojí s diamantovým jadrovým vŕtacím strojom, ktorý umožní najrýchlejšie vytvorenie spojenia.	▸ Vypnite a opäť zapnite Bluetooth na príslušenstve a diamantový jadrový vŕtací stroj opätovne spojte s príslušenstvom.
Diamantová vŕtacia korunka sa neotáča.	Diamantová vŕtacia korunka sa zasekla v podklade.	▸ Uvoľnite diamantovú vŕtaciu korunku vidlicovým kľúčom: Vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky. Zachyťte diamantovú vŕtaciu korunku blízko zásuvného konca vhodným vidlicovým kľúčom a uvoľnite diamantovú vŕtaciu korunku otáčaním. ▸ Vŕtanie s vedením pomocou stojana: Otáčajte ručné koleso a pokúste sa pohybom saní nahor a nadol uvoľniť diamantovú vŕtaciu korunku.
Rýchlosť vŕtania klesá.	Bola dosiahnutá maximálna hĺbka vŕtania.	▸ Odstráňte odvŕtané jadro a použite predĺženie vŕtacej korunky.

Porucha	Možná príčina	Riešenie
Rýchlosť vŕtania klesá.	Odvŕtané jadro sa zasekáva v diamantovej vŕtacej korunke.	▸ Odstráňte odvŕtané jadro.
	Nesprávna špecifikácia pre podklad.	▸ Vyberte si vhodnejšiu špecifikáciu diamantových vŕtacích koruniek.
	Veľký podiel ocele (dá sa rozpoznať podľa čistej vody s kovovými pilinami).	▸ Vyberte si vhodnejšiu špecifikáciu diamantových vŕtacích koruniek.
	Diamantová vŕtacia korunka je poškodená.	▸ Skontrolujte poškodenie diamantovej vŕtacej korunky a v prípade potreby ju vymeňte.
	Je zvolený nesprávny stupeň.	▸ Zvoľte správny stupeň.
	Prítlak je príliš nízky.	▸ Zvýšte prítlak.
	Výkon stroja je príliš nízky.	▸ Zvoľte si najbližší nižší stupeň.
	Diamantová vŕtacia korunka je leštená.	▸ **Naostrite diamantovú vŕtaciu korunku na ostriacej doštičke.**
	Množstvo vody je príliš veľké.	▸ Zmenšite množstvo vody pomocou regulácie vody.
	Príliš malé množstvo vody.	▸ Skontrolujte prívod vody k diamantovej vŕtacej korunke alebo zvýšte množstvo vody pomocou regulácie vody.
	Aretácia saní je uzatvorená.	▸ Otvorte aretáciu saní.
	Prach zabraňuje postupu vŕtania.	▸ Použite vhodné odsávanie prachu.
Ručné koleso sa nedá otáčať bez odporu.	Zlomený strižný kolík.	▸ Vymeňte strižný kolík.
Diamantová vŕtacia korunka sa nedá vložiť do upínania nástrojov.	Zásuvný koniec/upínanie nástrojov sú znečistené alebo poškodené.	▸ Očistite zásuvný koniec alebo upínanie nástrojov a namažte tukom alebo vykonajte výmenu.
Z vyplachovacej hlavy alebo krytu prevodovky vyteká voda.	Príliš vysoký tlak vody.	▸ Znížte tlak vody.
Počas prevádzky vyteká voda z upínania nástrojov.	Diamantová vŕtacia korunka nie je dostatočne zaskrutkovaná do upínania nástrojov.	▸ Pevne zaskrutkujte diamantovú vŕtaciu korunku. ▸ Odstráňte diamantovú vŕtaciu korunku. Otočte diamantovú vŕtaciu korunku o cca 90° okolo osi vŕtacej korunky. Opäť namontujte diamantovú vŕtaciu korunku.
	Zásuvný koniec/upínanie nástrojov sú znečistené.	▸ Očistite a namažte tukom zásuvný koniec alebo upínanie nástrojov.
	Tesnenie upínania nástrojov alebo zásuvného konca je poškodené.	▸ Skontrolujte tesnenie a v prípade potreby ho vymeňte.
Žiadny prietok vody.	Kanálik pre vodu je upchatý.	▸ Zvýšte tlak vody alebo prepláchnite kanálik pre vodu z opačného smeru. ▸ Vyčistite otvor na vtekanie a vytekanie vody.

Porucha	Možná príčina	Riešenie
Vŕtací systém má príliš veľkú vôľu.	Diamantová vŕtacia korunka nie je dostatočne zaskrutkovaná do upínania nástrojov.	▸ Pevne zaskrutkujte diamantovú vŕtaciu korunku. ▸ Odstráňte diamantovú vŕtaciu korunku. Otočte diamantovú vŕtaciu korunku o cca 90° okolo osi vŕtacej korunky. Opäť namontujte diamantovú vŕtaciu korunku.
	Zásuvný koniec/upínanie nástrojov vykazuje poškodenie.	▸ Skontrolujte zásuvný koniec a upínanie nástrojov a v prípade potreby ho vymeňte.
	Sane majú príliš veľkú vôľu.	▸ Nastavte vôľu medzi koľajnicou a saňami.
	Skrutkové spoje na vŕtacom stojane sú uvoľnené.	▸ Skontrolujte skrutky na vŕtacom stojane (ich pevné osadenie) a v prípade potreby ich dotiahnite.
	Vŕtací stojan nie je dostatočne upevnený.	▸ Upevnite vŕtací stojan lepšie.
	Spojenie medzi diamantovým jadrovým vŕtacím strojom a saňami alebo dištančnými prvkami je uvoľnené.	▸ Skontrolujte spojenie a v prípade potreby diamantový jadrový vŕtací stroj nanovo upevnite.

9.2 Diamantový jadrový vŕtací stroj nie je funkčný

Porucha	Možná príčina	Riešenie
 Multifunkčný displej nič nezobrazuje.	Zariadenie PRCD nie je zapnuté.	▸ **Skontrolujte funkčnosť zariadenia PRCD a zapnite ho.**
	Napájanie bolo prerušené.	▸ Zapojte iné elektrické zariadenie a skontrolujte jeho fungovanie. ▸ Skontrolujte konektorové spoje, sieťový kábel, elektrické vedenie a sieťové istenie.
	Voda v motore.	▸ Nechajte diamantový jadrový vŕtací stroj úplne vyschnúť na teplom, suchom mieste. ▸ Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vŕtací stroj.
 Je potrebné vykonať servisný zásah.	Uhlíkové kefky sú opotrebované.	▸ Vymeňte uhlíkové kefky. 439
	Voda v motore.	▸ Nechajte diamantový jadrový vŕtací stroj úplne vyschnúť na teplom, suchom mieste. ▸ Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vŕtací stroj.

10 Likvidácia

Náradie značky **Hilti** je z veľkej časti vyrobené z recyklovateľných materiálov. Predpokladom na opakované využitie recyklovateľných materiálov je ich správne separovanie. V mnohých krajinách firma **Hilti** odoberie vaše staré náradie na recykláciu. Opýtajte sa na to v zákazníckom servise firmy **Hilti** alebo u svojho obchodného poradcu.

▸ Elektrické prístroje, elektronické zariadenia a akumulátory nedávajte do domáceho odpadu!

10.1 Odporúčaný postup pri likvidácii kalu z vŕtania

Z hľadiska ochrany životného prostredia je vylievanie odvŕtaného kašovitého odpadu do vodných tokov alebo do kanalizácie bez predchádzajúcej úpravy problematické. Informácie o platných predpisoch vám poskytnú príslušné úrady vo vašej krajine.

1. Odvŕtaný kal zachyťte (napr. pomocou vysávača na vysávanie namokro).
2. Odvŕtaný kal nechajte usadiť a pevný podiel zlikvidujte na skládke stavebného odpadu (číriace prostriedky môžu urýchliť proces separácie).
3. Predtým, než zvyšnú vodu (zásaditú, hodnota pH je vyššia ako 7) odvediete do kanalizácie, neutralizujte ju primiešaním kyslého neutralizačného prostriedku alebo zriedením s veľkým množstvom vody.

11 Záruka výrobcu

- Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa záručných podmienok, obráťte sa, prosím, na vášho lokálneho partnera spoločnosti **Hilti**.

12 Ďalšie informácie

Ďalšie informácie o obsluhe, technológii, životnom prostredí a recyklácii nájdete na nasledujúcom odkaze: **qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865**
Tento odkaz nájdete aj na konci dokumentácie ako QR kód.

Eredeti használati utasítás

1 A használati utasításra vonatkozó adatok

1.1 A használati utasításhoz

- **Figyelmeztetés!** A termék használata előtt győződjön meg arról, hogy elolvasta és megértette a termékhez mellékelt használati utasítást, beleértve az utasításokat, a biztonsági és figyelmeztető jelzéseket, az ábrákat és a műszaki leírásokat. Ismerje meg az összes utasítást, biztonsági és figyelmeztető jelzést, ábrát, műszaki leírást, valamint az alkatrészeket és funkciókat. Ennek elmulasztása áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérülést okozhat. Őrizze meg a használati utasítást, beleértve az összes utasítást, biztonsági és figyelmeztető megjegyzést későbbi használatra.
- A HILTI termékeket kizárólag szakember általi használatra szánták és a gépet csak engedéllyel rendelkező, szakképzett személy használhatja, javíthatja. Ezt a személyt minden lehetséges kockázati tényezőről tájékoztatni kell. A termék és tartozékai könnyen veszélyt okozhatnak, ha nem képzett személy dolgozik velük, vagy nem rendeltetésszerűen használják őket.
- A mellékelt használati utasítás a nyomtatás időpontjában a technika aktuális állásának felel meg. A Hilti termékoldalán mindig megtalálja a legfrissebb verziót. Ehhez kövesse a jelen használati utasításban található linket vagy QR-kódot, melyet a szimbólum jelölt.
- A terméket csak ezzel a használati utasítással együtt adja tovább.

1.2 Jelmagyarázat

1.2.1 Figyelmeztetések

A figyelmeztetések a termék használata során előforduló veszélyekre hívják fel a figyelmet. A következő figyelmeztetéseket használjuk:

⚠ VESZÉLY

VESZÉLY !

- Súlyos testi sérüléshez vagy halálhoz vezető közvetlen veszély esetén.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

FIGYELMEZTETÉS !

- Ezzel a szóval hívjuk fel a figyelmet egy olyan lehetséges veszélyre, amely súlyos személyi sérüléshez vagy halálhoz vezethet.

⚠ VIGYÁZAT

VIGYÁZAT !

- Ezzel a szóval hívjuk fel a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely személyi sérüléshez vagy anyagi kárhoz vezethet.

1.2.2 A dokumentációban használt szimbólumok

A következő szimbólumokat használjuk a jelen dokumentációban:

	Használat előtt olvassa el a használati utasítást
	Alkalmazási útmutatók és más hasznos tudnivalók
	Újrahasznosítható anyagokkal való bánásmód
	Az elektromos gépeket és akkukat ne dobja a háztartási szemétbe

1.2.3 Az ábrákon használt szimbólumok

Az ábrákon a következő szimbólumokat használjuk:

	Ezek a számok a jelen utasítás elején található ábrákra vonatkoznak
3	A számozás a munkalépések sorrendjét mutatja képekben, és eltérhet a szövegben található munkalépések számozásától
	Az **áttekintő** ábrában használt pozíciószámok a **termék áttekintésére szolgáló** szakasz jelmagyarázatában lévő számokra utalnak
	Ez a jel hívja fel a figyelmét arra, hogy a termék használata során különös odafigyeléssel kell eljárnia.

1.3 Termékhez kötődő szimbólumok

1.3.1 Védőfelszerelések használatára felszólító jelek

A következő, védőfelszerelések használatára felszólító jeleket használjuk:

	Viseljen védőszemüveget
	Viseljen védősisakot
	Viseljen hallásvédőt
	Viseljen védőkesztyűt
	Viseljen munkavédelmi cipőt
	Viseljen légzőmaszkot

1.3.2 Szimbólumok a terméken

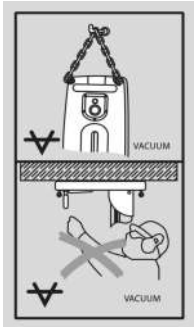
A terméken a következő szimbólumokat használhatjuk:

	Elemzési adatok
	Furatkezdő fokozat

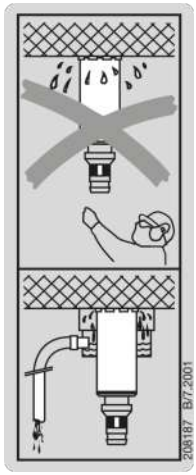
n_0	Névleges üresjárati fordulatszám
~	Váltóáram
Ø	Átmérő
	Tilos daruval szállítani
	Bluetooth
	Reteszelés nyitva
	Reteszelés zárva
	A termék az iOS és Android platformokkal kompatibilis vezeték nélküli adatátvitelhez használható.
	Védőföldelés
	Amennyiben fel van tüntetve a terméken, akkor a tanúsítóhely az érvényben lévő szabályok szerint jóváhagyta a terméket az USA-beli és a kanadai piacokra.

1.4 Tájékoztató táblák

A fúróállványon, alaplemezen vagy a gyémánt fúrókészülék



A vákuumos alaplemeznél
A kép felső fele: Vízszintes fúrás és vákuumos rögzítés esetén a fúróállványt tilos kiegészítő rögzítés nélkül használni.
A kép alsó fele: Vákuumos rögzítés esetén felfelé fúrni kiegészítő rögzítés nélkül tilos.

	**A gyémánt fúrókészülék** Felfelé irányuló munkákhoz kötelezően előírt a száraz-nedves porszívóval összekapcsolt vízgyűjtő rendszer használata.
	A gyémánt fúrókészülék Csak működőképes PRCD-vel dolgozzon.

1.5 Termékinformációk

A HILTI termékeket kizárólag szakember általi használatra szánták és a gépet csak engedéllyel rendelkező, szakképzett személy használhatja, javíthatja. Ezt a személyt minden lehetséges kockázati tényezőről tájékoztatni kell. A termék és tartozékai könnyen veszélyt okozhatnak, ha nem képzett személy dolgozik velük, vagy nem rendeltetésszerűen használják őket.

A típusjelölés és a sorozatszám a típustáblán található.

- Jegyezze fel a sorozatszámot a következő táblázatba. Amennyiben kérdéssel fordul a képviseletünkhöz vagy a szervizhez, szüksége lesz ezekre a termékadatokra.

Termékadatok

Gyémánt fúrókészülék	DD 250-CA
Generáció	01
Sorozatszám	

1.6 Megfelelőségi nyilatkozat

A gyártó kizárólagos felelőssége tudatában kijelenti, hogy ez a termék megfelel az érvényben lévő törvényeknek és szabványoknak. A megfelelőségi nyilatkozat másolatát a dokumentáció végén találja.

A műszaki dokumentáció helye:

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

2 Biztonság

2.1 Általános biztonsági tudnivalók az elektromos kéziszerszámokhoz

⚠ **FIGYELMEZTETÉS Olvasson el minden biztonsági tudnivalót és utasítást, illusztrált anyagot és műszaki adatot, amelyet ehhez az elektromos kéziszerszámhoz mellékeltek.** Az alábbi biztonsági tudnivalók és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérüléshez vezethet.

Őrizzen meg minden biztonsági tudnivalót és utasítást a jövőbeni használathoz.

A biztonsági utasításokban használt „elektromos kéziszerszám" fogalom hálózatról üzemelő elektromos kéziszerszámokra (tápkábellel együtt értve) és akkumulátoros elektromos kéziszerszámokra (tápkábel nélkül) vonatkozik.

Munkahelyi biztonság

- **Tartsa tisztán a munkahelyét és jól világítsa meg.** Rendetlen munkahelyek és megvilágítatlan munkaterületek balesetekhez vezethetnek.
- **Ne dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat bocsáthatnak ki, amelyek meggyújthatják a port vagy a gyúlékony gőzöket.
- **Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét a munkáról, könnyen elveszítheti az uralmát a berendezés felett.

Elektromos biztonsági előírások

- **Az elektromos kéziszerszám csatlakozódugójának illeszkednie kell a dugaszolóaljzatba. A csatlakozódugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott elektromos kéziszerszámokhoz ne használjon csatlakozóadaptert.** Az eredeti csatlakozódugó és a hozzá illeszkedő csatlakozóaljzat csökkenti az áramütés kockázatát.
- **Ne érjen hozzá földelt felületekhez, például csövekhez, fűtőtestekhez, tűzhelyekhez és hűtőszekrényekhez.** Az áramütés veszélye megnövekszik, ha a teste le van földelve.
- **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámokat az esőtől és a nedvesség hatásaitól.** Ha víz hatol be az elektromos kéziszerszámba, az növeli az áramütés kockázatát.
- **Ne használja a csatlakozókábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis az elektromos kéziszerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és soha ne húzza ki a hálózati csatlakozódugót a kábelnél fogva. Tartsa távol a csatlakozókábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkaktól, mozgó alkatrészektől.** A sérült vagy összetekert csatlakozókábel növeli az áramütés kockázatát.
- **Ha az elektromos kéziszerszámmal szabadban dolgozik, akkor csak a szabadban való használatra engedélyezett hosszabbítókábelt használjon.** A kültérre is alkalmas hosszabbítókábel használata csökkenti az áramütés kockázatát.
- **Használjon hibaáram-védőkapcsolót, ha az elektromos kéziszerszám nedves környezetben történő üzemeltetése nem kerülhető el.** A hibaáram-védőkapcsoló használata csökkenti az áramütés kockázatát.

Személyi biztonsági előírások

- **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál, és meggondoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ne használja az elektromos kéziszerszámot, ha fáradt, illetve ha kábítószer, alkohol vagy gyógyszer hatása alatt áll.** Az elektromos kéziszerszámmal végzett munka közben már egy pillanatnyi figyelmetlenség is komoly sérülésekhez vezethet.
- **Viseljen személyi védőfelszerelést, és mindig viseljen védőszemüveget.** Az elektromos kéziszerszám alkalmazásának megfelelő személyi védőfelszerelések, úgymint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- **Kerülje az elektromos kéziszerszám akaratlan üzembe helyezését. Mielőtt az elektromos kéziszerszámot az elektromos hálózatra és/vagy az akkumulátorra csatlakoztatja, vagy felveszi, ill. szállítja, győződjön meg arról, hogy a gép ki van kapcsolva.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a gépet bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, az balesethez vezethet.
- **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt feltétlenül távolítsa el a beállító szerszámokat vagy csavarkulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállító szerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.
- **Kerülje el a normálistól eltérő testtartást. Ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és megtartsa az egyensúlyát.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.

- **Viseljen megfelelő munkaruhát. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját, a ruháját és a kesztyűjét a mozgó részektől.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú hajat a mozgó alkatrészek magukkal ránthatják.
- **Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a szerszámhoz, és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** Porelszívó egység használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatását.
- **Ne ringassa magát hamis biztonságérzetbe, és ne hagyja figyelmen kívül az elektromos kéziszerszám biztonsági előírásait, akkor sem, ha az elektromos kéziszerszámot hosszú ideje használja, és ezáltal jól ismeri.** A figyelmetlen kezelés a másodperc tört része alatt súlyos sérülésekhez vezethet.

Az elektromos kéziszerszám használata és kezelése

- **Ne terhelje túl a gépet. Munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** A megfelelő elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Egy olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes, és meg kell javíttatni.
- **A gép beállítása, a tartozékok cseréje vagy a gép lehelyezése előtt húzza ki a csatlakozódugót a csatlakozóaljzatból és/vagy vegye ki a kivehető akkut a gépből.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a gép szándékolatlan üzembe helyezését.
- **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyerekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- **Mindig gondosan tartsa karban az elektromos kéziszerszámot és a tartozékokat. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hátrányosan befolyásolhatják az elektromos kéziszerszám működését. Használat előtt javíttassa meg a gép megrongálódott alkatrészeit.** Sok balesetnek a rosszul karbantartott elektromos kéziszerszám az oka.
- **Tartsa tisztán és élesen a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápolt vágószerszámok ritkábban ékelődnek be, és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. a jelen utasítások figyelembevételével használja. Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.
- **A markolatot és fogófelületeket tartsa száraz, tiszta, olaj- és zsírmentes állapotban.** A csúszós markolatok és fogófelületek nem teszik lehetővé az elektromos kéziszerszám biztonságos üzemeltetését és ellenőrzését az előre nem látható helyzetekben.

Szerviz

- **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet javíthatja, kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználásával.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos marad.

2.2 Fúrógépekre vonatkozó biztonsági tudnivalók

Biztonsági tudnivalók minden munkához

- **Az elektromos kéziszerszámot a markolat szigetelt felületénél fogja meg, ha olyan munkát végez, amelynek során a betétszerszám rejtett elektromos vezetéket vagy a saját elektromos csatlakozókábelét találhatja el.** Ha a gép elektromos feszültséget vezető vezetékhez ér, akkor a gép fémrészei feszültség alá kerülhetnek és ez áramütéshez vezethet.

Biztonsági tudnivalók hosszú fúrószár használata esetén

- **Soha ne haladja meg a fúróhoz maximálisan engedélyezett fordulatszámot.** Ha a fúrószár magasabb fordulatszámon nem érintkezik a munkadarabbal, hanem szabadon forog, akkor enyhén elhajolhat, és balesetet okozhat.
- **Mindig alacsony fordulatszámon kezdjen fúrni, a fúrószár pedig legyen érintkezésben a munkadarabbal.** Ha a fúrószár magasabb fordulatszámon nem érintkezik a munkadarabbal, hanem szabadon forog, akkor enyhén elhajolhat, és balesetet okozhat.
- **A gépet csak a fúrószárhoz képest hosszanti irányban nyomja a munkadarabhoz, de soha ne túlzott mértékben.** A fúrószár meghajolhat, ami a fúrószár töréséhez vagy a szerszám feletti felügyelet elvesztéséhez vezethet, és sérülést okozhat.

2.3 Biztonsági előírások gyémántszerszámos magfúrógépekhez

- **A víz használatát szükségessé tevő fúrási munkák végrehajtásakor a vizet vezesse el a munkaterületről, vagy használjon folyadékgyűjtő berendezést.** Így a munkaterület szárazon tartható, és az áramütés kockázata csökken.
- **Az elektromos kéziszerszámot a fogantyú szigetelt felületénél fogja meg, ha olyan munkát végez, amelynek során a vágószerszám egy rejtett elektromos vezetéket vagy saját elektromos csatlakozókábelét sértheti meg.** Ha a vágószerszám elektromos feszültséget vezető vezetékhez ér, akkor az elektromos kéziszerszám fémrészei feszültség alá kerülhetnek és ez áramütéshez vezethet.
- **A gyémántfúráshoz használjon fülvédőt.** A zaj halláskárosodáshoz vezethet.
- **Ha a betétszerszám elakad, az előtolást szüntesse be és kapcsolja ki a szerszámot.** Ellenőrizze a szerszám elakadásának okát és szüntesse meg.
- **Ha újra el akarja indítani a munkadarabban elakadt gyémántszerszámos magfúrógépet, bekapcsolás előtt ellenőrizze, hogy szabadon forog-e a betétszerszám.** Ha a betétszerszám akad, lehetséges, hogy nem forog, és ez a szerszám túlterheléséhez, vagy a gyémántszerszámos magfúrógép munkadarabról történő leoldódásához vezethet.
- **A fúróállvány munkadarabra történő dübeles és csavaros rögzítésénél győződjön meg arról, hogy az alkalmazott lehorgonyzás képes-e a gépet használat közben biztosan tartani.** Ha a munkadarab nem állékony vagy porózus, a dübel kihúzódhat, és így a fúróállvány a munkadarabról leoldódhat.
- **Falak és mennyezet fúrása esetén gondoskodjon arról, hogy a másik oldalon a személyek és a munkaterület védve legyen.** A fúrókorona a furaton áthatolhat, és a furatmag a másik oldalon kieshet.
- **Ezt a szerszámot ne használja fej feletti munkákhoz víz hozzávezetésével.** Ha víz hatol be az elektromos kéziszerszámba, az növeli az áramütés kockázatát.

2.4 Kiegészítő biztonsági tudnivalók

Személyi biztonsági előírások

- **A készülék átalakítása tilos.**
- **Gyenge személy ne használja a készüléket betanítás nélkül.**
- A készüléket tartsa távol a gyermekektől.
- **Kerülje a forgó részekkel való érintkezést. A készüléket csak a munkaterületen kapcsolja be.** A forgó részek, különösen a forgó szerszámok érintése sérülést okozhat.
- **Ügyeljen arra, hogy a fúróiszap ne kerüljön a bőrére.**
- Ólomtartalmú festékek, ásványok és a fém, néhány fafajta, beton / téglafalazat / kvarctartalmú kövezet, valamint ásványok és fémek pora káros lehet az egészségre. Ezen porok belélegzése vagy érintése a készülék kezelőjénél vagy a közelében tartózkodóknál allergiás reakciót válthat ki, és/vagy légzési nehézséget okozhat. Bizonyos porok, mint például a tölgyfa vagy a bükkfa pora rákkeltő, különösen ha fakezelési adalékanyagokkal (kromát, favédő anyagok) együtt használják azokat. Az azbeszttartalmú anyagokat csak szakemberek munkálhatják meg. Alkalmazzon lehetőleg hatékony porelszívást. Ehhez használjon megfelelő, a **Hilti** által ajánlott és az elektromos szerszámmal összehangolt, fához és/vagy ásványi porhoz alkalmas mobil porelszívót. Biztosítsa a munkahely jó szellőzését. Szükség esetén használjon az adott por fajtája elleni védelemhez megfelelő légzésvédő maszkot. Tartsa be a megmunkálandó anyagra vonatkozó érvényes nemzeti előírásokat.
- A gyémánt fúrókészülék és a gyémánt fúrókorona nehéz. Becsípheti testrészeit. **A készülék kezelőjének és mindazoknak a személyeknek, akik a közelében tartózkodnak, a készülék használata közben megfelelő védőszemüveget, védősisakot, fülvédőt, védőkesztyűt és munkavédelmi lábbelit kell viselniük.**

Az elektromos szerszámok gondos kezelése és használata

- **Győződjön meg arról, hogy a készülék megfelelően van rögzítve a fúróállványon.**
- **Ügyeljen arra, hogy a fúróállványra mindig legyen felszerelve a végütköző, különben nem teljesül a biztonsági szempontból fontos végütköző funkció.**
- **Ellenőrizze, hogy a szerszámok a készülékhez való befogórendszerrel rendelkeznek-e, és megfelelően bereteszeltek-e a tokmányba.**

Elektromos biztonsági előírások

- **Kerülje a több csatlakozóaljzattal rendelkező hosszabbítókábel használatát, és több készülék egyidejű üzemeltetését.**
- **A készüléket csak védővezetékkel ellátott, megfelelően méretezett hálózaton szabad üzemeltetni.**
- **Ellenőrizze a munka megkezdése előtt, pl. fémkeresővel, a munkaterületet, hogy nincsenek-e takart, fekvő elektromos vezetékek, gáz- és vízcsövek.** A külső fémrészek feszültség alá kerülhetnek,

amikor például egy feszültség alatt lévő kábel véletlenül megsérül. Ez igen komoly veszélyt jelent az áramütés veszélye miatt.

- **Ügyeljen arra, hogy a szánelőtolás közben az elektromos csatlakozókábel ne sérülhessen meg.**
- **Soha ne üzemeltesse a készüléket a vele együtt szállított PRCD (PRCD nélküli készülékek esetén a leválasztó transzformátor) nélkül. Minden használat előtt ellenőrizze a PRCD-t.**
- **Rendszeresen ellenőrizze a készülék csatlakozóvezetékét, és sérülés esetén cseréltesse ki egy felhatalmazott szakemberrel. Ha az elektromos kéziszerszám csatlakozóvezetéke sérült, akkor a Hilti ügyfélszolgálatánál kapható, speciálisan előkészített és engedélyezett csatlakozóvezetékkel kell kicserélni. Rendszeresen ellenőrizze a hosszabbítókábelt, és cserélje ki, ha sérült. Ne érintse a csatlakozó- és a hosszabbítókábelt, ha az munka közben megsérül. Húzza ki a hálózati dugót a csatlakozóaljzatból.** Sérült csatlakozóvezeték és hosszabbítókábel esetén fennáll az áramütés veszélye.
- **Soha ne üzemeltesse a készüléket, ha az vizes vagy piszkos.** A készülék felületére tapadó por, mindenekelőtt az elektromosan vezető anyagok pora, illetve a nedvesség kedvezőtlen körülmények között áramütéshez vezethet. Ezért a szennyezett készüléket, különösen ha gyakran munkál meg elektromosan vezető anyagot, rendszeres időközönként vizsgáltassa meg a **Hilti** Szervizzel.
- **Ha a gyémánt fúrókészüléket DD AF-CA H nélkül működteti, akkor a burkolatot mindig helyezze fel a DD AF-CA H áramellátására.** Ha víz hatol be az elektromos kéziszerszámba, az növeli az áramütés kockázatát.

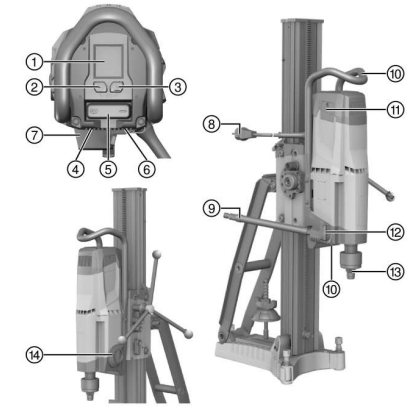
Munkahely

- **A fúrási munkákat engedélyeztesse az építésvezetővel.** Az épületeken és más szerkezeteken végzett fúrások befolyásolhatják a statikát, különösen betonvas vagy tartóelem átvágása esetén.
- **Ha a fúróállvány nincs megfelelően rögzítve, mindig járassa a fúróállványra szerelt készüléket egészen le az alsó pozícióba a ledőlés elkerülése érdekében.**
- **A csatlakozó- és hosszabbítókábelt, a szívó- és vákuumtömlőt tartsa távol a forgó részektől.**
- **Vizes fúrás esetén a felfelé irányuló munkákhoz kötelezően előírt a száraz-nedves porszívóval összekapcsolt vízgyűjtő rendszer használata.**
- **Felfelé irányuló munkákhoz tilos a vákuumos rögzítés kiegészítő rögzítés nélküli használata.**
- **Vízszintes fúrás és vákuumos rögzítés esetén (tartozék) a fúróállványt tilos kiegészítő rögzítés nélkül használni.**

3 Leírás

3.1 Termékáttekintések

3.1.1 Gyémánt fúrókészülék DD 250-CA 1



1. Többfunkciós kijelző
2. **Furatkezdő fokozat** kezelőgomb
3. **Elemzési adatok** kezelőgomb
4. Típustábla
5. Be-/kikapcsoló gomb
6. Hálózati kábel burkolata
7. Áramellátás DD AF-CA H számára (tartozék)
8. Elektromos csatlakozókábel, beleértve a PRCD-t
9. Vízcsatlakozás
10. Tartófogantyú (2x)
11. Szénkefe-fedél (2x)
12. Vízszabályozó
13. Tokmány
14. Hajtóműkapcsoló

3.1.2 Fúróállvány DD-HD 30 2

1. Csavarorsó (tartozék)
2. Borítás
3. Sín
4. Szintezőcsavar (3x)
5. Furatközéppont-mutató
6. Dübel

⑦ Alaplemez
⑧ Típustábla
⑨ Rögzítőorsó
⑩ Feszítőanya
⑪ Támasz
⑫ Fogantyú
⑬ Végütköző-csavar
⑭ Mélységütköző (tartozék)
⑮ Futómű felfogója
⑯ Vízgyűjtő tartója (tartozék)
⑰ Tömítés (tartozék)
⑱ Vízgyűjtő edény (tartozék)
⑲ Vízgyűjtő tömítő alátét (tartozék)

3.1.3 Szán DD-HD 30 3

① Kézikerékcső 1:1
② Kézikerékcső 1:3
③ Excenter (a gyémánt fúrókészülék reteszelése)
④ Nyírócsap
⑤ Kézikerék
⑥ Vízszintjelző libella (2x)
⑦ Szánrögzítés
⑧ Kábelvezető
⑨ DD AF-CA H fogadó interfész
⑩ Szánjáték beállítócsavarja (4x)

3.1.4 Vákuumos alaplemez (tartozék) 4

① Vákuum-szellőzőszelep
② Vákuumcsatlakozó
③ Futómű felfogója
④ Nyomásmérő
⑤ Vákuumtömítés
⑥ Szintezőcsavar (4x)

3.2 Rendeltetésszerű használat

Az ismertetett termék egy elektromos működtetésű gyémánt fúrókészülék. Átmenő furatok és zsákfuratok állványos vezetésű nedves fúrására szolgál (vasalt) ásványi aljzatokban. A gyémánt fúrókészülék kézzel vezetett használata nem megengedett.

- A gyémánt fúrókészülék alkalmazásakor mindig használjon fúróállványt. A fúróállványt dübeles vagy vákuumos alaplemezzel megfelelően le kell horgonyozni az aljzatba.
- Az alaplemez beállításához ne használjon ütőszerszámot (kalapács).
- Csak a típustáblán feltüntetett feszültségen és frekvencián szabad a gépet üzemeltetni.
- Tartsa be az alkalmazott tartozékok biztonsági és kezelési utasításait is.

3.3 Bluetooth®

A termék beépített Bluetooth funkcióval rendelkezik.
A Bluetooth egy vezeték nélküli adatátviteli kapcsolat, amelyen keresztül két, egymás közelében található Bluetooth-képes termék kapcsolódhat egymáshoz.
Stabil Bluetooth létrehozásához a két egymáshoz kapcsolódó készüléknek „látnia" kell egymást.

A jelen termék Bluetooth-funkciói

A részletes Bluetooth-funkciókat a párosított készülék használati utasításában találja meg.

- A párosított **Hilti** készülék szerviz- és állapotüzeneteinek megjelenítése a gyémánt fúrókészülék kijelzőjén.
- Kapcsolódás mobilkészülékre a **Hilti ON!Track 3** alkalmazással a szervizfunkciók és a termékkel kapcsolatos elemzési adatok átvitele érdekében.

Bluetooth bekapcsolása vagy kikapcsolása

A **Hilti** termékeket kikapcsolt Bluetooth-funkcióval szállítjuk. Első üzembe helyezéskor a Bluetooth automatikusan bekapcsol.

- Kikapcsoláshoz, egyidejűleg nyomja meg és tartsa nyomva legalább 10 másodpercig a és a gombokat.
- Bekapcsoláshoz nyomja meg egyszerre a és a gombokat.

Termékek párosítsa

A bluetooth-képes **Hilti** készülékkel való párosítás addig marad fenn, amíg a gyémánt fúrókészülékhez egy másik, ugyanolyan típusú **Hilti** készülék nem csatlakozik vagy a Bluetooth kikapcsol. A párosítás a termékek kikapcsolása és bekapcsolása után is fennmarad, és a párosított termékek automatikusan újra kapcsolódnak.

- A bluetooth-képes **Hilti** készülékkel vagy mobilkészülékkel történő párosításhoz, bekapcsolt Bluetooth mellett, nyomja meg egyidejűleg a és gombokat.

A bluetooth-képes **Hilti** készülékre történő kapcsolódás időablaka 2 perc. 2 perc elteltével a kapcsolódási folyamat megszakad.

Licenc

A **Bluetooth®** szóvédjegy és a logó a **Bluetooth SIG, Inc.** tulajdona és bejegyzett védjegye, ezek használatát a **Hilti** licenceli.

3.4 A gyémánt fúrókészülék multifunkcionális kijelzőjén látható szimbólumok és magyarázatuk

A következő kijelzések csak akkor jelennek meg, ha a gyémánt fúrókészülék üzemkész állapotban van (tápkábel bedugva és PRCD bekapcsolva).

A választott fokozattól és használati módtól függően a kijelzések eltérhetnek.

 Kezdőképernyő	A kezdőképernyő akkor jelenik meg, ha áram alá helyezi a gyémánt fúrókészüléket. A kezdőképernyőn megjelenik a Bluetooth állapota, valamint a gyémánt fúrókészülék egyéni neve és a sorozatszám. • A képernyőn megjelenő terméknév a **Hilti ON!Track 3** alkalmazásban módosítható (előzetes beállítás: 'Your name here ').
 Vízmérték	A gyémánt fúrókészülék nincs bekapcsolva. A kijelző segít a rendszer szintezésében, valamint a fúróállvány ferde fúrásokhoz történő beállításában. A kijelző szimbólumokkal és fokokban is kijelzi a gyémánt fúrókészülék dőlésszögét. • Szögpontosság szobahőmérsékleten: ±2°
 Fokozat kijelzése	A gyémántszerszámos magfúrógép üresjáratban működik. A kijelző segít annak megállapításában, hogy a kiválasztott fokozat a használt gyémánt fúrókoronához megfelelő-e. A kijelzőn balra felül látható kiválasztott fokozat, illetve középen az ehhez a fokozathoz ajánlott fúrókorona-átmérőtartomány milliméterben és colban.
 Furatkezdő fokozat aktiválva	A gyémánt fúrókészülék ki van kapcsolva, vagy üresjáratban működik. A funkció vibrációmentes megfúrást tesz lehetővé nagyobb ármérőjű fúrókoronák esetében. A gomb újbóli lenyomásával a funkció bármikor kikapcsolható. • A kijelző néhány másodperc elteltével automatikusan elhalványul.
 Furatkezdő fokozat hátralévő ideje	A gyémánt fúrókészülék fúr, és a furatkezdő fokozat aktív. A kijelzőn a gyémánt fúrókészülék automatikus lekapcsolásig fennmaradó működési ideje látható. • A gyémánt fúrókészülék védelme érdekében a furatkezdő fokozat maximum 2 perc elteltével automatikusan lekapcsol. Ezt követően a kijelzés elhalványul.
 Furatkezdő fokozat ki van kapcsolva	A furatkezdő fokozatot kikapcsolták. A fordulatszám és a gyémánt fúrókészülék teljesítménye újra növekszik, és a fúrás folytatható • A kijelző néhány másodperc elteltével automatikusan elhalványul.
 Furatkezdő fokozat aktiválása nem lehetséges	A gyémánt fúrókészülék fúr. Megnyomták a furatkezdő fokozat aktiválásának gombját, miközben a gyémánt fúrókészülék terhelés alatt volt vagy hűtést végzett. • A kijelző néhány másodperc elteltével automatikusan elhalványul.

 Fúróteljesítmény-kijelző: a rászorítóerő túl kicsi	A gyémánt fúrókészülék fúr, és a furatkezdő fokozat **nincs** aktiválva. A kijelző segít annak megítélésében, hogy a gyémántszerszámos magfúrógépet az optimális teljesítménytartományban üzemeltetik-e. • Háttér színe: sárga. A rászorítóerő túl kicsi. Növelje a rászorítóerőt.
 Fúróteljesítmény-kijelző: A rászorítóerő optimális	A gyémánt fúrókészülék fúr, és a furatkezdő fokozat **nincs** aktiválva. A kijelző segít annak megítélésében, hogy a gyémántszerszámos magfúrógépet az optimális teljesítménytartományban üzemeltetik-e. • Háttér színe: zöld. A rászorítóerő optimális.
 120 V esetén Névleges áramerősségi határértéke túllépve	A gyémánt fúrókészülék fúr, és a furatkezdő fokozat **nincs** aktiválva. A névleges áramerősség túllépte a 20 A határértéket. • A rászorítóerő túl nagy. Csökkentse a rászorítóerőt.
 Fúróteljesítmény-kijelző: A rászorítóerő túl nagy	A gyémánt fúrókészülék fúr, és a furatkezdő fokozat **nincs** aktiválva. A kijelző segít annak megítélésében, hogy a gyémántszerszámos magfúrógépet az optimális teljesítménytartományban üzemeltetik-e. • Háttér színe: piros. A rászorítóerő túl nagy. Csökkentse a rászorítóerőt.
 Megjegyzések állapotsora	Ez az állapotsor különböző megjegyzéseket jelenít meg az aktuális gépállapottal, pl. a bekapcsolt fokozattal vagy az aktivált furatkezdő fokozattal kapcsolatban.
 Figyelmeztetések állapotsora	Az állapotsor különböző figyelmeztetéseket jelenít meg az aktuális gépállapottal kapcsolatban, amelyek nem vezetnek a gyémánt fúrókészülék azonnali leállásához.
 Bluetooth BE	A Bluetooth alapbeállításban aktív. A Bluetooth-funkció kikapcsolásához nyomja meg és kikapcsolt motor mellett tartsa 10 másodpercig lenyomva a és a gombokat. • A kijelző néhány másodperc elteltével automatikusan elhalványul.
 Bluetooth KI	A Bluetooth ki van kapcsolva. A gyémánt fúrókészülékre nem csatlakoztathatók további készülékek vagy tartozékok. A Bluetooth-funkció bekapcsolásához nyomja meg kikapcsolt motor mellett egyszerre a és a gombokat. • A kijelző néhány másodperc elteltével automatikusan elhalványul.

 Kapcsolat felépülése	A gyémánt fúrókészülék készen áll arra, hogy összekapcsolódjon egy másik készülékkel vagy tartozékkal. A kapcsolat felépítésének indításához tartsa egy másodpercig lenyomva a és a gombokat. • A másik készülékre kapcsolódás időablaka 2 perc. 2 perc elteltével a kapcsolódási folyamat megszakad. A gyémánt fúrókészülék párosítása más készülékkel vagy tartozékkal mindaddig fennáll, amíg: • a gyémánt fúrókészüléket azonos típusú készülékkel vagy tartozékkal párosítják. • A Bluetooth kikapcsol.
 A kapcsolat megszakadt	Megszakad egy, valamely készülékkel vagy tartozékkal fennálló Bluetooth-kapcsolat.
  Működési idő elemzése	A kijelzőn felül látható a fúrási idő (a gyémánt fúrókészülék fúrási üzemmódban), alul pedig a gyémánt fúrókészülék üzemideje (a gyémánt fúrókészülék be van kapcsolva) órában, percben és másodpercben. A fúrási idő és az összes többi elemzési adat visszaállításához nyomja le néhány másodpercig a gombot. • A kijelző néhány másodperc elteltével vagy a gomb megnyomásával automatikus elhalványul. • A gomb újbóli megnyomásával válthat át a következő elemzési adatokra.
  Kezelési viselkedés elemzése	A kijelző a rászorítóerő fúrási idő közbeni kiértékelését mutatja százalékban (%). Ezáltal optimalizálható a felhasználó viselkedése. • A kijelző néhány másodperc elteltével vagy a gomb megnyomásával automatikus elhalványul. • A gomb újbóli megnyomásával válthat át a következő elemzési adatokra.
  Fúrásirány elemzése	A kijelző a fúrásirányok kiértékelését mutatja százalékban (%). • A kijelző néhány másodperc elteltével vagy a gomb megnyomásával automatikus elhalványul. • A gomb újbóli megnyomásával válthat át a következő elemzési adatokra.
  Sebességfokozat-kiválasztás elemzése	A kijelző az adott sebességfokozat használati időtartamának kiértékelését mutatja százalékban (%). A nyíl a leggyakrabban használt fokozatot mutatja. • A kijelző néhány másodperc elteltével vagy a gomb megnyomásával automatikus elhalványul. • A gomb újbóli megnyomásával válthat át a következő elemzési adatokra.
  Használat elemzése	A kijelzőn megjelenik a gyémánt fúrókészülék kézi üzemmódban történő használata, valamint az AF-CA használata %-os értékként. • A kijelző néhány másodperc elteltével vagy a gomb megnyomásával automatikus elhalványul. • A gomb újbóli megnyomásával válthat át a következő elemzési adatokra.

 Összekapcsolt készülékek	Ez a kijelző áttekintést nyújt a gyémánt fúrókészülékkel összekapcsolt minden készülékről és tartozékról. • A kijelző néhány másodperc elteltével vagy a gomb megnyomásával automatikus elhalványul. • A gomb újbóli megnyomásával válthat át a következő elemzési adatokra.
 Kapcsolat felépítésének indítása	Először a gyémánt fúrókészüléken indítsa el a kapcsolat felépítését, majd az összekapcsolandó készüléken vagy tartozékon. A kapcsolat felépítésének indításához tartsa egy másodpercig lenyomva a és a gombokat. • A kijelző néhány másodperc elteltével vagy a gomb megnyomásával automatikus elhalványul. • A gomb újbóli megnyomásával válthat át a következő elemzési adatokra.
 A hajtóműkapcsoló nem kattant be	A hajtóműkapcsoló köztes állásban található, vagy nincs megfelelően bereteszelve. Működtesse a hajtóműkapcsolót, míg az teljesen be nem pattan.
 Újraindítás-gátló	Túllépte az aktív furatkezdő fokozat maximális működési idejét; Áramellátási hiba; A gyémánt fúrókészüléket túlterhelte; Túlmelegedés, víz ment a motorba, vagy a hűtési üzem vége. A készülék kapcsolója I helyzetben áll az áramellátás helyreállítása során.
 Hálózati hiba (feszültséghiány)	Alacsony a feszültség a villamos hálózatban. Alacsony feszültség mellett a gyémánt fúrókészülék nem működtethető teljes teljesítményen • A kijelző néhány másodperc elteltével automatikusan elhalványul.
 Túlmelegedés	A gyémánt fúrókészülék túlmelegedett és lekapcsol, vagy hűtési üzemben van. A kijelzőn a lehűlésig hátralévő futásidő látható. Ha a gyémánt fúrókészülék az adott idő eltelte után is túl forró, a futásidő újraindul.
 A szénkefék cseréjéig hátralévő üzemidő	A gyémánt fúrókészülék motorja működik, és a szénkefék megközelítőleg elérték kopási határértéküket. A kijelzőn a szénkefék cseréjéig hátralévő működési idő látható. A gyémánt fúrókészülék automatikus lekapcsolásáig hátralévő idő órában és percben jelenik meg. • A kijelző néhány másodperc elteltével automatikusan elhalványul.
 Szervizkijelző	A szénkefék elkoptak, és ki kell cserélni azokat.
 Bejáratás a szénkefék cseréje után	A gyémánt fúrókészülék motorja működik. A szénkeféket cserélték, és még legalább 1 percen keresztül megszakítás nélkül üresjáratban be kell járatódniuk, hogy optimális élettartamot érhessenek el. • A kijelzőn a bejáratás befejezéséig hátralévő idő látható.

3.5 Szállítási terjedelem

Gyémántszerszámos magfúrógép, használati utasítás
A termékéhez jóváhagyott további rendszertartozékokat a **Hilti Store** helyen vagy a következő oldalon talál: **www.hilti.group**

3.6 Tartozékok és pótalkatrészek

Pótalkatrészek

Cikkszám	Megnevezés
51279	Tömlőcsatlakozás
2006843	Szénkefék 220-240 V-hoz
2104230	Szénkefék 100-127 V-hoz

A biztonságos üzemelés érdekében csak eredeti **Hilti** tartozékokat, pótalkatrészeket és fogyóanyagokat használjon.

4 Műszaki adatok

A gép névleges feszültségét, névleges áramfelvételét, frekvenciáját és/vagy névleges teljesítményfelvételét az adott országra vonatkozó típustáblán találja.

Generátorral vagy transzformátorral való működtetés esetén annak leadott teljesítménye legyen legalább a duplája a termék típustábláján megadott névleges teljesítményfelvételi értékeknek. A transzformátor vagy a generátor üzemi feszültsége mindig essen a gép névleges feszültségfelvételi értékeinek +5%-os és -15%-os határa közé.

		DD 250-CA
A 01 EPTA-eljárásnak megfelelő tömeg		15,4 kg
Furatmélység hosszabbítás nélkül		500 mm
Megengedett nyomás a vízvezetékben		≤ 7 bar
Névleges üresjárati fordulatszám	**1. sebességfokozat**	240 ford./perc
	2. sebességfokozat	580 ford./perc
	3. sebességfokozat	1 160 ford./perc
	4. sebességfokozat	2 220 ford./perc
Optimális fúrókorona-átmérő	**1. sebességfokozat**	152 mm ... 500 mm
	2. sebességfokozat	82 mm ... 152 mm
	3. sebességfokozat	35 mm ... 82 mm
	4. sebességfokozat	12 mm ... 35 mm
A dübeles alaplemez jelölésének ideális távolsága a fúrás középpontjától		267 mm
A vákuumos alaplemez jelölésének ideális távolsága a fúrás középpontjától		292 mm

4.1 Megengedett fúrókorona-átmérő a különböző felszereltségek esetén

Mindenképpen vegye figyelembe a különböző felszereltségekhez megengedett fúrási irányt.
Felfelé irányuló fúráshoz szigorúan kötelező a vízgyűjtő rendszerrel kombinált száraz-nedves porszívó használata.

	DD 250-CA
Ø tartozék nélkül	12 mm ... 300 mm
Ø távtartóval	12 mm ... 500 mm
Ø vízgyűjtő rendszerrel és száraz-nedves porszívóval	12 mm ... 250 mm

4.2 Fúróállvány

	DD-HD 30
Tömeg	21,4 kg

4.3 Bluetooth

	DD 250-CA
Frekvenciasáv	2 400 MHz ... 2 483 MHz
Maximális kisugárzott adóteljesítmény	10 dBm

4.4 Zajinformációk és rezgési értékek az EN 62841 szabvány szerint

A jelen útmutatókban megadott hangnyomás- és rezgésértékeket egy szabványosított mérési eljárás keretében mértük meg, és alkalmasak elektromos kéziszerszámok egymással történő összehasonlítására. Az értékek emellett alkalmasak az expozíció előzetes megbecsülésére.

A megadott adatok az elektromos szerszám fő alkalmazási területeire vonatkoznak. Ha az elektromos kéziszerszámot más célra, eltérő betétszerszámokkal használják, vagy nem megfelelően tartják karban, akkor az adatok eltérőek lehetnek. Ez jelentősen megnövelheti az expozíciókat a munkaidő teljes időtartama alatt.

Az expozíció pontos megbecsüléséhez azokat az időszakokat is figyelembe kell venni, amikor a készüléket lekapcsolták, vagy a készülék ugyan működik, de ténylegesen nincs használatban. Ez jelentősen csökkentheti az expozíciókat a munkaidő teljes időtartama alatt.

Hozzon kiegészítő intézkedéseket a kezelő védelme érdekében a hang és/vagy a rezgés hatásai ellen, mint például: Elektromos kéziszerszámok és betétszerszámok karbantartása, a gépkezelő kezének melegen tartása, a munkafolyamatok megszervezése.

Zajszintértékek

	DD 250-CA
Hangteljesítmény (L_{WA})	109 dB(A)
Hangteljesítményszint bizonytalanság (K_{WA})	3 dB(A)
Hangnyomásszint (L_{pA})	93 dB(A)
Hangnyomásszint bizonytalanság (K_{pA})	3 dB(A)

4.4.1 Rezgési összértékek (három irány vektoriális összege) az EN 62841 szabvány szerint

Triaxiális rezgésgyorsulási értékek (vibrációs vektorösszeg) a kézikeréken (keresztfogantyú) nem lépik túl a 2,5 m/s^2 értéket (K bizonytalansági tényezővel együtt) az EN 62841-3-6 szerint.

5 A munkahely előkészítése

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély! A fúróállvány nem kielégítő rögzítés esetén elfordulhat vagy felbillenhet.

- A gyémántszerszámos fúrókészülék használata előtt rögzítse a fúróállványt dübelekkel vagy vákuumos alaplappal a megmunkálandó aljzatra.
- Csak az adott aljzathoz megfelelő dübelt használjon, és tartsa be a dübel gyártójának szerelési utasításait.
- Csak akkor használjon vákuumos alaplapot, ha az adott aljzat alkalmas a fúróállvány vákuumos rögzítésére.

⚠ VIGYÁZAT

Sérülésveszély! A termék véletlen elindítása.

- A gép beállítása vagy az alkatrészek cseréje előtt húzza ki a hálózati csatlakozót.

Vegye figyelembe a dokumentumban és a terméken található biztonsági utasításokat és figyelmeztetéseket.

5.1 DD-HD 30: Fúróállvány felépítése és a fúrás szögének beállítása 5

⚠ VIGYÁZAT

Zúzódás veszélye! A fúróállvány döntési beállításának kioldódása a sín hirtelen felborulásához vezethet.

- A becsípődések elkerülése érdekében óvatosan oldja ki a döntési beállítást.

⚠ VIGYÁZAT

Sérülésveszély! A gyémánt fúrókészülék leeshet.

- Mindig szerelje fel a burkolatot a sín felső végére. Ez egyszerre jelent védelmet és szolgál végütközőként.

1. Oldja ki a csavart felül a támaszon és alul a sín csuklóspántján.
2. Állítsa a sínt a kívánt pozícióba.
   - A hátoldali fokskála segíti a beállítást.
3. Ismét húzza meg mindkét csavart.

5.2 DD-HD 30: Szán rögzítése a fúróállványra

1. Hajtsa a szánrögzítést a rögzítési pozícióra.
   - A reteszelőcsapnak be kell pattannia.
2. A kézikerék enyhe elforgatásával győződjön meg arról, hogy a szán rögzítve van.

5.3 A kézikerék fúróállványra szerelése 6

A kézikerék a szán bal vagy jobb oldalára szerelhető fel.
A DD-HD 30 fúróállvány esetében a kézikerék a szán két különböző tengelyére szerelhető. A felső tengely közvetlenül, az alsó tengely 1:3 arányú csökkentő áttételen át hat a szán hajtására.

1. A kézikerék felszereléséhez húzza vissza a fekete gyűrűt.
2. Dugja rá a kézikereket a tengelyre.

5.4 A fúróállvány rögzítése dübellel 7

A gyémántszerszámos magfúró berendezés nemrepedt betonhoz történő rögzítéséhez általában megfelelő az M16-os (5/8"-es) **Hilti** fém feszítőhüvely. Bizonyos körülmények esetén azonban más rögzítési módra lehet szükség.
A rögzítésre vonatkozó kérdésekkel forduljon a **Hilti** műszaki szolgálatához.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély a nem megfelelő dübel használata miatt! A készülék elszabadulhat és károkat okozhat.

- Használja az adott felülethez megfelelő dübeleket, és tartsa be a dübelgyártó szerelési utasításait.

1. Az aljzathoz megfelelő dübelt helyezzen be. A távolságot a használt alaplemeznek megfelelően válassza meg.
   - Ideális távolság a furatközépponttól a DD-HD 30 esetében: 330 mm (13")
2. Csavarja be a rögzítőorsót (tartozék) a dübelbe.
3. Helyezze a fúróállványt az orsóra, és igazítsa be. A DD-HD 30 fúróállvány használata esetén a beigazításhoz a furatközép kijelzést használja segítségképpen. Távtartó használata esetén a fúróállvány nem állítható be a furatközép-kijelző segítségével.
4. Csavarja rá az orsóra a feszítőanyát, anélkül hogy meghúzná.
5. A szintezőcsavarok segítségével szintezze be az alaplemezt. Ehhez használja a szintezőkijelzéseket. Győződjön meg arról, hogy a szintezőcsavarok biztosan helyezkednek el a talajon.
6. A szintezőcsavarokat egyformán húzza meg, míg a fúróállvány elegendő mértékben rögzül.
7. Győződjön meg arról, hogy a fúróállvány biztosan van-e rögzítve.

5.5 Fúróállvány rögzítése vákuummal 8

⚠ VESZÉLY

Sérülésveszély a leeső gyémánt fúrókészülék miatt !

- A fúróállványt tilos csak vákuumos rögzítéssel a mennyezetre rögzíteni. Kiegészítő rögzítés lehetséges pl. nehéz állvánnyal vagy a csavarorsóval.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély a hibás nyomásellenőrzés miatt. !

- A fúrási üzemmód előtt és közben győződjön meg arról, hogy a manométer mutatója a zöld tartományban található.

A fúróállvány dübeles alaplemezzel történő használata esetén hozzon létre stabil és egy síkban lévő kötést a vákuumos alaplemez és a dübeles alaplemez között. Csavarozza rá a dübeles alaplemezt a vákuumos alaplemezre. Győződjön meg arról, hogy a választott fúrókorona nem tesz kárt a vákuumos alaplemezben.

Vízszintes fúrásnál kiegészítőileg biztosítsa a gyémánt fúrókészüléket (pl. dübellel rögzített lánccal).

A fúróállvány pozicionálása előtt ügyeljen arra, hogy a szereléshez és kezeléshez elegendő hely álljon rendelkezésre.

1. Fordítsa el annyira az összes szintezőcsavart, hogy kb. 5 mm-re álljanak ki alul a vákuumos alaplapból.
2. Kösse össze a vákuumos alaplap vákuumcsatlakozóját a vákuumszivattyúval.
3. Határozza meg a furat középpontját. A furatközéptől húzzon egy vonalat arrafelé, amerre a készülék állni fog.
4. Helyezzen a vonalra egy jelet megadott távolságra a furat középpontjától.
   Jelölés távolsága 460
5. Kapcsolja be a vákuumszivattyút, majd nyomja meg és tartsa lenyomva a vákuum-szellőzőszelepet.
6. Igazítsa az alaplemez jelölését a vonalhoz.
7. Ha megfelelően helyezték el a fúróállványt, akkor engedje el a vákuum-szellőzőszelepet, majd nyomja a felülethez az alaplemezt.
8. A szintezőcsavarok segítségével szintezze be az alaplemezt.
9. Ellenőrizze a fúróállvány biztonságos rögzítését.

Jelölés távolsága

A távolságot a használt alaplemeznek megfelelően válassza meg.

A vákuumos alaplemez jelölésének ideális távolsága a fúrás középpontjától	292 mm
A kombinált alaplemez jelölésének ideális távolsága a fúrás középpontjától	292 mm

5.6 DD-HD 30: A fúróállvány rögzítése a csavarorsóval (tartozék)

1. Távolítsa el a (beépített végütközős) burkolatot a sín felső végéről.
2. Dugja be a csavarorsó hengerét a fúróállvány sínjébe.
3. Az excenter elfordításával rögzítse a csavarorsót.
4. Helyezze a fúróállványt az aljzatra.
5. A szintezőcsavarok segítségével szintezze be az alaplemezt.
6. Rögzítse a fúróállványt a csavarorsóval, és húzza meg az ellenanyát.
7. Győződjön meg arról, hogy a fúróállvány biztosan van-e rögzítve.

5.7 DD-HD 30: Sín (tartozék) meghosszabbítása a fúróállványon 9

A furatkezdéshez fúrókoronák és hosszabbított fúrókoronák csak legfeljebb 650 mm (25 1/2 in) teljes hosszig használhatók.

Kiegészítő végütközőként használható mélységütköző a sínhez.

A hosszabbításín leszerelése után a burkolatot (a beépített végütközővel) vissza kell szerelni a fúróállványra. Ellenkező esetben a biztonság szempontjából fontos végütköző funkció nem adott.

1. Távolítsa el a (beépített végütközős) burkolatot a sín felső végéről. Szerelje a burkolatot a hosszabbítósínre.
2. Dugja be a hosszabbítósín hengerét a fúróállvány sínjébe.
3. Az excenter elfordításával rögzítse a hosszabbítósínt.

5.8 DD-HD 30: A távtartó (tartozék) felszerelése 10

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély. A rögzítés túlterhelődhet.

- Egy vagy több távtartó használata esetén a rászorítóerőt csökkenteni kell, nehogy a rögzítés túlterhelődjön.

A gyémántszerszámos magfúrógép a távtartó felszerelésével nincs felszerelve.

>300 mm (>11 1/2 in) fúrókorona-átmérőtől a fúrótengely és a fúróállvány közötti távolságot egy vagy két távtartóval meg kell nagyítani. Távtartók használata esetén a furatközéppont-mutató nem használható.

1. A szánrögzítés segítségével rögzítse a szánt a sínen.
2. Húzza ki a gyémántszerszámos magfúrógép rögzítésének excenterét a szánon.
3. Helyezze be a távtartót a szánba.
4. Tolja az excentert ütközésig a szánba.
5. Húzza meg az excentert.
6. Győződjön meg arról, hogy a távtartó biztonságosan van rögzítve.

5.9 DD-HD 30: A gyémántszerszámos magfúrógép rögzítése a fúróállványra 10

⚠ VIGYÁZAT

Sérülésveszély Veszély a gyémántszerszámos magfúrógép véletlen beindulása miatt.

- A gyémántszerszámos magfúrógépet felszerelési munkálatok alatt ne csatlakoztassa a dugaszolóaljzatba.

1. A szánrögzítés segítségével rögzítse a szánt a sínen.
2. Húzza ki a gyémántszerszámos magfúrógép rögzítésének excenterét a szánon.
3. Helyezze a gyémántszerszámos magfúrógépet a szánba vagy a távtartóba.
4. Tolja az excentert ütközésig a szánba vagy a távtartóba.
5. Húzza meg az excentert.
6. Rögzítse a hálózati kábelt a szán burkolatán, a kábelvezetőben.
7. Győződjön meg arról, hogy a gyémántszerszámos magfúrógép biztonságosan van a fúróállványra rögzítve.

5.10 Vízcsatlakozás (tartozék) felszerelése

⚠ FIGYELEM

Veszély szakszerűtlen használat esetén Szakszerűtlen használat esetén a tömlő tönkremehet.

- Rendszeresen ellenőrizze a tömlő sértetlenségét és győződjön meg arról, hogy nem lépte túl a vízvezetékben maximálisan megengedett nyomást (lásd Műszaki adatok 457).
- Ügyeljen arra, hogy a tömlő ne érintkezhessen forgó alkatrészekkel.
- Ügyeljen arra, hogy a szánelőtolás közben a tömlő ne sérülhessen meg.
- Vegye figyelembe a maximális vízhőmérsékletre vonatkozó információkat a Műszaki adatok 457 fejezetben.
- Ellenőrizze a csatlakoztatott vízrendszer tömítettségét.

A komponensek sérülésének elkerülése érdekében használjon friss vizet vagy szennyező részecskéktől mentes vizet.
Tartozékként a készülék és a vízhozzávezetés közé átfolyásjelzőt lehet beépíteni.

1. Zárja el a gyémánt fúrókészülék vízszabályozóját.
2. Kapcsolja össze a készüléket és a vízhozzávezetést (tömlőcsatlakozó).

5.11 Vízgyűjtő rendszer (tartozék) szerelése 11

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Elektromos áramütés veszélye! Meghibásodott porelszívó esetén víz kerülhet a motorra és a burkolatra!

- Azonnal szakítsa meg a munkát, ha a porelszívás nem működik.

A gyémántszerszámos magfúrógépnek 90°-os szöget kell bezárnia a mennyezettel. A vízgyűjtő rendszer tömítő alátétét a gyémánt fúrókorona átmérőjéhez kell igazítani.

A vízgyűjtő rendszer alkalmazásával irányítani tudja a vízelvezetést és így elkerülheti a környezet erős szennyezését. A legjobb eredmény akkor érhető el, ha a vízgyűjtő rendszert száraz-nedves porszívóval együtt alkalmazza.

1. Lazítsa meg a fúróállványon található csavart (a sín elülső oldalán, lent).
2. Alulról tolja a vízgyűjtő tartóját a csavar mögé.
3. Húzza meg a csavart.
4. Helyezze a vízgyűjtő edényt felszerelt tömítéssel és tömítő alátéttel a tartó két mozgatható karja közé.
5. Rögzítse a vízgyűjtő edényt a tartó két csavarjával.
6. Csatlakoztasson a vízgyűjtő edényhez száraz-nedves porszívót, vagy használjon tömlős csatlakozót, amelyen keresztül a víz elfolyhat.

6 Munkavégzés

6.1 Mélységütköző (tartozék) beállítása

1. Forgassa el a kézikereket, míg a fúrókorona az aljzathoz ér.
2. A szán és a fúrásmélység-ütköző közötti távolsággal állítsa be a kívánt fúrásmélységet.
3. Rögzítse a mélységütközőt.

6.2 Gyémánt fúrókorona behelyezése (BL szerszámbefogó) 12

⚠ VESZÉLY

Sérülésveszély A munkadarabról letört részek vagy a betétszerszám eltört darabjai elrepülhetnek, és sérüléseket okozhatnak a közvetlen munkaterületen kívül is.

- Ne használjon sérült betétszerszámokat. Minden használat előtt ellenőrizze a betétszerszámokat szilánkok lepattanása, repedések, kopás vagy erős elhasználódás tekintetében.

⚠ VIGYÁZAT

Sérülésveszély szerszámcsere során! A szerszám a használat során felforrósodik. Éles élek lehetnek rajta.

- Szerszámcsere során mindig viseljen védőkesztyűt.

A gyémánt fúrókoronát cserélni kell, ha a vágóteljesítmény, ill. a fúrás előrehaladása észrevehetően csökken. Ez általánosságban akkor következik be, ha a gyémántszegmensek magassága 2 mm-nél (1/16") kisebb.

1. A szánrögzítés segítségével rögzítse a szánt a sínen. Győződjön meg arról, hogy biztosan van-e rögzítve.
2. Nyissa meg a tokmányt a nyitott kapcsok szimbóluma irányába.

3. Alulról dugja a gyémánt fúrókorona befogórendszerét a gyémántszerszámos magfúrógép szerszámbefogójának (tokmányának) fogazásába.
4. Zárja a tokmányt a zárt kapcsok szimbóluma irányába.
5. Ellenőrizze, hogy a gyémánt fúrókorona szilárdan rögzült-e a tokmányban.

6.3 Gyémánt fúrókorona beszerelése alternatív tokmányba

1. Reteszelje a gép tengelyét egy erre alkalmas villáskulccsal.
2. Húzza meg a fúrókoronát egy arra alkalmas villáskulccsal.

6.4 Fordulatszám-választás 13

A kapcsolót csak álló helyzetben működtesse.

1. A kapcsolóállást a használt fúrókorona-átmérő szerint válassza meg.
2. Egyidejűleg kézzel forgatva a fúrókoronát, forgassa a kapcsolót a javasolt állásba.

6.5 PRCD hibaáram-védőkapcsoló

1. Dugja be a gyémánt fúrókészülék csatlakozódugóját földelőcsatlakozós csatlakozóaljzatba.
2. Nyomja meg a „I”, ill. „RESET” gombot a PRCD hibaáram-védőkapcsolón.
   - ▸ A kijelző világítani kezd.
3. Nyomja meg a „0”, ill. „TEST” gombot a PRCD hibaáram-védőkapcsolón.
   - ▸ A kijelző kialszik.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély az elektromos áramütés miatt! Ha a hibaáram-védőkapcsoló kijelzője a **0**, ill. a **TEST** gomb megnyomásakor nem alszik ki, akkor nem működtethető tovább a gyémánt fúrókészülék!

- ▸ Javíttassa meg a gyémánt fúrókészüléket a **Hilti** Szervizben.

4. Nyomja meg a „I”, ill. „RESET” gombot a PRCD hibaáram-védőkapcsolón.
   - ▸ A kijelző világítani kezd.

6.6 A gyémántszerszámos magfúrógép üzemeltetése

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Személyi sérülés és a gép sérülésének veszélye. A gyémántszerszámos magfúrógép megsérülhet és az áramütés veszélye megnő.

- ▸ Nedves fúrás esetén a felfelé irányuló munkákhoz kötelezően előírt a száraz-nedves porszívóval összekapcsolt vízgyűjtő rendszer használata.

⚠ VESZÉLY

Személyi sérülés és a gép sérülésének veszélye. A száraz-nedves porszívó késleltetve kapcsol be, ill. ki. Ekkor víz folyhat a gyémántszerszámos magfúrógépre. A gyémántszerszámos magfúrógép megsérülhet és az áramütés veszélye megnő.

- ▸ Felfelé történő fúrás esetén a száraz-nedves porszívót a vízellátás kinyitása előtt kézileg el kell indítani, és a vízellátás elzárását követően kézileg ki kell kapcsolni.

⚠ VESZÉLY

Személyi sérülés és a gép sérülésének veszélye. A gyémántszerszámos magfúrógép megsérülhet és az áramütés veszélye megnő.

- ▸ Felfelé történő fúrás esetén szakítsa meg a munkát, ha az elszívás nem működik (pl. a száraz-nedves porszívó megtelt).

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Személyi sérülés és a gép sérülésének veszélye. A vízgyűjtőt felfelé történő ferde fúrás esetén használaton kívül kell helyezni. A gyémántszerszámos magfúrógép megsérülhet és az áramütés veszélye megnő.

- ▸ Ne fúrjon felfelé ferdén.

A furatkezdő fokozat gombjának megnyomásával (álló helyzetben vagy üresjáratban) a fordulatszám a furat megkezdéséhez lecsökken. Így a nagy átmérőjű fúrókoronákkal a fúrás megkezdése egyszerűbb és kevesebb rezgéssel jár. A furatkezdő fokozat gombjának újbóli megnyomásával a funkció kikapcsol, és a gyémántszerszámos magfúrógép fordulatszáma az előre kiválasztott fordulatszámra felpörög. Ha a furatkezdés funkciót maximum 2 perc letelte előtt nem kapcsolja ki, a gyémántszerszámos magfúrógép magától kikapcsol.

1. Lassan nyissa ki a vízszabályozót, míg kifolyik a kívánt vízmennyiség.
2. Nyomja meg a gyémántszerszámos magfúrógép be-/kikapcsoló gombját I állásba.
3. Nyissa ki a szánrögzítést.
4. Forgassa el a kézikereket, míg a fúrókorona az aljzathoz ér.
5. A fúrás megkezdésekor csak enyhén szorítsa rá, amíg a fúrókorona központosítja magát. Csak ezután növelje a rászorítóerőt.
6. A rászorítóerőt a fúrásteljesítmény-kijelzőnek megfelelően szabályozza.

6.7 A gyémántszerszámos magfúrógép kikapcsolása

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Személyi sérülés és a gép sérülésének veszélye. Felfelé végzett fúrás közben a gyémánt fúrókorona megtelik vízzel. A gyémántszerszámos magfúrógép megsérülhet és az áramütés veszélye megnő.

- ▸ A felfelé végzett fúrás befejezésekor először óvatosan engedje le a vizet. Ehhez válassza le a vízszabályozó víz-hozzávezetését és a vízszabályozó megnyitásával eressze le a vizet. A víz nem folyhat rá a motorra és a burkolatra.

1. Zárja el a gyémántszerszámos magfúrógép vízszabályozóját.
2. Húzza ki a gyémánt fúrókoronát a furatból.
3. Kapcsolja ki a gyémántszerszámos magfúrógépet.
4. A szánrögzítés segítségével rögzítse a szánt a sínen.
5. Kapcsolja ki a száraz-nedves porszívót, amennyiben van ilyen felszerelve.

6.8 DD-HD 30: A gyémántszerszámos magfúrógép leválasztása a fúróállványról

1. A szánrögzítés segítségével rögzítse a szánt a sínen.
2. Lazítsa ki a hálózati kábelt a szán burkolatából, a kábelvezetőből.

⚠ VIGYÁZAT

Személyi sérülés és a gép sérülésének veszélye. Veszély a leeső gyémánt fúrókorona miatt.

- ▸ Egy kézzel a tartófogantyúnál fogva tartsa meg a gyémántszerszámos magfúrógépet.

3. Oldja a géprögzítő excentert a szánon.
4. Húzza ki az excentert.
5. Vegye le a gyémántszerszámos magfúrógépet a szánról.
6. Tolja az excentert ütközésig a szánba.

7 Ápolás és karbantartás

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Elektromos áramütés veszélye! A csatlakoztatott hálózati kábellel végzett ápolás és karbantartás súlyos sérüléseket és égési sérülést okozhat.

- ▸ Minden ápolási és karbantartási munka előtt húzza ki a hálózati csatlakozót!

Ápolás

- Óvatosan távolítsa el a szilárdan tapadó szennyeződést.
- Száraz kefével tisztítsa meg óvatosan a szellőzőnyílásokat.
- A házat csak enyhén nedves kendővel tisztítsa. Ne használjon szilikontartalmú ápolószert, mivel az károsíthatja a műanyag alkatrészeket.
- Mindig tartsa tisztán a tokmány befogószárát, és kenje meg vékonyan kenőanyaggal.
- Rendszeres időközönként tisztítsa meg enyhén benedvesített törlőronggyal a gép külső felületét. Ne használjon permetezőkészüléket, gőzborotvát, folyó vizet a tisztításhoz.

Karbantartás

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Áramütés veszélye! Az elektromos alkatrészek nem szakszerű javítása súlyos sérülésekhez és égési sérülésekhez vezethet.

- ▸ A gép elektromos részeit csak szakképzett villamossági szakember javíthatja.

- Rendszeresen ellenőrizze a látható részeket sérülés, illetve a kezelőelemeket kifogástalan működés szempontjából.
- Sérülések és/vagy funkciózavar esetén ne működtesse a terméket. Azonnal javíttassa meg a **Hilti** Szervizben.
- Az ápolási és karbantartási munkák után minden védőfelszerelést szereljen fel, és ellenőrizze a gép működését.

A biztonságos üzemelés érdekében csak eredeti pótalkatrészeket és fogyóanyagokat használjon. Az általunk engedélyezett pótalkatrészeket, fogyóanyagokat és tartozékokat termékéhez megtalálja a **Hilti Store** helyeken vagy az alábbi címen: **www.hilti.group**.

7.1 DD-HD 30: A sín és a szán közötti játék beállítása

A szán 4 állítócsavarával állíthatja be a sín és a szán közötti játékot.

1. Oldja a beállítócsavarokat 5-ös imbuszkulccsal (ne vegye ki azokat).
2. Forgassa el 19-es villáskulccsal a beállítócsavarokat, s ezzel nyomja a görgőket enyhén a sínnek.
3. Húzza meg a beállítócsavarokat. A szán beállítása akkor megfelelő, ha a felszerelt gyémánt fúrókorona nélkül nem mozdul el a helyzetéből és felszerelt gyémánt fúrókoronával lefelé halad.

7.2 Cserélje ki a szénkeféket

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély az elektromos áramütés miatt! !

- ▸ A készüléket csak felhatalmazott és kiképzett személy szervizelheti és javíthatja! Ezt a személyt minden lehetséges kockázati tényezőről tájékoztatni kell.

A szervizkijelző megjelenik a kijelzőn, ha ki kell cserélni a szénkeféket. Mindig egyszerre cserélje az összes szénkefét.

1. Válassza le a gyémánt fúrókészüléket a villamos hálózatról.
2. Nyissa ki a motor bal és jobb oldalán található szénkefetartó-fedelet.
   - ▸ Ügyeljen a szénkefék beszerelésének és a huzalok fektetésének módjára.
3. Vegye ki az elhasználódott szénkeféket a gyémánt fúrókészülékből.
4. Helyezze be az új szénkeféket pontosan úgy, ahogyan a régi szénkefék elhelyezkedtek.
   - ▸ Behelyezéskor ügyeljen arra, hogy ne sértse meg a jelzőhuzal szigetelését.
5. Csavarozza vissza a motor bal és jobb oldalán található szénkefetartó-fedelet.
6. Hagyja a szénkeféket bejáratódni legalább 1 percen keresztül megszakítás nélkül üresjáratban.

A szénkefék kicserélése után a kijelzőn megjelenik a **Bejáratás a szénkefék cseréje után** kijelzés. Az idősávon megjelenik a bejártás befejezéséig hátralévő üzemidő.
Ha az 1 perc minimális járatási időt nem tartja be, a szénkefék élettartama jelentősen rövidül.

8 Szállítás és tárolás

⚠ FIGYELEM

Alacsony hőmérséklet miatti veszély! A termékbe bejutó víz a termék sérülését és az elektromos áramütés veszélyét okozhatja.

- ▸ Különösen fagypont alatti hőmérsékletnél ügyeljen arra, hogy a készülékben ne maradjon víz.

Szállítás

- Ezt a terméket ne szállítsa behelyezett termékkel.
- Ügyeljen a szállítás közbeni stabil rögzítésre.
- Minden szállítást követően rendszeresen ellenőrizze a látható részeket sérülés, illetve a kezelőelemeket kifogástalan működés szempontjából.

Tárolás

- A termék tárolása előtt nyissa meg a vízszabályozót.
- A terméket mindig kihúzott hálózati csatlakozóval tárolja.
- Ezt a terméket száraz helyen, valamint illetéktelen személyek és gyerekek számára nem hozzáférhető módon tárolja.
- Hosszabb tárolást követően rendszeresen ellenőrizze a látható részeket sérülés, illetve a kezelőelemeket kifogástalan működés szempontjából.

9 Segítség zavarok esetén

Az ebben a táblázatban fel nem sorolt zavarok, illetve olyan zavarok esetén, amelyeket saját maga nem tud megjavítani, kérjük, forduljon a **Hilti** Szervizhez.

9.1 A gyémánt fúrókészülék működőképes

Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás
Újraindítás-gátló	A készülék kapcsolója I helyzetben áll az áramellátás helyreállítása során.	▸ Kapcsolja ki, majd újra be a gyémánt fúrókészüléket.
	Túlterhelték a gyémánt fúrókészüléket	▸ Kapcsolja ki, majd újra be a gyémánt fúrókészüléket. ▸ Ne terhelje túl a gyémánt fúrókészüléket (pl. a csúszókuplung folyamatos kioldásával).
	Túllépte az aktív furatkezdő fokozat maximális működési idejét.	▸ Kapcsolja ki, majd újra be a gyémántszerszámos fúrógépet.
	Víz van a motorban.	▸ Hagyja a gyémánt fúrókészüléket meleg, száraz helyen teljesen kiszáradni. ▸ Kapcsolja ki, majd újra be a gyémánt fúrókészüléket.
	Hálózati hiba – megszakadt a táplálás a villamos hálózatból.	▸ Ellenőrizze, hogy más fogyasztók zavarják-e a villamos hálózatot vagy a generátort. ▸ Ellenőrizze a használt hosszabbítókábel hosszát. ▸ Kapcsolja ki, majd újra be a gyémántszerszámos fúrógépet.
	A motor túlmelegedett. A lehűlési folyamat lezárult.	▸ Kapcsolja ki, majd újra be a gyémánt fúrókészüléket.
Túlmelegedés	A motor túlmelegedett. A gyémántszerszámos fúrógép a hűtés miatt jár.	▸ Várjon néhány percet, amíg a motor lehűl és járassa a gyémánt fúrókészüléket üresjáratban a lehűlési folyamat felgyorsítása érdekében. A normál hőmérséklet elérésekor a kijelző és a gyémánt fúrókészülék újraindítás-gátló módra vált. Kapcsolja ki, majd újra be a gyémánt fúrókészüléket.

Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás
A szénkefék cseréjéig hátralévő üzemidő.	A szénkefék megközelítőleg elérték kopási határértéküket. A gyémánt fúrókészülék automatikus lekapcsolásáig még néhány munkaóra van hátra.	▸ A legközelebbi adandó alkalommal cseréltesse ki a szénkeféket.
Bejáratás a szénkefék cseréje után.	A szénkeféket cserélték, és be kell járatódniuk.	▸ Hagyja a szénkeféket bejáratódni legalább 1 percen keresztül megszakítás nélkül üresjáratban.
A furatkezdő fokozat nem aktiválható	A gyémántszerszámos magfúrógép fúr.	▸ Forgassa el a kézikereket, míg a fúrókorona már nem ér az aljzathoz.
	A motor túlmelegedett. A gyémántszerszámos fúrógép a hűtés miatt jár.	▸ Fejezze be a hűtés miatti járatást.
Feszültséghiány – a gyémántszerszámos magfúrógép nem működik teljes teljesítménnyel.	Hálózati hiba – a villamos hálózat feszültsége túl kicsi.	▸ Ellenőrizze, hogy más fogyasztók zavarják-e a villamos hálózatot vagy a generátort. ▸ Ellenőrizze a használt **hosszabbítókábel** hosszát.
A többfunkciós kijelző a fokozatkijelzésnél „0” értéket mutat, és a gyémánt fúrókorona nem forog.	A hajtóműkapcsoló nem reteszel be.	▸ **Addig működtesse a hajtóműkapcsolót, míg be nem reteszel.**
Kapcsolat megszakadt	Leválasztotta a fennálló Bluetooth-kapcsolatot.	▸ Győződjön meg arról, hogy a termék és a tartozék „látja” egymást. A környezeti feltételek, például a vasalt betonból készült falak befolyásolják a kapcsolat minőségét. ▸ Párosítsa újra a tartozékot és a gyémánt fúrókészüléket.
Bluetooth ki	A Bluetooth ki van kapcsolva.	▸ Aktiválja a Bluetooth-funkciót. Nyomja meg egyszerre a és a gombokat.
Egy másik gyémánt fúrókészülék automatikusan kapcsolódik Bluetooth-kapcsolaton keresztül a használt tartozékkal (pl. vízkezelő rendszer).	Több gyémánt fúrókészülék van párosítva ugyanazzal a tartozékkal. A tartozék mindig automatikusan arra a gyémánt fúrókészülékre csatlakozik, amely a leggyorsabb kapcsolatfelépítést teszi lehetővé.	▸ Kapcsolja ki, majd kapcsolja vissza a tartozék Bluetooth-funkcióját és párosítsa újra a gyémánt fúrókészüléket a tartozékkal.

Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás
A gyémánt fúrókorona nem forog.	A gyémánt fúrókorona beszorult az aljzatba.	▸ Oldja ki a fúrókoronát villáskulccsal: A csatlakozódugót húzza ki az aljzatból. Egy megfelelő villáskulccsal fogja meg a gyémánt fúrókoronát a befogószár közelében, majd elforgatással oldja ki a gyémánt fúrókoronát. ▸ Állványvezetésű fúrás: Forgassa el a kézikereket és próbálja meg a szán fel- és lemozgatásával kioldani a gyémánt fúrókoronát.
Csökken a fúrási sebesség.	Elérte a maximális fúrásmélységet.	▸ Távolítsa el a furatmagot, és használjon fúrókorona-hosszabbítást.
	A furatmag beszorult a gyémánt fúrókoronába.	▸ Távolítsa el a furatmagot.
	A műszaki adatok nem megfelelők az aljzathoz.	▸ Válasszon megfelelőbb műszaki adatokkal rendelkező gyémánt fúrókoronát.
	Nagy acéltartalom (felismerhető a fémforgácsot tartalmazó átlátszó vízről).	▸ Válasszon megfelelőbb műszaki adatokkal rendelkező gyémánt fúrókoronát.
	A gyémánt fúrókorona meghibásodott.	▸ Ellenőrizze a gyémánt fúrókoronát sérülés szempontjából, szükség esetén cserélje ki.
	Nem megfelelő fokozatot választott.	▸ Válassza ki a megfelelő fokozatot.
	A rászorítóerő túl kicsi.	▸ Növelje a rászorítóerőt.
	A gép teljesítménye túl kicsi.	▸ Válassza ki a következő kisebb fokozatot.
	A gyémánt fúrókorona kifényesedett.	▸ **Élezze meg az élezőlapon a gyémánt fúrókoronát.**
	A vízmennyiség túl nagy.	▸ Csökkentse a vízmennyiséget a vízszabályozóval.
	A vízmennyiség túl kevés.	▸ Ellenőrizze a fúrókorona vízellátását, ill. növelje a vízmennyiséget a vízszabályozással.
	A szánrögzítés le van zárva.	▸ Nyissa ki a szánrögzítést.
	A por megakadályozza a fúrást.	▸ Használjon megfelelő porelszívó egységet.
A kézikerék ellenállás nélkül forgatható.	Eltört a nyírócsap.	▸ Cserélje ki a nyírócsapot.
A gyémánt fúrókoronát nem lehet behelyezni a tokmányba.	A befogószár/tokmány elszennyeződött vagy sérült.	▸ Tisztítsa és zsírozza meg a befogószárat, ill. a tokmányt, vagy cserélje ki azokat.
Az öblítőfejnél vagy a hajtóműháznál víz lép ki.	A víznyomás túl nagy.	▸ Csökkentse a víznyomást.
Üzem közben víz lép ki a tokmányból.	A fúrókorona nincs megfelelően a tokmányba rögzítve.	▸ Szorítsa meg biztonságosan a fúrókoronát. ▸ Vedd ki a gyémánt fúrókoronát. Forgassa el a koronát kb. 90°-kal a fúrókorona tengelye körül. Rögzítse újra a koronát a tokmányba.

Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás
Üzem közben víz lép ki a tokmányból.	A befogószár/tokmány elszennyeződött.	▸ Tisztítsa és zsírozza meg a befogószárat, ill. a tokmányt.
	A tokmány vagy a befogószár tömítése sérült.	▸ Ellenőrizze a tömítést, szükség esetén cserélje ki.
Nem folyik át a víz.	A vízcsatorna eldugult.	▸ Növelje a víznyomást, vagy öblítse ki a vízcsatornát az ellenkező irányból. ▸ Tisztítsa meg a víz beömlő és kifolyó nyílását.
A fúrórendszer játéka túl nagy.	A fúrókorona nincs megfelelően a tokmányba rögzítve.	▸ Szorítsa meg biztonságosan a fúrókoronát. ▸ Vedd ki a gyémánt fúrókoronát. Forgassa el a koronát kb. 90°-kal a fúrókorona tengelye körül. Rögzítse újra a koronát a tokmányba.
	A befogószár/tokmány meghibásodott.	▸ Ellenőrizze a befogószárat és a tokmányt, szükség esetén cserélje ki.
	A szán játéka túl nagy.	▸ Állítsa be a sín és a szán közötti játékot.
	A fúróállvány csavarkötései lazák.	▸ Ellenőrizze a fúróállvány csavarjainak szilárd kötését, ha szükséges, húzza után.
	A fúróállvány nincs elegendő mértékben rögzítve.	▸ Rögzítse szilárdabban a fúróállványt.
	A rögzítési kapcsolat a gyémánt fúrókészülék és a vezetőház vagy a távtartó között laza.	▸ Ellenőrizze az összeköttetést, és amennyiben szükséges, rögzítse újra a gyémánt fúrókészüléket.

9.2 A gyémánt fúrókészülék nem működőképes

Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás
 A többfunkciós kijelzőn nem látható semmi.	A PRCD nincs bekapcsolva.	▸ **Ellenőrizze a PRCD működőképességét, és kapcsolja be.**
	Az áramellátás megszakadt.	▸ Csatlakoztasson egy másik elektromos készüléket és ellenőrizze a működést. ▸ Ellenőrizze a csatlakozásokat, a villamos tápkábelt, az áramvezetéket és a hálózati biztosítót.
	Víz van a motorban.	▸ Hagyja a gyémánt fúrókészüléket meleg, száraz helyen teljesen kiszáradni. ▸ Kapcsolja ki, majd újra be a gyémánt fúrókészüléket.
 Szervizelésre van szükség.	A szénkefék elkoptak.	▸ Cserélje ki a szénkefét. 465
	Víz van a motorban.	▸ Hagyja a gyémánt fúrókészüléket meleg, száraz helyen teljesen kiszáradni. ▸ Kapcsolja ki, majd újra be a gyémánt fúrókészüléket.

10 Ártalmatlanítás

A **Hilti** gépek nagyrészt újrahasznosítható anyagokból készülnek. Az újrahasznosítás előtt az anyagokat gondosan szét kell válogatni. A **Hilti** sok országban már visszaveszi használt gépét újrahasznosítás céljára. Kérdezze meg a **Hilti** ügyfélszolgálatot vagy kereskedelmi tanácsadóját.

- Az elektromos kéziszerszámokat, elektromos készülékeket és akkukat ne dobja a háztartási szemétbe!

10.1 A fúróiszap ártalmatlanítása során ajánlott előkezelés

Környezetvédelmi szempontból a fúróiszap csatornába vagy vizekbe engedése megfelelő előkezelés nélkül problematikus. Érdeklődjön a helyi hatóságoknál az érvényes előírások felől.

1. Gyűjtse össze a fúróiszapot (pl. száraz-nedves porszívóval).
2. Várja meg, míg a fúróiszap leülepszik, és az iszap szilárd részét egy építési törmeléket tároló hulladéklerakóban ártalmatlanítsa (pelyhesítőszerek meggyorsíthatják az ülepítési folyamatot).
3. Mielőtt a megmaradt vizet (lúgos, pH érték > 7) belevezetné a csatornahálózatba, semlegesítse savas semlegesítőszerrel vagy hígítsa fel sok vízzel.

11 Gyártói garancia

- A jótállás feltételeire vonatkozó kérdéseivel forduljon a helyi **Hilti** partneréhez.

12 További információk

A kezeléssel, technikával, környezettel és újrahasznosítással kapcsolatos további információkat a következő linken találja: **qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865**
Ugyanez a link a dokumentáció végén QR-kód formájában is elérhető.

Перевод оригинального руководства по эксплуатации

1 Данные руководства по эксплуатации

1.1 К настоящему руководству по эксплуатации

Импортер и уполномоченная изготовителем организация

- (RU) Российская Федераци
  АО "Хилти Дистрибьюшн ЛТД", 141402, Московская область, г. Химки, ул. Ленинградская, стр. 25, комната 15.26
- (BY) Республика Беларусь
  ИООО "Хилти БиУай", 222750, Минская область, Дзержинский район, Р-1, 18-й км, 2 (около д. Слободка), помещение 1-34
- (KZ) Республика Казахстан
  ТОО "Хилти Казахстан", 050057, г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Тимирязева, дом 42/15, литер 012 (корпус15)
- (AM) Республика Армения
  ООО "ЭЙЧ-КОН", 0070, г. Ереван, ул. Ерванда Кочара 19/28

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.

- Предупреждение! Перед использованием изделия убедитесь в том, что вы полностью изучили прилагаемое к нему руководство по эксплуатации, включая приводимые там инструкции, указания по технике безопасности и предупреждения, иллюстрации и технические характеристики. В частности, ознакомьтесь со всеми инструкциями, указаниями по технике безопасности и предупреждениями, иллюстрациями, техническими характеристиками, а также компонентами и функциями. Несоблюдение этих требований может привести к поражению электрическим током, возгоранию и/или серьезным травмам. Храните руководство по эксплуатации, включая все инструкции, указания по технике безопасности и предупреждения, для последующего использования.
- 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.
- Прилагаемое руководство по эксплуатации соответствует уровню технического прогресса на момент сдачи в печать. Актуальная версия всегда доступна в режиме онлайн на веб-сайте Hilti с описанием изделия. Для этого перейдите по ссылке или QR-коду, приводимым в настоящем руководстве по эксплуатации с обозначением символом .
- При смене владельца обязательно передавайте настоящее руководство по эксплуатации вместе с изделием.

1.2 Пояснение к знакам (условным обозначениям)

1.2.1 Предупреждающие указания

Предупреждающие указания служат для предупреждения об опасностях при обращении с машиной. Используются следующие сигнальные слова:

⚠ ОПАСНО

ОПАСНО !

- Общее обозначение непосредственной опасной ситуации, которая влечет за собой тяжелые травмы или смертельный исход.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ !

- Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжелые травмы или смертельный исход.

⚠ ОСТОРОЖНО

ОСТОРОЖНО !

- Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой травмы или повреждение оборудования (материальный ущерб).

1.2.2 Символы, используемые в руководстве

В этом руководстве используются следующие символы:

	Перед использованием прочтите руководство по эксплуатации.
	Указания по эксплуатации и другая полезная информация
	Обращение с материалами, пригодными для вторичной переработки
	Не выбрасывайте электроустройства и аккумуляторы вместе с обычным мусором!

1.2.3 Символы на изображениях

На изображениях используются следующие символы:

2	Эти цифры указывают на соответствующее изображение в начале данного руководства.

3	Нумерация на изображениях отображает порядок выполнения рабочих операций и может отличаться от нумерации, используемой в тексте.
(11)	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 Предписывающие знаки

Используются следующие запрещающие знаки:

	Используйте защитные очки
	Используйте защитную каску
	Используйте защитные наушники
	Используйте защитные перчатки
	Используйте защитную обувь
	Используйте респиратор

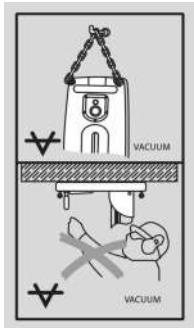
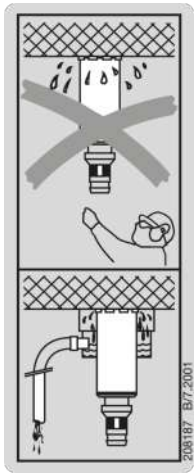
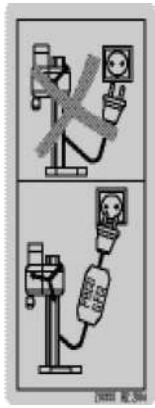
1.3.2 Символы на изделии

На изделии могут использоваться следующие символы:

	Данные анализа
	Режим засверливания
n_0	Номинальная частота вращения на холостом ходу
	Переменный ток
Ø	Диаметр
	Транспортировка краном запрещена
	Bluetooth
	Блокировка деактивирована
	Блокировка активирована
	Это изделие поддерживает технологию беспроводной передачи данных на базе ОС iOS и Android.
	Защитное заземление
	Соответствующая маркировка на изделии подтверждает, что это изделие было сертифицировано данным органом сертификации для использования в США и Канаде в соответствии с действующими нормами.

1.4 Таблички с указаниями

На станине, опорной плите или установке алмазного бурения

	**На вакуумной опорной плите** **Верхняя половина изображения**: горизонтальное сверление с вакуумным креплением разрешается выполнять только при условии дополнительного закрепления (станины). **Нижняя половина изображения**: с вакуумным креплением без дополнительного закрепления сверлить отверстия по направлению вверх запрещается.
	**На установке алмазного бурения** При сверлении по направлению вверх обязательным является использование системы водоотвода в комбинации с промышленным пылесосом (для влажной уборки).
	**На установке алмазного бурения** 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 250-CA
Поколение	01
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 схлестывания 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 при работе с дрелями

Указания по технике безопасности при выполнении любых работ

- **При опасности повреждения рабочим инструментом скрытой электропроводки или кабеля электропитания электроинструмента держите электроинструмент за изолированные поверхности.** При контакте с токопроводящей линией металлические части инструмента также находятся под напряжением, что может привести к поражению электрическим током.

Указания по технике безопасности при использовании длинных сверл

- **Категорически запрещается превышать максимально допустимую частоту вращения, предписанную для эксплуатации сверла.** В противном случае сверло может легко деформироваться, если оно будет свободно вращаться без контакта с заготовкой, и травмировать пользователя.
- **Процесс сверления всегда начинайте с низкой частотой вращения. При этом сверло должно контактировать с заготовкой.** В противном случае сверло может легко деформироваться, если оно будет свободно вращаться без контакта с заготовкой, и травмировать пользователя.
- **Не прижимайте сверло с чрезмерным усилием. При сверлении следите за тем, чтобы прилагаемое усилие было направлено (распределялось) по оси сверла.** Сверла могут деформироваться и вследствие этого ломаться или возможна потеря контроля, что, в свою очередь, может привести к получению травм.

2.3 Указания по технике безопасности для установок алмазного бурения

- **При выполнении сверлильных работ, требующих водяного охлаждения, отводите воду в сторону от рабочей зоны или используйте подходящий сборник.** Подобные меры предосторожности позволяют держать рабочую зону в сухом виде и снижают риск поражения электрическим током.
- **При опасности повреждения режущим инструментом скрытой электропроводки или сетевого кабеля электроустановки держите ее за изолированные поверхности для хвата.** При контакте режущего инструмента с токопроводящей линией металлические части электроустановки также находятся под напряжением, что может привести к поражению электрическим током.
- **При алмазном сверлении пользуйтесь защитными наушниками.** В результате воздействия шума возможна потеря слуха.
- **В случае блокировки рабочего инструмента не выполняйте подачу и выключите электроустановку.** Проверьте причину заедания рабочего инструмента и устраните ее.
- **Перед повторным включением установки алмазного бурения, находящейся в базовом материале, проверьте, свободно ли вращается рабочий инструмент.** Если рабочий инструмент заедает, не вращается, то это может привести к его перегрузке или к тому, что установка алмазного бурения отделится от базового материала.
- **При креплении станины к базовому материалу посредством анкеров и болтов убедитесь в том, что используемое анкерное крепление в состоянии обеспечить фиксацию установки во время работы.** Если базовый материал является рыхлым или пористым, анкер может выйти, вследствие чего станина отделится от базового материала.
- **При 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 (сверлильный керн).
- **Не используйте эту установку для сверлильных работ над головой с подводом воды.** Проникновение воды в электроустановку повышает риск поражения электрическим током.

2.4 Дополнительные указания по технике безопасности

Безопасность персонала

- **Внесение изменений в конструкцию установки и ее модификация запрещаются.**

- **Установка не предназначена для использования физически слабыми лицами без соответствующего инструктажа.**
- Держите установку в недоступном для детей месте.
- **Не прикасайтесь к вращающимся деталям/узлам установки. Включайте установку 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 эту установку в комбинации с подходящим мобильным пылеудаляющим аппаратом, рекомендованным **Hilti** для уборки древесных опилок и/или минеральной пыли. Обеспечьте оптимальную вентиляцию рабочего места. Рекомендуется надевать респиратор, который подходит для защиты от конкретного вида пыли. Соблюдайте действующие национальные предписания по обработке материалов.
- Установка алмазного бурения и алмазная коронка являются тяжелыми. Существует опасность защемления частей тела. **Во время работы с установкой пользователь и находящиеся в непосредственной близости лица должны надевать подходящие защитные очки, защитную каску, защитные наушники, защитные перчатки и защитную обувь.**

Бережное обращение с установкой и ее правильная эксплуатация

- **Убедитесь в том, что установка правильно закреплена на станине.**
- **Всегда проверяйте, установлен ли концевой упор на станине, т. к. в противном случае защитная функция упора не обеспечивается.**
- **Убедитесь 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 установок/инструментов.**
- **Подключать установку к сетям электропитания разрешается только через защитный провод с соответствующими характеристиками.**
- **Перед началом работы проверяйте рабочее место на наличие скрытой электропроводки, газо- и водопроводных труб, например, с помощью металлоискателя.** Открытые металлические части установки могут стать проводниками электрического тока, например, при случайном повреждении электропроводки. При этом высока вероятность поражения электрическим током.
- **Следите за тем, чтобы кабель электропитания не был поврежден при подаче каретки.**
- **Категорически запрещается использование установки без входящего в комплект автомата токовой защиты (для установок без автомата токовой защиты — без разделительного трансформатора). Перед началом работ всегда проверяйте исправность автомата токовой защиты.**
- **Регулярно проверяйте кабель электропитания установки. Замена поврежденного кабеля должна осуществляться специалистом-электриком. В случае повреждения кабеля электропитания установки его следует заменить другим специально предназначенным для замены и допущенным к эксплуатации кабелем, который можно заказать через отдел по обслуживанию клиентов. Регулярно проверяйте удлинительные кабели и при наличии повреждений заменяйте их. Если во время работы кабель электропитания или удлинительный кабель был поврежден, прикасаться к нему запрещается. Выньте вилку кабеля из розетки электросети.** Поврежденные кабели электропитания и удлинительные кабели представляют опасность поражения электрическим током.
- **Пользоваться грязной или мокрой установкой запрещается.** При неблагоприятных условиях влага и пыль, скапливающаяся на поверхности установки (особенно от токопроводящих материалов), могут вызвать удар электрическим током. Поэтому регулярно обращайтесь в сервисный центр **Hilti** для проверки загрязненных установок, особенно если вы часто используете их для обработки токопроводящих материалов.
- **При эксплуатации установки алмазного бурения без DD AF-CA H всегда устанавливайте защитную крышку на блок (разъем) электропитания для DD AF-CA H.** Проникновение воды в электроустановку повышает риск поражения электрическим током.

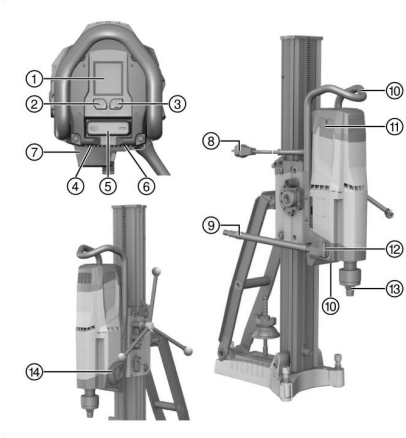
Рабочее место

- **Перед началом сверлильных работ согласуйте их с начальником строительного участка (прорабом).** Выполнение отверстий в зданиях и других конструкциях изменяет их прочность, особенно при перерезании арматуры или элементов несущих конструкций.
- **При неправильно закрепленной станине перемещайте смонтированную на ней установку всегда до упора вниз во избежание опрокидывания.**
- **Кабель электропитания и удлинительный кабели, всасывающий и вакуумный шланги держите на безопасном расстоянии от подвижных частей установки.**
- **При сверлении по направлению вверх обязательным является использование системы водоотвода в комбинации с промышленным пылесосом для влажной уборки.**
- **Выполнение сверлильных работ по направлению вверх с вакуумным креплением без дополнительного крепления не допускается.**
- **Горизонтальное сверление с вакуумным креплением (принадлежность) разрешается выполнять только при условии дополнительного закрепления станины.**

3 Описание

3.1 Обзор изделий

3.1.1 Установка алмазного бурения DD 250-CA 1



① Многофункциональный дисплей
② Кнопка управления **Режим засверливания**
③ Кнопка управления **Данные анализа**
④ Заводская табличка
⑤ Выключатель
⑥ Кожух сетевого кабеля
⑦ Блок (разъем) электропитания для DD AF-CA H (принадлежность)
⑧ Кабель электропитания вкл. автомат токовой защиты (PRCD)
⑨ Соединительная муфта водяного шланга
⑩ Ручка для переноски (2 шт.)
⑪ Защитный кожух угольных щеток (2 шт.)
⑫ Регулятор расхода воды
⑬ Зажимной патрон
⑭ Переключатель редуктора

3.1.2 Станина DD-HD 30 2

① Установочный винт (принадлежность)
② Кожух
③ Направляющая
④ Нивелировочный винт (3 шт.)
⑤ Указатель центра отверстия
⑥ Анкер
⑦ Опорная плита
⑧ Заводская табличка
⑨ Натяжной шпиндель
⑩ Натяжная гайка
⑪ Распорка
⑫ Ручка для переноски
⑬ Винт концевого упора
⑭ Ограничитель глубины (принадлежность)
⑮ Крепление тележки
⑯ Держатель водосборника (принадлежность)
⑰ Уплотнение (принадлежность)
⑱ Водосборник (принадлежность)
⑲ Уплотнительная шайба водосборника (принадлежность)

3.1.3 Каретка DD-HD 30 3

① Муфта маховика 1:1
② Муфта маховика 1:3
③ Эксцентрик (блокировка установки алмазного бурения)
④ Срезной штифт
⑤ Маховик
⑥ Индикатор нивелирования (пузырьковый уровень) (2 шт.)
⑦ Устройство фиксации каретки
⑧ Кабельный канал

⑨ Крепление для DD AF-CA H

⑩ Регулировочный винт для регулировки зазора каретки (4 шт.)

3.1.4 Вакуумная опорная плита (принадлежность) 4

① Вакуумный клапан
② Соединительный штуцер вакуумного шланга
③ Крепление тележки
④ Манометр
⑤ Вакуумный уплотнитель
⑥ Нивелировочный винт (4 шт.)

3.2 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).
- ▸ Ее эксплуатация 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.

3.3 Bluetooth®

Этот инструмент оснащен опцией Bluetooth.

Bluetooth — это интерфейс для беспроводной передачи данных, которая может происходить между двумя устройствами, оснащенными функцией Bluetooth, на коротком расстоянии друг от друга.

Для обеспечения надежного Bluetooth-соединения соединяемые (т. е. синхронизируемые или объединяемые в пару) друг с другом установки/устройства должны находиться в зоне прямой видимости.

Функции Bluetooth у этой установки

Подробное описание функций Bluetooth см. в руководстве по эксплуатации сопряженного устройства.

- Индикация сервисных сообщений и сообщений о состоянии сопряженных устройств **Hilti** на дисплее установки алмазного бурения.
- Соединение с мобильным конечным устройством через мобильное приложение **Hilti ON!Track 3** для выполнения сервисных функций и для передачи данных анализа, относящихся к установке.

Включение или выключение Bluetooth

Изделия **Hilti** поставляются с выключенной функцией Bluetooth. При первом вводе в эксплуатацию Bluetooth включается автоматически.

- Одновременно нажмите кнопки и и удерживайте их нажатыми в течение 10 с.
- Для включения нажмите одновременно кнопки и .

Синхронизация оборудования

Синхронизация с устройством **Hilti**, оснащенным функцией Bluetooth, сохраняется до тех пор, пока установка алмазного сверления не будет сопряжена (синхронизирована) с другим устройством **Hilti** того же типа или пока не будет отключена функция Bluetooth. Синхронизация установок сохраняется также после выключения и включения установок (активация синхронизации в этом случае происходит автоматически).

- Для синхронизации с устройством **Hilti**, оснащенным функцией Bluetooth, или с мобильным конечным устройством при включенной функции Bluetooth нажмите одновременно кнопки и .

Временной интервал для соединения с устройством **Hilti**, оснащенным функцией Bluetooth, составляет 2 мин. По истечении 2 мин установка соединения прерывается.

Лицензия

Словесный товарный знак **Bluetooth®** и логотип являются зарегистрированными торговыми марками, находящимися в собственности **Bluetooth SIG, Inc.**. Использование этих торговых марок осуществляется по лицензии **Hilti**.

3.4 Символы индикации и пояснения к многофункциональному дисплею установки алмазного бурения

Для следующих индикаций установка алмазного бурения должна быть готова к работе (установка подключена, автомат защиты от тока утечки включен).
Индикация может отличаться в зависимости от выбранной скорости и способа применения.

 Стартовый экран	На стартовом экране отображается индикация подачи электропитания установки алмазного бурения. На стартовом экране отображаются статус Bluetooth, уникальное имя и серийный номер установки алмазного бурения. • Отображаемое на экране имя установки можно изменять через мобильное приложение **Hilti ON!Track 3** (предустановка: 'Your name here ').
 Уровень	Установка алмазного бурения не включена. Индикатор используется для нивелирования системы, а также для выравнивания станины при сверлении под углом. Индикатор показывает выравнивание установки алмазного бурения посредством символов и в градусах. • Точность угла при комнатной температуре: ±2°
 Индикация скорости	Установка алмазного бурения работает на холостом ходу. Индикатор помогает точно определить, что включенная ступень скорости вращения соответствует используемой алмазной коронке. Индикатор показывает вверху слева включенную ступень скорости вращения, а по центру — рекомендованный диапазон диаметров коронок для данной ступени скорости вращения в миллиметрах и дюймах.
 Активирован режим засверливания	Установка алмазного бурения выключена или работает на холостом ходу. Функция обеспечивает засверливание с минимальным уровнем вибрации при работе с коронками большого диаметра. Путем повторного нажатия кнопки функцию можно деактивировать в любое время. • Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд.
 Оставшееся время работы в режиме засверливания	Установка алмазного бурения работает, и режим засверливания активирован. Индикатор отображает время, которое осталось до момента автоматического выключения установки алмазного бурения. • Для защиты установки алмазного бурения режим засверливания автоматически отключается максимально через 2 мин. Затем происходит отключение индикатора.
 Режим засверливания деактивирован	Режим засверливания был деактивирован. Скорость вращения и мощность установки алмазного бурения вновь повысятся и можно продолжать сверление. • Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд.
 Активация режима засверливания невозможна	Установка алмазного бурения сверлит. При нахождении установки алмазного бурения под нагрузкой или в режиме охлаждения была нажата кнопка активации режима засверливания. • Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд.

 Индикатор мощности сверления: недостаточное усилие прижима.	Установка алмазного бурения работает, и режим засверливания **не** активирован. Индикатор помогает точно определить, что установка алмазного бурения работает в оптимальном рабочем диапазоне. • Цвет заднего фона: желтый. Недостаточное усилие прижима. Увеличьте усилие прижима.
 Индикатор мощности сверления: оптимальное усилие прижима	Установка алмазного бурения работает, и режим засверливания **не** активирован. Индикатор помогает точно определить, что установка алмазного бурения работает в оптимальном рабочем диапазоне. • Цвет заднего фона: зеленый. Усилие прижима является оптимальным.
 При 120 В Превышен предел номинального тока	Установка алмазного бурения работает, и режим засверливания **не** активирован. Номинальный ток превысил предельное значение 20 А. • Усилие прижима слишком большое. Уменьшите усилие прижима.
 Индикатор мощности сверления: слишком большое усилие прижима	Установка алмазного бурения работает, и режим засверливания **не** активирован. Индикатор помогает точно определить, что установка алмазного бурения работает в оптимальном рабочем диапазоне. • Цвет заднего фона: красный. Усилие прижима слишком большое. Уменьшите усилие прижима.
 Строка состояния для указаний	Эта строка отображает различные указания относительно текущего состояния установки, такие как включенная ступень скорости вращения или включенный режим засверливания.
 Строка состояния для предупреждений	Строка состояния показывает различные предупреждения относительно текущего состояния установки, которые не приводят к немедленному останову установки алмазного бурения.
 Bluetooth ВКЛ.	Bluetooth активирован в базовой настройке. Для выключения функции Bluetooth одновременно нажмите кнопки и и удерживайте их нажатыми при выключенном двигателе в течение 10 с. • Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд.
 Bluetooth выключен	Функция Bluetooth деактивирована. Установка алмазного бурения не может соединяться с другими установками или дополнительным оборудованием. Для включения функции Bluetooth нажмите при выключенном двигателе и удерживайте нажатыми кнопки и . • Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд.

 Установка соединения	Установка алмазного бурения готова к соединению с другой установкой или дополнительным оборудованием. Для запуска установки соединения одновременно нажмите кнопки и и удерживайте их нажатыми в течение не менее 1 с. • Временной интервал для соединения с другой установкой составляет 2 мин. По истечении 2 мин установка соединения прерывается. Синхронизация установки алмазного бурения с другой установкой или дополнительным оборудованием сохраняется до тех пор, пока: • установка алмазного бурения не будет синхронизирована с установкой или дополнительным оборудованием того же типа; • не будет выключена функция Bluetooth.
 Соединение прервано	Прерывание установленного соединения с другой установкой или дополнительным оборудованием.
  Анализ продолжительности работы	Индикация вверху отображает время сверления (время, в течение которого установка алмазного бурения сверлит), а внизу – часы работы (время, в течение которого установка алмазного бурения находится во включенном состоянии) установки в часах, минутах и секундах. Для сброса времени сверления и всех других данных анализа нажмите кнопку и удерживайте ее нажатой несколько секунд. • Индикатор деактивируется автоматически через несколько секунд или после повторного нажатия кнопки . • Путем повторного нажатия кнопки перейдите к следующим данным анализа.
  Анализ режима управления	Этот индикатор показывает оператору данные анализа усилия прижима во время сверления в %. Благодаря этому повышается комфорт работы оператора. • Индикатор деактивируется автоматически через несколько секунд или после повторного нажатия кнопки . • Путем повторного нажатия кнопки перейдите к следующим данным анализа.
  Анализ направления сверления	Этот индикатор показывает данные анализа направлений сверления в %. • Индикатор деактивируется автоматически через несколько секунд или после повторного нажатия кнопки . • Путем повторного нажатия кнопки перейдите к следующим данным анализа.
  Анализ выбора ступени	Этот индикатор показывает данные анализа продолжительности использования той или иной ступени скорости в %. Стрелка всегда показывает ступень скорости, которая использовалась чаще всего. • Индикатор деактивируется автоматически через несколько секунд или после повторного нажатия кнопки . • Путем повторного нажатия кнопки перейдите к следующим данным анализа.
  Анализ использования	Эта индикация отображает в процентном выражении использование установки алмазного бурения в ручном режиме, а также использование AF-CA • Индикатор деактивируется автоматически через несколько секунд или после повторного нажатия кнопки . • Путем повторного нажатия кнопки перейдите к следующим данным анализа.

 Соединенные (синхронизированные) установки	Этот индикатор показывает обзор всех соединенных с установкой алмазного бурения установок и дополнительного оборудования (принадлежностей). • Индикатор деактивируется автоматически через несколько секунд или после повторного нажатия кнопки . • Путем повторного нажатия кнопки перейдите к следующим данным анализа.
 Запуск установки соединения	Запустите установку соединения сначала на установке алмазного бурения, а затем на подсоединяемой установке или дополнительном оборудовании. Для запуска установки соединения одновременно нажмите кнопки и и удерживайте их нажатыми в течение не менее 1 с. • Индикатор деактивируется автоматически через несколько секунд или после повторного нажатия кнопки . • Путем повторного нажатия кнопки перейдите к следующим данным анализа.
 Неверное положение переключателя редуктора	Переключатель скоростей находится в промежуточном положении или неправильно зафиксирован. Поворачивайте переключатель скоростей до его полной фиксации.
 Блокиратор повторного включения	Превышено максимальное время работы с активированным режимом засверливания. Имеет место неисправность электрической цепи. Имеет место перегрузка установки алмазного бурения. Имеет место перегрев, попадание воды в двигатель или завершение режима охлаждения. При подаче электропитания выключатель установки находился в положении I.
 Сбой электросети (недостаточное напряжение)	В электросети имеет место пониженное напряжение. В случае пониженного напряжения установка алмазного бурения больше не может работать с полной мощностью. • Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд.
 Перегрев	Установка алмазного бурения перегрета и отключена или находится в режиме охлаждения. Индикатор показывает время, которое осталось до охлаждения. Если установка алмазного бурения по истечении этого времени все еще остается горячей, отсчет оставшегося времени начинается заново.
 Оставшееся время до замены угольных щеток	Двигатель установки алмазного бурения работает, и почти достигнута граница износа угольных щеток. Индикатор показывает оставшееся время до требуемой замены угольных щеток. Оставшееся время до автоматического выключения установки алмазного бурения отображается в часах и минутах. • Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд.
 Сервисный индикатор	Угольные щетки изношены, требуется их замена.

Приработка после замены угольных щеток	Двигатель установки алмазного бурения работает. Угольные щетки были заменены и должны приработаться в течение как минимум 1 мин на холостом ходу (безостановочно) для достижения оптимального срока службы. • Индикатор отображает время, оставшееся до завершения приработки.

3.5 Комплект поставки

Установка алмазного бурения, руководство по эксплуатации.

Другие системные принадлежности, допущенные для использования с этим изделием, вы можете найти в **Hilti Store** или на сайте **www.hilti.group**.

3.6 Принадлежности и запасные части

Запасные части

Арт. №	Наименование
51279	Соединительный штуцер
2006843	Угольные щетки 220–240 В
2104230	Угольные щетки 100–127 В

Для обеспечения безопасной эксплуатации используйте только оригинальные принадлежности, запасные части и расходные материалы **Hilti**.

4 Технические данные

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.

		DD 250-CA
Масса согласно методу EPTA 01		15,4 кг
Глубина сверления без удлинителя		500 мм
Макс. допустимое давление воды в подающем водопроводе		≤ 7 бар
Номинальная частота вращения на холостом ходу	**1-я ступень**	240 об/мин
	2-я ступень	580 об/мин
	3-я ступень	1 160 об/мин
	4-я ступень	2 220 об/мин
Оптимальный диаметр сверлильной коронки	**1-я ступень**	152 мм ... 500 мм
	2-я ступень	82 мм ... 152 мм
	3-я ступень	35 мм ... 82 мм
	4-я ступень	12 мм ... 35 мм
Оптимальное расстояние метки на анкерной опорной плите от центра отверстия		267 мм
Оптимальное расстояние метки на вакуумной опорной плите от центра отверстия		292 мм

4.1 Допустимые значения диаметра сверлильной коронки при различных комплектациях

Строго соблюдайте допустимые для различных комплектаций направления сверления!

При сверлении над головой обязательным условием является использование промышленного пылесоса (для влажной уборки) с системой водоотвода.

	DD 250-CA
Ø без принадлежностей	12 мм ... 300 мм
Ø с проставкой	12 мм ... 500 мм
Ø с системой водоотвода и промышленным пылесосом	12 мм ... 250 мм

4.2 Станина

	DD-HD 30
Масса	21,4 кг

4.3 Bluetooth

	DD 250-CA
Частотный диапазон	2 400 МГц ... 2 483 МГц
Макс. мощность излучения	10 дБм

4.4 Данные по шуму и вибрациям согласно EN 62841

Приводимые здесь значения уровня звукового давления и вибрации были измерены согласно стандартизированной процедуре измерения и могут использоваться для сравнения электроинструментов между собой. Они также подходят для предварительной оценки вредных воздействий.

Указанные данные применимы к основным областям применения электроинструмента. Однако, если электроинструмент используется для других целей, с другими рабочими (сменными) инструментами или в случае его неудовлетворительного технического обслуживания, данные могут быть иными. Вследствие этого в течение всего периода работы электроинструмента возможно значительное увеличение вредных воздействий.

Для точного определения вредных воздействий следует также учитывать промежутки времени, в течение которых электроинструмент находится в выключенном состоянии или работает вхолостую. Вследствие этого в течение всего периода работы электроинструмента возможно заметное уменьшение вредных воздействий.

Примите дополнительные меры безопасности для защиты пользователя от воздействия возникающего шума и/или вибраций, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих (сменных) инструментов, сохранение тепла рук, правильная организация рабочих процессов.

Данные по шуму

	DD 250-CA
Уровень звуковой мощности (L_{WA})	109 дБ(A)
Погрешность уровня звуковой мощности (K_{WA})	3 дБ(A)
Уровень звукового давления (L_{pA})	93 дБ(A)
Погрешность уровня звукового давления (K_{pA})	3 дБ(A)

4.4.1 Общие значения вибрации (векторная сумма по трем осям), измер. согл. EN 62841

Значения вибрации по трем осям (векторная сумма) на маховике (крестообразной рукоятке) не превышают 2,5 м/с^2 согласно EN 62841-3-6 (включая коэффициент погрешности K).

5 Подготовка к работе

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования! При нестабильном закреплении возможно смещение (вращение) или опрокидывание станины.

- Перед началом работы с установкой алмазного сверления закрепите станину с помощью анкеров или вакуумной опорной плиты на базовом материале (обрабатываемом основании).
- Используйте только подходящие для данного базового материала анкеры 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.

⚠ 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 DD-HD 30: установка станины и регулировка угла сверления 5

⚠ 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 концевого упора.

1. Ослабьте болт внизу на шарнире направляющей и болт вверху на распорке.
2. Установите направляющую в нужное положение.
   - Для удобства регулировки на ее задней стенке нанесена градусная шкала.
3. Снова затяните оба болта.

5.2 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.

5.3 Установка маховика на станине 6

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.

5.4 Анкерное крепление станины 7

Металлические распорные анкеры **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 сообразно используемой опорной плите.
   - Оптимальное расстояние от центра отверстия для DD-HD 30: 330 мм
2. Вверните натяжной шпиндель (принадлежность) в анкер.
3. Установите станину на шпиндель 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 натяжную гайку на шпиндель 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.

5.5 Вакуумное крепление станины 8

ОПАСНО

Опасность вследствие падения установки алмазного бурения! !

- Крепление станины на потолочном перекрытии с помощью только вакуумного крепления не разрешается. В этом случае необходимо дополнительное крепление, например, посредством тяжелой опорной строительной стойки или установочного винта.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вследствие недостаточного контроля давления! !

- Перед началом работы и во время ее выполнения стрелка манометра должна находиться в зеленой области.

При использовании станины с анкерной опорной плитой обеспечьте прочное и ровное соединение вакуумной и анкерной опорных плит. Приверните анкерную опорную плиту к вакуумной опорной плите. Убедитесь в том, что выбранная вами алмазная коронка не повредит вакуумную опорную плиту.

При горизонтальном сверлении дополнительно закрепите установку алмазного бурения (например, цепью с анкерным креплением).

Перед позиционированием станины убедитесь в том, что имеется достаточно места для монтажа и выполнения необходимых манипуляций.

1. Отверните все нивелировочные винты настолько, чтобы они выступали из вакуумной опорной плиты примерно на 5 мм.
2. Подсоедините вакуумный штуцер вакуумной опорной плиты к вакуумному насосу.
3. Определите центр предполагаемого отверстия. Начертите линию от центра отверстия в том направлении, в котором будет установлен инструмент.
4. Обозначьте на линии метку на указанном расстоянии от центра отверстия.

   Расстояние метки 488
5. Включите вакуумный насос, нажмите и удерживайте нажатым вакуумный клапан.

6. Выровняйте метку на опорной плите по линии.
7. Если станина установлена правильно, отпустите вакуумный клапан и прижмите вакуумную опорную плиту к базовому материалу.
8. Выровняйте опорную плиту с помощью нивелировочных винтов.
9. Проверьте надежность крепления станины.

Расстояние метки
Выберите расстояние сообразно используемой опорной плите.

Оптимальное расстояние метки на вакуумной опорной плите от центра отверстия	292 мм
Оптимальное расстояние метки на комбинированной опорной плите от центра отверстия	292 мм

5.6 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.

5.7 DD-HD 30: удлинение направляющей (принадлежность) на станине 9

Для засверливания допускается использование только тех коронок (в т. ч. удлиненных), общая длина которых не превышает макс. 650 мм.
В качестве дополнительного концевого упора можно использовать ограничитель глубины на направляющей.
После снятия удлинителя направляющей следует снова смонтировать на станину кожух (со встроенным концевым упором). В противном случае защитная функция упора больше обеспечиваться не будет.

1. Снимите кожух (с вмонтированным 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.

5.8 DD-HD 30: установка проставки (принадлежность) 10

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования Возможна перегрузка крепления.

- При использовании одной или нескольких проставок необходимо уменьшить усилие прижима, чтобы не перегружать крепление.

Установка алмазного бурения при монтаже проставки не смонтирована.

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.

5.9 DD-HD 30: крепление установки алмазного бурения к станине 10

⚠ 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. Вытяните 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 сетевой кабель в кабельном желобе на кожухе каретки.
7. Убедитесь в том, что установка алмазного бурения надежно закреплена на станине.

5.10 Монтаж соединительной муфты водяного шланга (принадлежность)

⚠ ВНИМАНИЕ

Угроза при неправильном использовании! Вследствие неправильного использования возможно повреждение шланга.

- Регулярно проверяйте шланг на отсутствие повреждений. Следите за тем, чтобы в нем не превышалось максимально допустимое давление подачи воды (см. Технические данные → 484).
- Не допускайте соприкосновения шланга с вращающимися частями.
- Следите за тем, чтобы шланг не был поврежден при подаче каретки.
- Соблюдайте указание относительно максимально допустимой температуры воды, см. главу Технические данные → 484.
- Проверьте подключенную систему водоснабжения на герметичность.

Во избежание повреждения компонентов используйте только свежую воду или воду без частиц грязи.
Между установкой 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.

5.11 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.

Установка алмазного бурения должна быть установлена под углом 90° к потолочному перекрытию. Уплотнительная шайба системы водоотвода должна соответствовать диаметру алмазной коронки.

Система водоотвода обеспечивает эффективный отвод воды, не допуская при этом загрязнения рабочей зоны. Лучший результат достигается в комбинации с промышленным пылесосом для влажной уборки.

1. Отпустите винт на станине на передней стороне внизу на направляющей.
2. Задвиньте держатель водосборника внизу за винт.

3. Затяните винт.
4. Установите водосборник с 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 Выполнение работ

6.1 Регулировка ограничителя глубины (принадлежность)

1. Поворачивайте маховик до контакта коронки с базовым материалом.
2. Отрегулируйте требуемую глубину сверления путем зазора между кареткой и ограничителем глубины.
3. Зафиксируйте ограничитель глубины.

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 13

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 алмазную коронку вручную.

6.5 Автомат защиты от тока утечки (PRCD)

1. Вставьте вилку кабеля электропитания 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 «0» 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.

путем нажатия кнопки функции засверливания (при неработающем электродвигателе или на холостом ходу) уменьшается скорость вращения при засверливании. Благодаря этому засверливание с алмазными коронками большого диаметра становится проще и комфортнее ввиду гашения вибраций. Путем повторного нажатия кнопки функции засверливания функция деактивируется и установка алмазного бурения начинает работать с предустановленной скоростью вращения. Если функция засверливания не деактивируется по истечении макс. 2 минут, установка алмазного бурения автоматически выключается.

1. Путем плавного открывания регулятора расхода воды установите нужный расход.
2. Нажмите выключатель установки алмазного бурения в положение «I».
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.

7 Уход и техническое обслуживание

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вследствие удара электрическим током! Выполнение работ по уходу и обслуживанию с подключенной вилкой кабеля электропитания может привести к тяжелым травмам и ожогам.

- ▸ Перед проведением любых работ по уходу и обслуживанию всегда вынимайте из розетки вилку кабеля электропитания!

Уход

- Осторожно удаляйте налипшую грязь.
- Осторожно очищайте вентиляционные прорези сухой щеткой.
- Очищайте корпус только с использованием слегка увлажненной ткани. Не используйте средства по уходу с содержанием силикона, поскольку они могут повредить пластиковые детали.
- Хвостовик рабочего инструмента и зажимной патрон установки для бурения должны быть всегда чистыми и слегка смазанными.
- Регулярно очищайте внешнюю поверхность электроинструмента слегка увлажненной тканью. Не используйте для очистки водяной распылитель, парогенератор или струю воды!

Техническое обслуживание

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность вследствие удара электрического тока! Неквалифицированный ремонт компонентов электрической части может привести к получению серьезных травм и ожогам.

- ▸ Ремонт электрической части перфоратора поручайте только специалисту-электрику.

- Регулярно проверяйте все видимые части электроинструмента на отсутствие повреждений, а элементы управления — на исправное функционирование.
- При повреждениях и/или функциональных сбоях не используйте электроинструмент. Сразу сдавайте его в сервисный центр **Hilti** для ремонта.

- После ухода за электроинструментом и его технического обслуживания установите все защитные приспособления на место и проверьте их исправное функционирование.

Для обеспечения безопасной эксплуатации используйте только оригинальные запасные части и расходные материалы. Допущенные нами запасные части, расходные материалы и принадлежности для данного изделия вы можете найти в **Hilti Store** или смотрите на **www.hilti.group**.

7.1 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.

7.2 Замена угольных щеток

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вследствие удара электрическим током! !

- ▸ Установка может эксплуатироваться, обслуживаться и ремонтироваться только уполномоченным и обученным персоналом! Этот персонал должен быть специально проинформирован о возможных опасностях.

Сервисная индикация появляется на дисплее при необходимости замены угольных щеток. Всегда своевременно заменяйте все угольные щетки.

1. Отсоедините установку алмазного бурения от электросети.
2. Откройте защитные кожухи угольных щеток слева и справа от двигателя.
   - ▸ Обратите внимание на то, как установлены угольные щетки и уложены провода!
3. Извлеките использованные угольные щетки из установки алмазного сверления.
4. Установите новые угольные щетки точно так, как были установлены снятые щетки.
   - ▸ При замене следите за тем, чтобы не повредить изоляцию сигнального провода.
5. Приверните защитные кожухи угольных щеток слева и справа от двигателя.
6. Дайте угольным щеткам приработаться на холостом ходу в течение одной минуты в непрерывном режиме работы.

   После замены угольных щеток на дисплее появляется индикация **Приработка после замены угольных щеток**. Временная шкала отображает оставшееся время до завершения приработки.
   При несоблюдении минимального времени приработки (1 мин) срок службы угольных щеток значительно снижается.

8 Транспортировка и хранение

⚠ 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.

Транспортировка

- ▸ Транспортировка этой установки с установленным рабочим инструментом запрещается.
- ▸ Убедитесь в надежной фиксации при транспортировке.

- Регулярно проверяйте все видимые части установки на отсутствие повреждений, а элементы управления — на исправное функционирование.

Хранение

- Перед постановкой установки на хранение открывайте регулятор расхода воды.
- Храните эту установку всегда с вынутой вилкой кабеля электропитания.
- Храните эту установку в сухом и недоступном для детей и других лиц, не допущенных к работе, месте.
- Регулярно проверяйте все видимые части установки на отсутствие повреждений, а элементы управления — на исправное функционирование.

9 Помощь при неисправностях

В случае неисправностей, которые не указаны в этой таблице или которые вы не можете устранить самостоятельно, обращайтесь в ближайший сервисный центр **Hilti**.

9.1 Установка алмазного сверления исправна

Неисправность	Возможная причина	Решение
Блокиратор повторного включения	При подаче электропитания выключатель установки находился в положении I.	▸ Выключите установку, а затем снова включите ее.
	Имела место перегрузка установки алмазного бурения	▸ Выключите установку, а затем снова включите ее. ▸ Не перегружайте установку алмазного бурения (например, вследствие непрерывного срабатывания фрикционной муфты).
	Превышено максимальное время работы с активированным режимом засверливания.	▸ Выключите установку, а затем снова включите ее.
	Попадание влаги в двигатель.	▸ Дайте установке алмазного бурения полностью высохнуть в теплом и сухом месте. ▸ Выключите установку, а затем снова включите ее.
	Сбой э/сети — в электросети возник сбой напряжения.	▸ Проверьте, не мешают ли работе другие потребители, подключенные к электросети или к генератору. ▸ Проверьте длину используемого удлинительного кабеля. ▸ Выключите установку, а затем снова включите ее.
	Двигатель перегрет. Процесс охлаждения завершен.	▸ Выключите установку, а затем снова включите ее.
Перегрев	Двигатель перегрет. Установка алмазного бурения находится в режиме охлаждения.	▸ Подождите несколько минут, пока двигатель не остынет, или дайте поработать установке на холостом ходу для ускорения процесса охлаждения. При достижении нормальной температуры индикация гаснет и установка алмазного бурения переключается в режим блокировки повторного включения. Выключите установку, а затем снова включите ее.

Неисправность	Возможная причина	Решение
Оставшееся время до замены угольных щеток	Почти достигнута граница износа угольных щеток. Оставшееся время до автоматического выключения установки алмазного бурения составляет всего несколько часов.	▸ Замените угольные щетки в самое ближайшее время.
Приработка после замены угольных щеток	Угольные щетки были заменены и должны приработаться.	▸ Дайте угольным щеткам приработаться на холостом ходу в течение одной минуты в непрерывном режиме работы.
Активация режима засверливания невозможна.	Установка алмазного бурения сверлит.	▸ Поворачивайте маховик до тех пор, пока коронка больше не будет контактировать с базовым материалом.
	Двигатель перегрет. Установка алмазного бурения находится в режиме охлаждения.	▸ Завершите процесс охлаждения.
Недостаточное напряжение — установка алмазного бурения не генерирует полную мощность.	Сбой э/сети – в электросети пониженное напряжение.	▸ Проверьте, не мешают ли работе другие потребители, подключенные к электросети или к генератору. ▸ Проверьте длину используемого **удлинительного кабеля**.
Многофункциональный дисплей показывает при индикации скорости «0», алмазная коронка не вращается.	Переключатель скоростей не зафиксирован.	▸ **Вращайте переключатель скоростей до его фиксации.**
Соединение было прервано	Существующее Bluetooth-соединение было прервано.	▸ Убедитесь в наличии соединения в пределах прямой видимости между установкой и дополнительным оборудованием. Условия внешней среды, например, армированные бетонные стены, могут отрицательно влиять на качество соединения. ▸ Снова подсоедините дополнительное оборудование к установке алмазного бурения.
Bluetooth выключен	Функция Bluetooth деактивирована.	▸ Активируйте функцию Bluetooth. Одновременно нажмите кнопки и .

Неисправность	Возможная причина	Решение
С используемым дополнительным оборудованием (например, системой водоподготовки) через Bluetooth была автоматически соединена (синхронизирована) другая установка алмазного бурения.	Несколько установок алмазного бурения синхронизированы (объединены в пару) с одним и тем же дополнительным оборудованием. Дополнительное оборудование соединяется с установкой алмазного бурения всегда автоматически, так как это обеспечивает максимально быструю установку соединения.	▸ Выключите Bluetooth на дополнительном оборудовании и снова включите и заново соедините установку алмазного бурения с дополнительным оборудованием.
Алмазная коронка не вращается.	Алмазную коронку заклинило в основании (базовом материале).	▸ 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. ▸ Бурение с ипользованием станины: Поверните маховик и попробуйте высвободить алмазную коронку путем раскачивания каретки вверх-вниз.
Скорость сверления 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 заполирована.	▸ **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 блокировано.	▸ Разблокируйте устройство фиксации каретки.
	Снижение производительности бурения вследствие пыли.	▸ Используйте подходящий модуль пылеудаления.

Неисправность	Возможная причина	Решение
Маховик проворачивается без сопротивления.	Срезной штифт сломан.	▸ Замените срезной штифт.
Алмазная коронка не устанавливается в патроне.	Поврежден или загрязнен хвостовик/патрон.	▸ Очистите хвостовик или патрон, смажьте или замените их.
Из муфты подачи воды или из корпуса редуктора вытекает вода.	Слишком высокое давление воды.	▸ Уменьшите давление воды.
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.
	Каретка имеет слишком большой зазор.	▸ Отрегулируйте зазор между направляющей и кареткой.
	Резьбовые соединения на станине ослабли.	▸ Проверьте надежность фиксации болтов на станине и при необходимости подтяните их.
	Станина плохо закреплена.	▸ Закрепите станину надежнее.
	Соединение между установкой алмазного бурения и кареткой или проставками ослабло.	▸ Проверьте соединение и при необходимости закрепите установку алмазного бурения заново.

9.2 Установка алмазного сверления неисправна

Неисправность	Возможная причина	Решение
 Многофункциональный дисплей ничего не показывает.	Автомат защиты от тока утечки не включен.	▸ **Проверьте автомат защиты от тока утечки на исправность функционирования и включите его.**

Неисправность	Возможная причина	Решение
Многофункциональный дисплей ничего не показывает.	Сбой электропитания	▸ Подключите другой электроинструмент и проверьте его функционирование. ▸ Проверьте штекерные соединения, сетевой кабель, кабель электропитания и сетевой предохранитель.
	Попадание влаги в двигатель.	▸ Дайте установке алмазного бурения полностью высохнуть в теплом и сухом месте. ▸ Выключите установку, а затем снова включите ее.
Требуется сервисное обслуживание.	Угольные щетки изношены.	▸ Замените угольные щетки. 493
	Попадание влаги в двигатель.	▸ Дайте установке алмазного бурения полностью высохнуть в теплом и сухом месте. ▸ Выключите установку, а затем снова включите ее.

10 Утилизация

Большинство материалов, из которых изготовлены электроинструменты **Hilti**, подлежит вторичной переработке. Перед утилизацией следует тщательно рассортировать материалы (для удобства их последующей переработки). Во многих странах фирма **Hilti** уже организовала прием старых (электро) инструментов (изделий) для утилизации. Дополнительную информацию по этому вопросу можно получить в отделе по обслуживанию клиентов или у консультантов по продажам фирмы **Hilti**.

▸ Не выбрасывайте электрические инструменты, электронные устройства/приборы и аккумуляторы вместе с обычным мусором!

10.1 Рекомендуемая предварительная обработка отходов сверления перед их утилизацией

С точки зрения защиты окружающей среды попадание отходов сверления в природные водоемы или в систему канализации без соответствующей предварительной обработки недопустимо. Соответствующую информацию и инструкции можно получить у местных властей.

1. Соберите отходы сверления (например, промышленным пылесосом).
2. Дайте отходам (шламу) осесть и утилизируйте твердый осадок на свалку промышленных отходов (добавление флокулянтов ускоряет процесс отстаивания).
3. Перед сливом в систему канализации оставшейся воды (щелочная, pH > 7) ее следует нейтрализовать путем добавления кислых реагентов или разбавить большим количеством воды.

11 Гарантия производителя

▸ С вопросами по поводу гарантийных условий обращайтесь в ближайшее представительство **Hilti**.

12 Дополнительная информация

Дополнительную информацию относительно управления, технического оснащения, защиты окружающей среды и повторного использования см. по следующей ссылке: **qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865**

Эта ссылка также приводится в конце документа в виде QR-кода.

הוראות הפעלה מקוריות

1 מידע על הוראות ההפעלה

1.1 על הוראות הפעלה אלו

- **אזהרה!** לפני השימוש במוצר יש לקרוא ולהבין את הוראות ההפעלה המצורפות למוצר, כולל ההערות, הוראות הבטיחות והאזהרות, האיורים והמפרטים. יש ללמוד במיוחד את כל הוראות הבטיחות, האזהרות, המפרטים והפונקציות השונות של המוצר. התעלמות מהנחיה זו מובילה לסכנת התחשמלות, שריפה ופציעות קשות. שמור את הוראות ההפעלה, כולל כל הוראות הבטיחות והאזהרות לצורך שימוש בעתיד.
- המוצרים של HILTI מיועדים למשתמש המקצועי, ורק אנשים מורשים, שעברו הכשרה מתאימה, רשאים לתפעל, לתחזק ולתקן אותם. אנשים אלה חייבים ללמוד באופן מיוחד את הסכנות האפשריות. המוצר המתואר והעזרים שלו עלולים להיות מסוכנים כאשר אנשים שלא עברו הכשרה מתאימה משתמשים בהם באופן לא מקצועי או כאשר משתמשים בהם שלא בהתאם לייעוד.
- הוראות ההפעלה המצורפות נכתבו בהתאם לידיעות הטכנולוגיות במועד השליחה לדפוס. את הגרסה העדכנית ביותר אפשר למצוא תמיד בדף המוצר של Hilti. כדי להגיע לשם, יש לסרוק את קוד ה-QR בהוראות ההפעלה האלה, מסומן בסמל.
- אם אתה מעביר את המוצר לאדם אחר, מסור לו גם את הוראות ההפעלה האלה.

1.2 הסבר הסימנים

1.2.1 אזהרות

האזהרות מזהירות מפני סכנות בשימוש במוצר. במדריך זה מופיעות מילות המפתח הבאות:

⚠ סכנה

סכנה !

- מציינת סכנה מיידית, המובילה לפציעות גוף קשות או למוות.

⚠ אזהרה

אזהרה !

- מציינת סכנה אפשרית, שיכולה להוביל לפציעות גוף קשות או למוות.

⚠ זהירות

זהירות !

- מציינת מצב שעלול להיות מסוכן ולהוביל לפציעות גוף או לנזקים לרכוש.

1.2.2 סמלים במסמך זה

הסמלים הבאים מופיעים בתיעוד זה:

	קרא את הוראות ההפעלה לפני השימוש
	הנחיות לשימוש ומידע שימושי נוסף
	טיפול נכון בחומרים למיחזור
	אין להשליך לפסולת הביתית מכשירים חשמליים וסוללות

1.2.3 סמלים באיורים

הסמלים הבאים משמשים באיורים:

2	מספרים אלה מפנים לאיור המתאים בתחילת חוברת ההוראות
3	המספרים באיורים משקפים את רצף הפעולות, והם עשויים להיות שונים מרצף הפעולות המצוינות בטקסט
11	מספרי הפריטים מופיעים באיור **סקירה** ותואמים את המספרים במקרא בפרק **סקירת המוצר**
	סימן זה אמור לעורר את תשומת לבך המיוחדת בעת השימוש במוצר.

1.3 סמלים ספציפיים למוצר

1.3.1 סמל פעולת חובה

במדריך זה מופיעים סימני הוראות החובה הבאים:

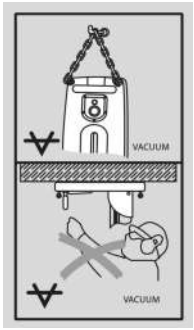
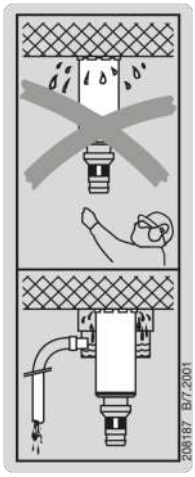
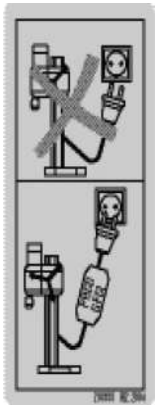
	השתמש במגני עיניים
	השתמש בקסדת מגן
	השתמש במגני שמיעה
	השתמש בכפפות מגן
	השתמש בנעלי בטיחות
	השתמש במגן נשימה קל

1.3.2 סמלים על המוצר

הסמלים הבאים עשויים להופיע על המוצר:

	נתוני ניתוח
	דרגת התחלת קידוח
	מהירות סרק נקובה
	זרם חילופים
	קוטר
	הובלה באמצעות מנוף אסורה
	Bluetooth
	הקיבוע פתוח
	הקיבוע סגור
	המכשיר תומך בתעבורת נתונים אלחוטית, המתאימה לשימוש עם פלטפורמות iOS ו-Android.
	ארקה
	אם מופיע על המוצר, אז המוצר אושר על ידי מוסד בדיקה זה עבור השוק בארה"ב ובקנדה בהתאם לתקנים התקפים.

על מעמד קידוח, לוחית בסיס או מכונת קידוח יהלום

	**על לוחית הוואקום** **חצי התמונה העליון**: בעבודות קידוח אופקיות עם חיבור ואקום אסור להשתמש במעמד הקידוח ללא אמצעי אבטחה נוסף. **חצי התמונה התחתון**: אסור לבצע עבודות קידוח לכיוון מעלה עם חיבור ואקום ללא אבטחה נוספת.
	**במכונת קידוח היהלום** בעת עבודת קידוח לכיוון מעלה חלה חובה להשתמש במערכת לכידת המים בשילוב עם שואב רטוב.
	**במכונת קידוח היהלום** עבודה רק עם ממספר פחת נייד PRCD תקין.

1.5 פרטי המוצר

המוצרים של HILTI מיועדים למשתמש המקצועי, ורק אנשים מורשים, שעברו הכשרה מתאימה, רשאים לתפעל, לתחזק ולתקן אותם. אנשים אלה חייבים ללמוד באופן מיוחד את הסכנות האפשריות. המוצר המתואר והעזרים שלו עלולים להיות מסוכנים כאשר אנשים שלא עברו הכשרה מתאימה משתמשים בהם באופן לא מקצועי או כאשר משתמשים בהם שלא בהתאם לייעוד.

שם הדגם והמספר הסידורי מצוינים על לוחית הדגם.

- רשום את המספר הסידורי בטבלה הבאה. בכל פנייה לנציגינו או למעבדת שירות יש לציין את נתוני המוצר.

נתוני המוצר

מכונת קידוח יהלום	DD 250-CA
דור	01
מס' סידורי	

1.6 הצהרת תאימות

היצרן מצהיר באחריותו הבלעדית כי המוצר המתואר כאן עונה על דרישות החוק התקפות והתקנים התקפים. בסוף תיעוד זה ישנו צילום של הצהרת התאימות.

התיעוד הטכני שמור כאן:

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

2 בטיחות

2.1 הוראות בטיחות כלליות לכלי עבודה חשמליים

⚠ **אזהרה קרא את כל הוראות הבטיחות, ההנחיות, האיורים והנתונים הטכניים המצורפים לכלי העבודה החשמלי.** אי ציות להנחיות עלול להוביל להתחשמלות, לשרפה ו/או לפציעות קשות.

שמור את כל הוראות הבטיחות וההנחיות לעיון בעתיד.

המונח "כלי עבודה חשמלי" המשמש בהוראות הבטיחות מתייחס לכלי עבודה חשמליים המחוברים לרשת החשמל (עם כבל חשמל) או לכלי עבודה חשמליים המופעלים באמצעות סוללה נטענת (ללא כבל חשמל).

בטיחות במקום העבודה

- **שמור על אזור העבודה שלך נקי ודאג לתאורה מספקת.** חוסר סדר או תאורה לקויה במקום העבודה עלולים לגרום לתאונות.
- **אין להפעיל את כלי העבודה החשמלי בסביבה שקיימת בה סכנת פיצוץ או שישנם בה נוזלים, גזים או אבק דליקים.** כלי עבודה חשמליים יוצרים ניצוצות, שעלולים להצית את האבק או האדים.
- **הרחק ילדים ואנשים אחרים מכלי העבודה החשמלי במהלך השימוש בו.** אם דעתך תוסח אתה עלול לאבד את השליטה במכשיר.

בטיחות בחשמל

- **תקע החשמל של כלי העבודה החשמלי חייב להתאים לשקע החשמל. אסור לשנות בשום אופן את תקע החשמל. אל תשתמש בשקע מתאם ביחד עם כלי עבודה חשמליים הכוללים הגנת הארקה.** שימוש בתקעים חשמליים שלא עברו שינוי ושקעי חשמל מתאימים מפחית את הסיכון להתחשמלות.
- **מנע מגע של הגוף בשטחים מוארקים כגון צינורות, גופי חימום, תנורים ומקררים.** קיימת סכנה גבוהה להתחשמלות כאשר הגוף שלך מוארק.
- **הרחק כלי עבודה חשמליים מגשם או רטיבות.** חדירת מים לכלי העבודה החשמלי מגדילה את הסיכון להתחשמלות.
- **אל תשתמש בכבל החשמל למטרות שלא לשמן הוא נועד, לדוגמה: אל תרים את כלי העבודה החשמלי באמצעות הכבל ואל תנסה לנתק את התקע משקע החשמל במשיכה מהכבל. הרחק את הכבל מחום, שמן, פינות חדות או מחלקים נעים.** כבלים שניזוקו או שהסתבכו בחלקים אחרים מגדילים את הסיכון להתחשמלות.
- **כאשר אתה עובד עם כלי העבודה החשמלי בחוץ, השתמש רק בכבל מאריך המיועד לשימוש חיצוני.** שימוש בכבל מאריך המתאים לשימוש חיצוני מפחית את הסיכוי להתחשמלות.
- **אם לא ניתן להימנע משימוש בכלי העבודה החשמלי בסביבה לחה, השתמש בממסר פחת.** השימוש בממסר פחת מפחית את הסיכון להתחשמלות.

בטיחות של אנשים

- **היה ערני, שים לב למה שאתה עושה, ופעל בתבונה כאשר אתה עובד עם כלי עבודה חשמלי. אל תפעיל כלי עבודה חשמליים כשאתה עייף או תחת השפעת סמים, אלכוהול או תרופות.** די ברגע אחד של חוסר תשומת-לב בזמן השימוש בכלי העבודה החשמלי כדי לגרום פציעות קשות.
- **לבש תמיד ציוד מגן ומשקפי מגן.** לבישת ציוד מגן אישי, כגון מסכת אבק, נעלי בטיחות מונעות החלקה, קסדת מגן או מגני שמיעה – בהתאם לסוג השימוש בכלי העבודה החשמלי – מקטינה את הסיכון לפציעות.
- **מנע הפעלה בשוגג. ודא שכלי העבודה החשמלי כבוי לפני שאתה מחבר אותו לאספקת החשמל ו/או לפני שאתה מחבר את הסוללה ולפני הרמתו.** אל תניח את אצבעך על המתג בזמן שאתה נושא את המכשיר ואל תחבר אותו לאספקת החשמל כאשר הוא מופעל, אחרת עלולות להיגרם תאונות.

- **הרחק כלי כוונון או מפתחות ברגים לפני שאתה מפעיל את כלי העבודה החשמלי.** כלי עבודה או מפתחות הנמצאים בקרבת חלקים מסתובבים עלולים לגרום פציעות.
- **הימנע מתנוחות גוף לא נכונות. עמוד באופן יציב ושמור תמיד על שיווי משקל.** כך תוכל לשלוט טוב יותר בכלי העבודה החשמלי במצבים לא צפויים.
- **לבש בגדים מתאימים. אל תלבש בגדים רחבים או תכשיטים. הרחק את השער, הבגדים וכפפות מחלקים נעים.** בגדים רופפים, תכשיטים ושיער ארוך עלולים להיתפס בחלקים נעים.
- **כאשר ניתן להתקין התקני שאיבת אבק ולכידה יש לוודא שהם מחוברים לחשמל, ויש להקפיד להשתמש בהם בצורה נכונה.** שימוש בהתקן שאיבת אבק מקטין את הסכנות הנובעות מהאבק.
- **אל תהיה שאנן בנושאי בטיחות ואל תתעלם מהוראות בטיחות של כלי עבודה חשמליים, גם אם שהשתמשת במכשיר פעמים רבות ואתה מכיר אותו היטב.** התנהגות רשלנית עלולה להוביל לפציעות קשות בתוך שניות.

שימוש וטיפול בכלי העבודה החשמלי

- **אל תפעיל עומס רב מדי על המכשיר. השתמש בכלי העבודה החשמלי המתאים לעבודה שאתה מבצע.** כלי העבודה החשמלי המתאים מבטיח לך עבודה טובה ובטוחה יותר בתחום ההספק הנקוב.
- **אל תשתמש בכלי העבודה אם המתג שלו אינו תקין.** כלי עבודה חשמלי שלא ניתן עוד להפעיל או לכבות אותו מהווה סכנה ויש לתקנו.
- **נתק את תקע החשמל מהשקע ו/או הסר את הסוללה לפני שאתה מבצע כוונונים במכשיר, מחליף כלים או לאחר שאתה מפסיק לעבוד עם המכשיר.** אמצעי זהירות זה מונע הפעלה בשוגג של כלי העבודה החשמלי.
- **שמור כלי עבודה חשמליים שאינם בשימוש הרחק מהישג ידם של ילדים. אל תאפשר לאנשים שאינם יודעים כיצד להשתמש במכשיר או שלא קראו את ההוראות להשתמש במכשיר.** כלי עבודה חשמליים הם מסוכנים כאשר משתמשים בהם אנשים חסרי ניסיון.
- **טפל בכלי עבודה חשמליים ובאביזרים בהקפדה. בדוק אם החלקים הנעים פועלים בצורה חלקה ואינם נתקעים, אם ישנם חלקים שבורים או מקולקלים המשבשים את הפעולה התקינה של כלי העבודה החשמלי. לפני השימוש במכשיר דאג לתיקון חלקים לא תקינים.** תאונות רבות נגרמו עקב תחזוקה לקויה של כלי עבודה חשמליים.
- **שמור על כלי החיתוך חדים ונקיים.** כלי חיתוך מטופלים היטב, שלהביהם חדים נתקעים פחות וקלים יותר לתפעול.
- **השתמש בכלי העבודה החשמלי, באביזרים, בכלי העבודה הנוספים וכן הלאה בהתאם להוראות אלה. התחשב בתנאי העבודה ובפעולה שעליך לבצע.** שימוש בכלי העבודה החשמלי למטרות אחרות מאלה שלשמן הוא מיועד עלול להיות מסוכן.
- **שמור על ידיות ואזורי אחיזה נקיים מלכלוך משומן ומגריז.** ידיות ואזורי אחיזה חלקים אינם מאפשרים תפעול בטוח ושליטה טובה בכלי העבודה החשמלי במצבים לא צפויים.

שירות

- **דאג לתיקון כלי העבודה החשמלי שלך רק בידי טכנאים מוסמכים, המשתמשים בחלקי חילוף מקוריים בלבד.** כך תבטיח שמירה על בטיחות העבודה במכשיר.

2.2 הנחיות בטיחות למקדחות

הנחיות בטיחות לכל העבודות

- **כאשר אתה מבצע עבודות שבהן הכלי עשוי לפגוע בקווי חשמל מוסתרים או בכבל החשמל של כלי העבודה החשמלי עצמו אחוז בכלי העבודה החשמלי באזורי האחיזה המבודדים.** מגע בקווים המוליכים זרם עלול להעביר זרם גם לחלקים מתכתיים במכשיר שלך ולגרום להתחשמלות.

הנחיות בטיחות לשימוש במקדחים ארוכים

- **בשום אופן אין לעבוד בסל"ד גבוה מהסל"ד המקסימלי המותר עבור המקדח.** קידוח בסל"ד גבוה יותר עשוי לגרום למקדח להתעקם מעט כאשר הוא מסתובב בחופשיות ללא מגע בחלק שבעבודה ולגרום לפציעות.
- **התחל כל קידוח בסל"ד נמוך, כשהמקדח נוגע בחלק שבעבודה.** קידוח בסל"ד גבוה יותר עשוי לגרום למקדח להתעקם מעט כאשר הוא מסתובב בחופשיות ללא מגע בחלק שבעבודה ולגרום לפציעות.
- **דחף את המקדח רק בכיוון האורכי וללא הפעלת לחץ מופרז.** המקדחים עשויים להתעקם ועקב כך להישבר או לגרום לאובדן שליטה ולפציעות.

2.3 הוראות בטיחות למכונות קידוח יהלום

- **בעת ביצוע עבודות קידוח הדרושות שימוש במים יש לנתב את המים הרחק מאזור העבודה או להשתמש בהתקן לכידת מים.** אמצעי זהירות מסוג זה שומרים על אזור העבודה יבש ומפחיתים את הסיכון להתחשמלות.
- **כאשר אתה מבצע עבודות שבהן המקדח עשוי לפגוע בקווי חשמל מוסתרים או בכבל החשמלי של כלי העבודה החשמלי אחוז בכלי העבודה החשמלי באזורי האחיזה המבודדים.** מגע של המקדח בכבל המוליך זרם עלול לטעון גם חלקים מתכתיים בכלי העבודה החשמלי שלך ולגרום להתחשמלות.
- **לבש מגני שמיעה בעת קידוח באמצעות מכונת היהלום.** רעש חזק עלול לפגוע בשמיעה.
- **אם כלי הקידוח נחסם, אל תנסה לדחוף אותו בכוח, כבה את המכשיר.** בדוק את הסיבה להיתקעות, וטפל בבעיה.
- **לפני שאתה מנסה להפעיל מחדש את מכונת קידוח היהלום כאשר המקדח תקוע בחומר, בדוק אם כלי הקידוח מסתובב בחופשיות.** אם כלי הקידוח נתקע, ייתכן שהוא לא יחזור להסתובב, מה שעלול להוביל לעומס יתר על כלי העבודה או להשתחררות של מכונת קידוח היהלום מהחומר שבעיבוד.

- **בעת עיגון מעמד הקידוח לחומר שבעיבוד באמצעות מיתדים וברגים יש לוודא שאבזרי העיגון מסוגלים להחזיק את המכונה במקום בזמן השימוש.** אם החומר שבעיבוד אינו עמיד מספיק או שהוא פריר, ייתכן שהמיתד יימשך החוצה ועקב כך מעמד הקידוח יתנתק מהחומר שבעיבוד.
- **בעת קידוח פורץ קירות או תקרות יש לוודא שהאנשים ואזור העבודה בצד השני מוגנים.** מקדח הכוס עשוי לבלוט מעבר לקדח, וליבת החומר הקדוח יכולה ליפול בצד השני.
- **אל תשתמש בכלי עבודה זה לקידוחים מעל לראש עם אספקת מים.** חדירת מים לכלי העבודה החשמלי מגדילה את הסיכון להתחשמלות.

2.4 הוראות בטיחות נוספות

בטיחות של אנשים

- **התערבות או ביצוע שינויים במכשיר אסורים.**
- **המכשיר אינו מיועד לאנשים חלשים ללא הכשרה מתאימה.**
- הרחק את המכשיר מהישג ידם של ילדים.
- **אין לגעת בחלקים מסתובבים. הפעל את המכשיר רק כשאתה נמצא באזור העבודה.** נגיעה בחלקים מסתובבים, ובעיקר בכלים מסתובבים, עלולה לגרום לפציעות.
- **מנע מגע של בוץ מהקידוח בעור הגוף.**
- אבק של חומרים דוגמת צבעים המכילים עופרת, סוגי עץ מסוימים, בטון / קירות / אבנים המכילות קוורץ ומינרלים כגון מתכת עלולים להזיק לבריאות. נגיעה בסוגי אבק אלה או שאיפתם עלולה לגרום לתגובות אלרגיות ו/או למחלות בכלי הנשימה של המשתמש או של אנשים הנמצאים בקרבת מקום. סוגי אבק מסוימים, כגון אבק של אלון או בוק, נחשבים מסרטנים, במיוחד בשילוב עם חומרים אחרים המשמשים לטיפול בעץ (כרומט, חומר הגנה לעץ). רק מומחים רשאים לטפל בחומרים המכילים אסבסט. השתמש בשואב אבק יעיל ככל האפשר. השתמש לשם כך בשואב אבק נייד שהומלץ על-ידי **Hilti** לעבודות בעץ ו/או בחומרים מינרליים ומתאים לכלי עבודה חשמלי זה. דאג לאוורור מספיק במקום העבודה. מומלץ ללבוש מסכת אבק המתאימה לסוג האבק שבו אתה עובד. שים לב לתקנות החוק התקפות במדינתך בנוגע לעבודה בחומרים שבהם אתה מטפל.
- מכונת קידוח היהלום ומקדח כוס היהלום כבדים. היזהר שלא למחוץ אברי גוף. **כל זמן שהמכשיר נמצא בעבודה חייבים המשתמש ואנשים הנמצאים בקרבת מקום לחבוש משקפי מגן וקסדת מגן מתאימים, ללבוש כפפות הגנה, מגני שמיעה ובעלי בטיחות.**

טיפול ושימוש קפדניים בכלי עבודה חשמליים

- **ודא שהמכשיר מהודק היטב במעמד הקידוח.**
- **ודא שבמעמד הקידוח מותקן תמיד מעצור קצה, כיוון שאחרת ייתכן שפונקציית מעצור הקצה, המשפרת את הבטיחות, לא תתפקד.**
- **ודא שקנה כלי העבודה מתאים למערכת התפסנית של המכשיר ושהוא נעול היטב בכניסת הכלים.**

בטיחות בחשמל

- **יש להימנע משימוש בכבל מאריך עם מפצל שקעים שאליו מחוברים ופועלים מכשירים נוספים בו זמנית.**
- **יש לחבר את המכשיר רק לרשתות חשמל עם הארקה, המסוגלות לספק את ההספק הדרוש.**
- **לפני תחילת העבודה בדוק את אזור העבודה כדי לאתר קווי חשמל וצינורות גז או מים מוסתרים; השתמש לכך, לדוגמה, בגלאי מתכות.** חלקים מתכתיים חיצוניים של המכשיר עלולים להוליך חשמל במקרה שתפגע בטעות כבל חשמל. לפיכך קיימת סכנה גבוהה להתחשמלות.
- **ודא שאינך גורם נזק לכבל החשמל בעת הקידוח.**
- **לעולם אין להפעיל את המכשיר ללא ה-PRCD המצורף (במכשירים ללא ממסר פחת נייד PRCD, לעולם אין להפעיל את המכשיר ללא שנאי מבדל). בדוק את ה-PRCD לפני כל שימוש.**
- **בדוק באופן סדיר את כבל החשמל של המכשיר, ובמקרה שזיהית נזקים פנה לבעל מקצוע מורשה לצורך החלפתו. אם כבל החשמל של כלי העבודה החשמלי ניזוק, יש להחליפו בכבל חשמלי מתאים ומאושר, שאותו ניתן להשיג משירות הלקוחות שלנו. בדוק את הכבלים המאריכים באופן סדיר והחלף אותם אם ניזוקו. אם כבל החשמל או הכבל המאריך ניזוקו במהלך העבודה אסור לגעת בכבל. נתק את תקע החשמל משקע רשת החשמל.** כבלים שניזוקו מהווים סכנה כיוון שהם יכולים לגרום להתחשמלות.
- **לעולם אין להפעיל את המכשיר כאשר הוא מלוכלך או רטוב.** אבק שנדבק לפני השטח של המכשיר, ובמיוחד אבק מחומרים מוליכים או לחות עלולים לגרום להתחשמלות. לכן במיוחד כשעובדים לעתים קרובות בחומרים מוליכים, יש להביא את המכשיר במרווחי זמן סדירים לבדיקה במעבדות **Hilti**.
- **כאשר אתה מפעיל את מכנות קידוח היהלום ללא DD AF-CA H עליך להקפיד להרכיב תמיד את הכיסוי על אספקת החשמל עבור DD AF-CA H.** חדירת מים לכלי העבודה החשמלי מגדילה את הסיכון להתחשמלות.

מקום העבודה

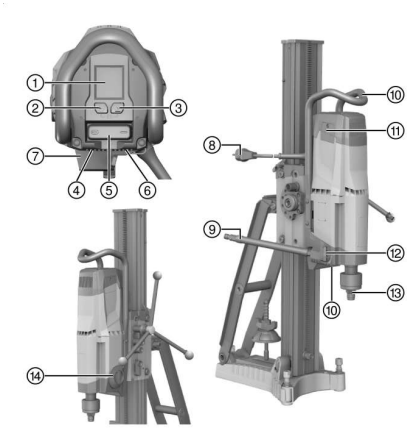
- **בקש אישור לעבודות הקידוח ממנהל האתר.** עבודת קידוח במבנים ובשלדים יכולה להשפיע על היציבות המבנית, במיוחד בעבודות חיתוך של ברזל דיון או קורות נושאות.
- **אם מעמד הקידוח אינו מעוגן היטב, דחף את המכשיר המחובר למעמד למטה עד הסוף, כדי למנוע התהפכות המעמד.**
- **הרחק את כבל החשמל והכבל המאריך, את צינור השאיבה וצינור הוואקום מחלקים מסתובבים.**
- **בעת עבודת קידוח רטוב לכיוון מעלה חלה חובה להשתמש במערכת לכידת המים בשילוב עם שואב רטוב.**
- **בעת עבודות לכיוון מעלה אסור להשתמש בחיבור הוואקום ללא חיבור נוסף.**

2279863

3 תיאור

3.1 סקירות המוצר

3.1.1 מכונת קידוח יהלום DD 250-CA 1



① תצוגה רב-תכליתית
② לחצן תפעול **דרגת התחלת קידוח**
③ לחצן תפעול **נתוני ניתוח**
④ לוחית דגם
⑤ מתג הפעלה/כיבוי
⑥ כיסוי כבל חשמל
⑦ אספקת מתח עבור DD AF-CA H (אבידר)
⑧ כבל חשמל כולל ממסר פחת נייד PRCD
⑨ חיבור מים
⑩ ידית נשיאה (2x)
⑪ כיסוי מברשות פחם (2x)
⑫ וסת מים
⑬ תפסנית
⑭ בורר הילוכים

3.1.2 מעמד למקדחה DD-HD 30 2

① בורג כוונון (אבידר)
② כיסוי
③ מסילה
④ בורג פילוס (3x)
⑤ סמן מרכז הקידוח
⑥ מיתד
⑦ לוחית בסיס
⑧ לוחית דגם
⑨ בורג מתיחה
⑩ אום הידוק
⑪ תומכה
⑫ ידית נשיאה
⑬ בורג מעצור קצה
⑭ מעצור עומק (אבידר)
⑮ נקודת חיבור עגלת הובלה
⑯ מחזיק לוכד המים (אבידר)
⑰ אטם (אבידר)
⑱ לוכד מים (אבידר)
⑲ טבעת איטום לוכד המים (אבידר)

3.1.3 מחליקים DD-HD 30 3

① שרוול ידית הקידוח 1:1
② שרוול ידית הקידוח 1:3
③ אקסצנטר (בעילת מכונת קידוח היהלום)
④ פין גדירה
⑤ ידית קידוח
⑥ תצוגת פילוס (2x)
⑦ נועל המחליק
⑧ מוליך כבל
⑨ ממשק חיבור עבור DD AF-CA H
⑩ בורג כוונון חופש התנועה של המחליק (4x)

3.1.4 לוחית ואקום (אבידר) 4

① שסתום אוויר של הוואקום
② חיבור ואקום
③ נקודת חיבור עגלת הובלה
④ מד-לחץ
⑤ אטם ואקום
⑥ בורג פילוס (4x)

3.2 שימוש בהתאם לייעוד

המוצר המתואר כאן הוא מכונת קידוח יהלום חשמלית. היא מיועדת לקידוח רטוב בעזרת מעמד, לצורך קידוחי פריצה וקידוחים חלקיים בחומרים מינרליים (מזוינים). אין להשתמש במכונת קידוח היהלום הידנית ללא מעמד.

▲ בעת העבודה עם מכונת קידוח היהלום יש להשתמש תמיד גם במעמד לקידוח. יש לעגן היטב את מעמד הקידוח לחומר באמצעות לוחית ואקום או לוחית מיתדים.

- אין לדפוק בעזרת כלי עבודה (כגון פטיש) על לוחית הבסיס כדי לכוונן אותה.
- מותר לחבר את המכשיר רק לרשת חשמל בעלת מתח ותדירות כמצוין על לוחית הנתונים הטכניים.
- ציית גם להוראות הבטיחות וההפעלה של האביזר שבו אתה משתמש.

3.3 Bluetooth®

מוצר זה מצויד ב-Bluetooth.
Bluetooth זו תעבורת נתונים אלחוטית, אשר באמצעותה שני מוצרים תומכי Bluetooth יכולים לתקשר ביניהם ממרחק קצר. כדי להבטיח חיבור Bluetooth יציב צריך להיות קשר עין בין המכשירים המחוברים זה לזה.

פונקציות Bluetooth במוצר זה

מידע מפורט על פונקציות ה-Bluetooth תמצא במכשיר המצומד.

- תצוגות של הודעות שירות והודעות סטטוס של מכשירי **Hilti** המחוברים, בצג של מכונת הקידוח יהלום.
- חיבור להתקן קצה נייד באמצעות אפליקציית **Hilti ON!Track 3** לצורך פונקציות שירות שונות ולהעברת נתוני ניתוח הקשורים למוצר.

הפעלה או כיבוי של Bluetooth

המוצרים של **Hilti** מסופקים כאשר ה-Bluetooth כבוי. בהפעלה הראשונית ה-Bluetooth מופעל אוטומטית.

- לכיבוי לחץ בו זמנית על הלחצנים ו- במשך 10 שניות לפחות.
- להפעלה לחץ בו זמנית על הלחצנים ו- .

צימוד מוצרים

הצימוד למכשיר **Hilti** התומך Bluetooth נותר פעיל עד שמחברים את מכונת קידוח היהלום למכשיר אחר של **Hilti** מאותו הסוג או עד שמכבים את ה-Bluetooth. הצימוד נותר בעינו גם לאחר כיבוי והפעלה מחדש של המוצר, ומכשירים מצומדים יתחברו בחזרה אוטומטית.

- כדי לצמד למכשיר או התקן נייד תומך Bluetooth של **Hilti**, לחץ בו זמנית על הלחצנים ו- כאשר פונקציית Bluetooth מופעלת.

חלון הזמן להתחברות עם מכשיר תומך Bluetooth של **Hilti** הוא 2 דקות. בתום שתי הדקות ההתחברות תבוטל.

רישיון

המותג **Bluetooth®** והלוגו הם סימנים מסחריים רשומים בבעלות **Bluetooth SIG, Inc.**, ו-**Hilti** משתמשת בהם ברישיון.

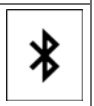
3.4 סמלי תצוגה והסברים צג רב-תכליתי מכונת קידוח יהלום

כדי שהחיווירם הבאים אכן יוצגו מכונת קידוח היהלום צריכה להיות מוכנה לעבודה (מחוברת לחשמל ו-PRCD מופעל).
התצוגות עשויות להיות שונות מהמוצג כאן, בהתאם להילוך ולסוג השימוש.

 מסך פתיחה	מסך הפתיחה מוצג כאשר מכונת קידוח היהלום מוזנת בחשמל. במסך הפתיחה מוצגים סטטוס ה-Bluetooth, השם האישי והמספר הסידורי של מכונת קידוח היהלום. • באמצעות אפליקציית **Hilti ON!Track 3** אפשר לשנות את שם המוצר המוצג על הצג (הגדרה ראשונית: 'Your name here ').
 פלס	מכונת קידוח היהלום אינה מופעלת. התצוגה מסייעת בפילוס המערכת וכן בכוונון מעמד הקידוח בעת עבודות קידוח אלכסוניות. התצוגה מציגה את הכוונון של מכונת קידוח היהלום בצורה סכמטית ועם ציון מעלות. • דיוק הזווית בטמפרטורת החדר: ±2°
 תצוגת ההילוך	מכונת קידוח היהלום פועלת בסרק. התצוגה עוזרת לוודא שההילוך המשולב מתאים למקדח כוס היהלום שבשימוש. בצד השמאלי עליון של התצוגה מוצג ההילוך המשולב, במרכז מוצג טווח הקטרים המומלץ במ"מ ובאינץ' של מקדח הכוס עבור הילוך זה.

2279863

 דרגת התחלת קידוח פעילה	מכונת קידוח היהלום כבויה או פועלת בסרק. הפונקציה מאפשרת התחלת קידוח דלה ברעידות בעבודה עם מקדחי כוס בקוטר גדול. לחיצה נוספת על הלחצן בכל עת תבטל את הפונקציה. • התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות.
 זמן פעולה נותר דרגת התחלת קידוח	מכונת קידוח היהלום קודחת ודרגת התחלת הקידוח פעילה. בתצוגה מוצג זמן הפעולה הנותר של מכונת קידוח היהלום עד לכיבוי האוטומטי. • כדי להגן על מכונת קידוח היהלום דרגת התחלת הקידוח תכבה אוטומטית כעבור 2 דקות לכל היותר. לאחר מכן התצוגה תוסתר.
 דרגת התחלת קידוח מבוטלת	דרגת התחלת הקידוח בוטלה. מהירות הסיבוב וההספק של מכונת קידוח היהלום יגדלו בחדרה ואפשר להמשיך בקידוח • התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות.
 לא ניתן להפעיל את דרגת התחלת הקידוח	מכונת קידוח היהלום קודחת. הלחצן להפעלת דרגת התחלת הקידוח נלחץ בזמן שמכונת קידוח היהלום הייתה תחת עומס או בזמן שלב הקירור. • התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות.
 תצוגת הספק הקידוח: כוח לחיצה נמוך מדי	מכונת קידוח היהלום קודחת ודרגת התחלת הקידוח **אינה** פעילה. התצוגה עוזרת לוודא שמכונת קידוח היהלום מופעלת בטווח העבודה המיטבי. • צבע רקע: צהוב. כוח הלחיצה נמוך מדי. הגבר את כוח הלחיצה.
 תצוגת הספק הקידוח: כוח לחיצה אופטימלי	מכונת קידוח היהלום קודחת ודרגת התחלת הקידוח **אינה** פעילה. התצוגה עוזרת לוודא שמכונת קידוח היהלום מופעלת בטווח העבודה המיטבי. • צבע רקע: ירוק. כוח הלחיצה מיטבי.
 ב-120 וולט חלה חריגה מגבול הזרם החשמלי הנקוב	מכונת קידוח היהלום קודחת ודרגת התחלת הקידוח **אינה** פעילה. הזרם הנקוב חצה את הגבול של 20 A. • כוח הלחיצה חזק מדי. הפחת את כוח הלחיצה.
 תצוגת הספק הקידוח: כוח לחיצה גבוה מדי	מכונת קידוח היהלום קודחת ודרגת התחלת הקידוח **אינה** פעילה. התצוגה עוזרת לוודא שמכונת קידוח היהלום מופעלת בטווח העבודה המיטבי. • צבע רקע: אדום. כוח הלחיצה חזק מדי. הפחת את כוח הלחיצה.
 שורת מצב עבור הערות	שורת המצב מציגה הערות שונות בנושא מצב המכשיר, כגון ההילוך המשולב או דרגת הקידוח הנוכחית.

שורת מצב עבור אזהרות	שורת המצב מציגה אזהרות שונות בנוגע למצב הנוכחי של המכשיר, אשר אינן מחייבות עצירה מיידת של מכונת קידוח היהלום.
 Bluetooth מופעל	Bluetooth מופעל כברירת מחדל. כדי לכבות את ה-Bluetooth לחץ על הלחצנים ו- בו זמנית במשך 10 שניות רצופות בזמן שהמנוע כבוי. • התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות.
Bluetooth כבוי	Bluetooth מבוטל. אי אפשר לחבר את מכונת קידוח היהלום למכשירים או אבזרים אחרים. כדי להפעיל את ה-Bluetooth לחץ בו זמנית על הלחצנים ו- בזמן שהמנוע כבוי. • התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות.
התחברות	מכונת קידוח היהלום מוכנה להתחבר למכשיר או לאבזר אחר. כדי להתחיל בהתחברות לחץ בו זמנית על הלחצנים ו- למשך שנייה אחת לפחות. • חלון הזמן להתחברות עם מכשירים אחרים הוא 2 דקות. בתום שתי הדקות ההתחברות תבוטל. צימוד מכשיר אחר או אבזר אחר למכונת קידוח היהלום נותר בעינו עד ש: • מצמדים את מכונת קידוח היהלום למכשיר או אבזר מאותו סוג. • ה-Bluetooth מכובה.
החיבור נותק	חיבור Bluetooth קיים למכשיר או לאבזר נותק.
זמן פעולת הניתוח	בתצוגה מוצג למעלה זמן הקידוח (מכונת קידוח היהלום במצב קידוח) ולמטה מוצגות שעות העבודה (מכונת קידוח היהלום מופעלת) של מכונת קידוח היהלום בשעות, דקות ושניות. כדי לאפס את משך הקידוח ואת כל נתוני הניתוח האחרים, לחץ על הלחצן למשך כמה שניות. • התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות או לאחר לחיצה על הלחצן . • לחיצה נוספת על הלחצן תעביר אותך לנתוני הניתוח הבאים.
ניתוח מאפייני השימוש	בתצוגה זו מוצג למפעיל ניתוח כוח הלחיצה במהלך הקידוח ב-%. כך אפשר לשפר את דרך העבודה. • התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות או לאחר לחיצה על הלחצן . • לחיצה נוספת על הלחצן תעביר אותך לנתוני הניתוח הבאים.
ניתוח כיוון הקידוח	תצוגה זו מציגה ניתוח של כיוון הקידוח ב-%. • התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות או לאחר לחיצה על הלחצן . • לחיצה נוספת על הלחצן תעביר אותך לנתוני הניתוח הבאים.
ניתוח ההילוך שנבחר	תצוגה זו מציגה ניתוח של משך השימוש בכל הילוך ב-%. החץ מציג את ההילוך שנעשה בו השימוש הרב יותר. • התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות או לאחר לחיצה על הלחצן . • לחיצה נוספת על הלחצן תעביר אותך לנתוני הניתוח הבאים.

 ניתוח השימוש	תצוגה זו מציגה את השימוש במכונת קידוח היהלום במצב ידני כמו גם עם שימוש ב-AF-CA ב-%. • התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות או לאחר לחיצה על הלחצן . • לחיצה נוספת על הלחצן תעביר אותך לנתוני הניתוח הבאים.
 מכשירים מחוברים	תצוגה זו מציגה סקירה של כל המכשירים והאביזרים המחוברים למכונת קידוח היהלום. • התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות או לאחר לחיצה על הלחצן . • לחיצה נוספת על הלחצן תעביר אותך לנתוני הניתוח הבאים.
 התחלת ההתחברות	התחל את ההתחברות ראשית במכונת קידוח היהלום ולאחר מכן במכשיר או האביזר המיועדים לחיבור. כדי להתחיל בהתחברות לחץ בו זמנית על הלחצנים ו- למשך שנייה אחת לפחות. • התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות או לאחר לחיצה על הלחצן . • לחיצה נוספת על הלחצן תעביר אותך לנתוני הניתוח הבאים.
 מתג ההילוכים לא נתפס במקומו	מתג ההילוכים נמצא בעמדת ביניים או אינו נעול כראוי במקומו. לחץ על מתג ההילוכים עד שהוא נתפס במלואו במקום.
 חסימת הפעלה מחדש	חלה חריגה מזמן העבודה המרבי בדרגת התחלת קידוח; הפרעה ברשת החשמל; עומס יתר על מכונת קידוח היהלום; טמפרטורה גבוהה מדי, מים במנוע או שלב הקירור הסתיים. מתג המכשיר עומד על בזמן אספקת החשמל.
 תקלת חשמל (תת-מתח)	אירעה נפילת מתח ברשת החשמל. במקרה של נפילת מתח לא ניתן להפעיל את מכונת קידוח היהלום בהספק המרבי. • התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות.
 טמפרטורת-יתר	מכונת קידוח היהלום התחממה מדי וכבתה או שהיא נמצא בשלב התקררות. התצוגה מציגה את זמן הפעולה הנותר לקירור. אם בתום הזמן הזה מכונת קידוח היהלום עדיין חמה מדי, תתחיל ספירת הזמן מההתחלה.
 זמן עבודה נותר עד להחלפת מברשות הפחם	המנוע של מכונת קידוח היהלום פועל, ומברשות הפחם הגיעו כמעט לגבול השחיקה שלהן. בתצוגה מוצג הזמן הנותר עד להחלפה של מברשות הפחם. הזמן הנותר עד לכיבוי אוטומטי של מכונת קידוח היהלום יוצג בשעות ודקות. • התצוגה תוסתר אוטומטית כעבור כמה שניות.
 תצוגת טיפולים	מברשות הפחם התבלו וצריך להחליף אותן.

 הרצה לאחר החלפת מברשות פחם	המנוע של מכונת קידוח היהלום פועל. מברשות הפחם הוחלפו ויש להריץ אותן דקה אחת נוספת לפחות ללא הפסקה במצב סרק, כדי להשיג את משך החיים המרבי שלהן. • בתצוגה מוצג הזמן הנותר עד לסיום תהליך ההרצה.

3.5 מפרט אספקה

מכונת קידוח יהלום, הוראות הפעלה.
מוצרים נוספים המאושרים עבור המוצר שלך תמצא ב-**Hilti Store** או בכתובת: **www.hilti.group**

3.6 אבזרים וחלקי חילוף

חלקי חילוף

מספר פריט	שם
51279	חיבור צינור
2006843	מברשות פחם 220-240 V
2104230	מברשות פחם 100-127 V

לצורך הפעלה בטוחה של המכשיר יש להשתמש רק בחלקי חילוף, אבזרים וחומרים מתכלים מקוריים של **Hilti**.

4 נתונים טכניים

את המתח הנקוב, הזרם הנקוב, התדירות ו/או ההספק הנקוב תמצא בלוחית הנתונים הטכניים הספציפית למדינתך.

בעת הפעלה באמצעות גנרטור או שנאי הספק המוצא שלהם חייב להיות לפחות כפול מההספק הנקוב המצוין על לוחית הנתונים הטכניים של המוצר. מתח העבודה של השנאי או הגנרטור חייב להימצא תמיד בטווח שבין 5%+ לבין 15%- ביחס למתח הנקוב של המכשיר.

		DD 250-CA
משקל בהתאם להליך EPTA מתאריך 01		15.4 ק"ג
עומק קדח ללא הארכה		500 מ"מ
לחץ מים מותר		≥ 7 בר
מהירות סרק נקובה	**הילוך 1**	240 סל"ד
	הילוך 2	580 סל"ד
	הילוך 3	1,160 סל"ד
	הילוך 4	2,220 סל"ד
קוטר מקדח כוס אידאלי	**הילוך 1**	152 מ"מ ... 500 מ"מ
	הילוך 2	82 מ"מ ... 152 מ"מ
	הילוך 3	35 מ"מ ... 82 מ"מ
	הילוך 4	12 מ"מ ... 35 מ"מ
מרווח אידאלי של הסימון על לוחית המיתדים ממרכז הקדח		267 מ"מ
מרווח אידאלי של הסימון על לוחית הוואקום ממרכז הקדח		292 מ"מ

4.1 קוטר מקדח כוס מותר בסוגי מפרטי כלי עבודה שונים

שים לב לציוד הקידוח המותר לפי המפרטים הטכניים השונים של כלי העבודה.
בקידוחים לכיוון מעלה חלה חובה להשתמש בשואב רטוב בשילוב עם מערכת ללכידת מים.

	DD 250-CA
Ø ללא אבזרים	12 מ"מ ... 300 מ"מ
Ø עם רכיב ריווח	12 מ"מ ... 500 מ"מ
Ø עם מערכת ללכידת מים ושואב רטוב	12 מ"מ ... 250 מ"מ

4.2 מעמד למקדחה

	DD-HD 30
משקל	21.4 ק"ג

4.3 Bluetooth

	DD 250-CA
תחום תדרים	2,400 מגה הרץ ... 2,483 מגה הרץ
הספק שידור מקסימלי	10 dBm

4.4 ערכי רעש לפי EN 62841

ערכי לחץ הקול והרעידות המצוינים בהוראות אלה נמדדו בהתאם לנוהל המדידה התקני, וניתן להשתמש בהם לצורך השוואה בין כלי עבודה חשמליים. הם מתאימים גם להערכה זמנית של העומסים.
הנתונים המצוינים תקפים לשימושים העיקריים בכלי העבודה החשמלי. אולם אם משתמשים בכלי העבודה החשמלי לשימושים אחרים, בשילוב אבזרים אחרים או אם המכשיר אינו עובר תחזוקה מספקת, הנתונים עשויים להשתנות. בעקבות זאת פריסת העומסים למשך זמן העבודה כולו עשויה להיות גבוהה באופן משמעותי.
לצורך הערכה מדויקת של העומסים יש לקחת בחשבון גם את הזמנים שבהם המכשיר כבוי או שבהם הוא פועל אך אינו בשימוש בפועל. בעקבות זאת פריסת העומסים למשך זמן העבודה כולו עשויה להיות נמוכה באופן משמעותי.
יש לקבוע הנחיות בטיחות נוספות להגנה על המשתמש מפני ההשפעות של קול ו/או רעידות, כגון: תחזוקה של כלי העבודה החשמלי ושל כלי העבודה המחוברים, שמירה על ידיים חמות, ארגון תהליכי העבודה.

ערכי רעש

	DD 250-CA
רמת הספק קול (L_{WA})	109 dB(A)
אי-ודאות ברמת הספק הקול (K_{WA})	3 dB(A)
רמת לחץ קול (L_{pA})	93 dB(A)
אי-ודאות ברמת לחץ קול (K_{pA})	3 dB(A)

4.4.1 ערכי רעידות כוללים (סכום וקטורי של שלושה כיוונים), נמדדו לפי EN 62841

ערכי הרעידות הכוללים בשלושה צירים (סכום וקטורי של הרעידות) בגלגל הידני (ידית X) אינם חורגים בהתאם לתקנה EN 62841-3-6 מערך של $2.5\ m/s^2$ (כולל אי-ודאות K).

5 הכנה לעבודה

אזהרה

סכנת פציעה! מעמד המקדחה עלול להתהפך או להסתובב אם אינו מקובע כראוי.

- לפני הפעלת מכונת הקידוח יהלום קבע את מעמד הקידוח לחומר המיועד לקידוח באמצעות דיבלים או לוחית הוואקום.
- השתמש רק בדיבלים המתאימים לחומר המיועד לקידוח, ושים לב להוראות השימוש של יצרן הדיבלים.
- השתמש בלוחית ואקום רק כאשר החומר שאליו אתה מקבע את מעמד הקידוח מתאים לקיבוע באמצעות ואקום.

זהירות

סכנת פציעה! תחילת תנוע לא מכוונת של המוצר.

- נתק את תקע החשמל לפני שאתה מבצע כוונונים במכשיר או מחליף אבזרים.

ציית להוראות הבטיחות והאזהרות שבתיעוד זה ולאלה המצוינות על המוצר.

5.1 DD-HD 30: הרכבת המעמד וכוונון זווית הקידוח 5

זהירות

סכנת מעיכה! שחרור התקן ההטיה של מעמד הקידוח עלול לגרום לנפילת פתאומית של המסילה.

- כדי למנוע מעיכות, שחרר את התקן ההטיה בזהירות.

זהירות

סכנת פציעה! מכונת הקידוח יהלום יכולה ליפול.

- התקן תמיד את הכיסוי בקצה המסילה. הוא מהווה גם הגנה וגם מעצור קצה.

1. שחרר את הבורג למטה במפרק הסיבובי של המסילה ואת הבורג למעלה בתומכה.
2. העבר את המסילה למיקום המבוקש.
   - תוכל להיעזר בסימון המעלות בצד האחורי.
3. הדק את שני הברגים.

5.2 DD-HD 30: נעילת המחליק על מעמד הקידוח

1. הטה את נועל המחליק לעמדת הנעילה.
   - פין הנעילה חייב להיתפס.
2. סובב קלות את הגלגלון כדי לוודא שהמחליק נעול.

5.3 חיבור הגלגלון למעמד הקידוח 6

ניתן לחבר את הגלגלון בצד שמאל או בצד ימין של המחליק.
במעמד קידוח DD-HD 30 ניתן לחבר את הגלגלון על שני צירים שונים במחליק. הציר העליון משפיע ישירות והציר השני משפיע ביחס העברה של 1:3 על מנוע המחליק.

1. משוך אחורה את הטבעת השחורה כדי לחבר את הגלגלון.
2. חבר את הגלגלון על הציר.

5.4 חיבור מעמד קידוח באמצעות דיבלים 7

מיתד מתכת M16 (5/8") של **Hilti** מתאים בדרך כלל לחיבור ציוד קידוח היהלום בבטון לא סדוק. אולם בתנאים מסוימים ייתכן שיהיה צורך להשתמש באמצעי חיבור חלופיים.
אם יש לך שאלות בנושא חיבור בטוח פנה בבקשה למחלקת השירות הטכני של **Hilti**.

אזהרה

סכנת פציעה עקב שימוש בדיבלים לא מתאימים! המכשיר עלול להשתחרר ולגרום פציעות.

- השתמש במיתד המתאים לחומר, ושים לב להוראות ההתקנה של יצרן המיתד.

1. הכנס את לחומר את הדיבל המתאים. בחר את המרווח בהתאם ללוחית הבסיס שבה אתה משתמש.
   - מרווח אידאלי ממרכז הקדח עבור DD-HD 30: 330 מ"מ (13 אינץ')
2. הברג את בורג המתיחה (אביזר) לתוך המיתד.
3. הצב את מעמד הקידוח מעל לבורג המתיחה וכוונן אותו. בעת שימוש במעמד קידוח DD-HD 30 יש להיעזר בסימון מרכז הקידוח לצורך הכוונון. בעת שימוש ברכיב ריווח לא ניתן לכוונן את מעמד הקידוח באמצעות סימון מרכז הקדח.
4. הברג את אום ההידוק על בורג ההידוק, בלי להדק.
5. פלס את לוחית הבסיס באמצעות בורגי הפילוס. השתמש לשם כך בחיווי הפילוס. ודא שבורגי הפילוס יושבים צמוד על החומר.
6. הדק את בורגי הפילוס בצורה אחידה עד שמעמד הקידוח מהודק מספיק.
7. ודא שמעמד הקידוח מהודק היטב.

5.5 הידוק מעמד הקידוח באמצעות ואקום 8

סכנה

סכנת פציעה עקב נפילה של מכונת קידוח היהלום !

- אסור לחבר את מעמד הקידוח לתקרה בעזרת ואקום בלבד. יש צורך בחיבור נוסף, כגון רגלי בניין או בורג התאמה.

אזהרה

סכנת פציעה עקב אי ביצוע בדיקת לחץ !

- לפני ובמהלך הקידוח יש לוודא שהמחוג במד-הלחץ נמצא בתחום הירוק.

בעת שימוש במעמד קידוח עם לוחית דיבלים, עליך ליצור חיבור מאוזן וחזק בין לוחית הוואקום ללוחית הדיבלים. הברג את לוחית הדיבלים על לוחית הוואקום. ודא שמקדח הכוס שבחרת אינו פוגע בלוחית הוואקום.
בקידוחים אופקיים מכונת קידוח היהלום דורשת אבטחה נוספת (כגון שרשרת מחוברת לדיבלים).
לפני שאתה ממקם את מעמד הקידוח ודא שישנו מקום מספיק לעבודה ולתפעול המכשיר.

1. סובב את כל בורגי הפילוס כך שהם יבלטו כ-5 מ"מ למטה מבסיס הוואקום.
2. חבר את חיבור הוואקום של לוחית הוואקום למשאבת הוואקום.
3. מדוד את מרכז הקדח. מתח קו בין מרכז הקדח לכיוון מיקום המכשיר.
4. סמן סימון במקום של המרווח הנתון ממרכז הקדח על הקו.
   סימון המרחק 513
5. הפעל את משאבת הוואקום, לחץ על שסתום האוויר של הוואקום והחזק אותו.
6. כוון את הסימון של לוחית הבסיס לפי הקו.
7. כאשר מעמד הקידוח ממקום בצורה נכונה, שחרר את שסתום האוויר של הוואקום ולחץ את לוחית הבסיס כנגד משטח העבודה.
8. פלס את לוחית הבסיס באמצעות בורגי הפילוס.
9. בדוק שמעמד הקידוח מחובר בצורה יציבה.

סימון המרחק
בחר את המרווח בהתאם ללוחית הבסיס שבה אתה משתמש.

מרווח אידאלי של הסימון על לוחית הוואקום ממרכז הקדח	292 מ"מ
מרחק אידאלי של הסימון על לוחית הבסיס המשולבת ממרכז הקדח	292 מ"מ

5.6 DD-HD 30: חיבור מעמד קידוח בעזרת בורג התאמה (אביזר)

1. הסר את הכיסוי (עם מעצור הקצה המובנה) מהקצה העליון של המסילה.
2. הכנס את הצילינדר של בורג ההתאמה למסילה של מעמד הקידוח.
3. סובב את האקסצנטר כדי להדק את בורג ההתאמה.
4. מקם את מעמד הקידוח על החומר לקידוח.
5. פלס את לוחית הבסיס באמצעות בורגי הפילוס.
6. התאם בלחץ את מעמד הקידוח בעזרת בורג ההתאמה וקבע אותו באמצעות האום הנגדית.
7. ודא שמעמד הקידוח מחובר בצורה יציבה.

5.7 DD-HD 30: מסילה (אביזר) להארכת מעמד הקידוח 9

לצורך התחלת הקידוח מותר להשתמש אך ורק במקדחי כוס או במקדחי כוס מוארכים באורך כולל שאינו עולה על 650 מ"מ (25 1/2 אינץ').
ניתן להשתמש במעצור עומק במסילה כמעצור קצה נוסף.
לאחר פירוק מסילת ההארכה יש להתקין בחזרה את הכיסוי (עם מעצור קצה מובנה) על מעמד הקידוח. אחרת פונקציית מעצור הקצה - שהיא פונקציית בטיחות חשובה - לא תהיה זמינה.

1. הסר את הכיסוי (עם מעצור הקצה המובנה) מהקצה העליון של המסילה. חבר את הכיסוי למסילת ההארכה.
2. תקע את הצילינדר של מסילת ההארכה במסילה של מעמד הקידוח.
3. סובב את האקסצנטר כדי להדק את מסילת ההארכה.

5.8 DD-HD 30: התקנת רכיב הריווח (אביזר) 10

אזהרה
סכנת פציעה. עלול להיווצר עומס יתר על החיבור.
- בעת שימוש ברכיב ריווח אחד או יותר יש להפחית את כוח הלחיצה, כדי שלא לגרום לעומס יתר על החיבור.

מכונת קידוח היהלום אינה מותקנת בעת התקנת רכיב הריווח.

החל מקוטר מקדח כוס של יותר מ-300 מ"מ (11 1/2< אינץ') יש להגדיל את המרווח בין ציר הקידוח למעמד באמצעות רכיב ריווח אחד או שניים. כאשר עובדים עם רכיבי ריווח פונקציית סימון מרכז הקידוח אינה זמינה.

1. נעל את המחליק על המסילה באמצעות נועל המחליק.
2. משוך החוצה את האקסצנטר של נעילת מכונת קידוח היהלום.
3. חבר את רכיב הריווח למחליק.
4. דחף את האקסצנטר לתוך מחליק עד הסוף.
5. הדק את האקסצנטר.
6. ודא שרכיב הריווח מחובר בצורה בטוחה.

5.9 DD-HD 30: חיבור מכונת קידוח היהלום למעמד הקידוח 10

זהירות

סכנת פציעה סכנה עקב התחלת עבודה בשוגג של מכונת קידוח היהלום.

- במהלך עבודות ההרכבה וההתקנה של מכונת קידוח היהלום יש להקפיד שהיא אינה מחוברת לחשמל.

1. נעל את המחליק על המסילה באמצעות נועל המחליק.
2. משוך החוצה את האקסצנטר כדי לנעול את מכונת קידוח היהלום.
3. חבר את מכונת קידוח היהלום למחליק או לרכיב הריווח.
4. דחף את האקסצנטר לתוך המחליק או לרכיב הריווח עד הסוף.
5. הדק את האקסצנטר.
6. חבר את כבל החשמל למוביל הכבל בכיסוי המחליק.
7. ודא שמכונת קידוח היהלום מחוברת למעמד בצורה בטוחה.

5.10 התקנת חיבור מים (אביזר)

שים לב

סכנה עקב שימוש לא נכון! שימוש לא נכון עלול להרוס את הצינור.

- בדוק באופן סדיר את הצינור כדי לאתר נזקים, והקפד שלא לחרוג מלחץ המים המרבי המותר בצנרת (ראה הנתונים הטכניים 510).
- ודא שהצינור אינו נוגע בחלקים מסתובבים.
- ודא שאינך גורם נזק לצינור בעת הקידוח.
- שים לב למידע על טמפרטורת המים המרבית בפרק נתונים טכניים 510.
- בדוק את אטימות מערכת המים המחוברת.

השתמש רק במים טריים נקיים, כדי למנוע נזקים לרכיבים.
ניתן להתקין בין המכשיר לצינור אספקת המים אביזר להצגת הזרימה.

1. סגור את וסת המים במכונת קידוח היהלום.
2. חבר את אספקת המים (צינור).

5.11 התקנת מערכת לכידת מים (אביזר) 11

אזהרה

סכנת התחשמלות! אם השאיבה אינה תקינה מים עלולים לזרום על המנוע והכיסוי!

- אם השאיבה אינה מתפקדת יש להפסיק מיד את העבודה.

מכונת קידוח היהלום צריכה לעמדות בזווית של 90° לתקרה. טבעת איטום המים של מערכת לכידת המים חייבת להתאים לקוטר של מקדח הכוס.

שימוש במערכת לכידת מים מאפשר לפנות את המים באופן ממוקד ובכך למנוע לכלוך של הסביבה. ביחד עם השואב הרטוב תשיג את התוצאות הטובות ביותר.

1. שחרר את הבורג שבמעמד הקידוח בצד הקדמי למטה במסילה.
2. דחף את מחזיק לוכד המים מלמטה אל מאחורי הבורג.
3. הדק את הבורג.
4. הכנס את לוכד המים עם האיטום המחובר אליו וטבעת האיטום של לוכד המים בין שתי הזרועות הנעות של המחזיק.
5. קבע את לוכד המים באמצעות שני הברגים במחזיק.

2279863

6. חבר שואב רטוב ללוכד המים או חבר צינור לפינוי המים.

6 עבודה

6.1 כוונון מעצור העומק (אבידר)

1. סובב את ידית הקידוח עד שמקדח הכוס נוגע בחומר לקידוח.
2. כוונן את עומק הקידוח באמצעות המרווח בין המחליק למעצור העומק.
3. קבע את מעצור העומק.

6.2 חיבור מקדח כוס יהלום (תפסנית BL) 12

סכנה

סכנת פציעה חלקים הנשברים מהחומר שבעבודה או שברים מהאבידר עלולים להתעופף בחלל ולגרום לפציעות גם מחוץ לאזור העבודה המידי.

- אין להשתמש בכלים פגומים. בדוק לפני כל שימוש את המקדח כדי לאתר שבירות או סדקים, שחיקה או בלאי כבד.

זהירות

סכנת פציעה. כלי העבודה מתחמם במהלך השימוש. ייתכנו קצוות חדים.

- לבש כפפות מגן בעת החלפת כלי.

יש להחליף מקדחי כוס יהלום ברגע שהספק הקידוח או קצב הקידוח פוחתים משמעותית. בדרך כלל זה מתרחש כאשר גובה סגמנטי היהלום נמוך מ-2 מ"מ (1/16 אינץ').

1. נעל את המחליק על המסילה באמצעות נועל המחליק. ודא שהמחליק מחובר בצורה בטוחה.
2. פתח את התפסנית בסיבוב לכיוון סמל המלחציים הפתוחים.
3. חבר את מערכת קנה מקדח הכוס מלמטה על השיניים של התפסנית במכונת קידוח היהלום.
4. סגור את התפסנית בסיבוב לכיוון סמל המלחציים הסגורים.
5. ודא שמקדח הכוס יושב יציב בתפסנית.

6.3 התקנת מקדח כוס יהלום עם תפסנית חלופית

1. נעל את ציר המכשיר באמצעות מפתח ברגים מתאים.
2. הדק את מקדח הכוס באמצעות מפתח ברגים מתאים.

6.4 בחירת סל"ד 13

השתמש במתג רק כאשר המכונה אינה מסתובבת.

1. סובב את המתג למיקום המתאים לקוטר מקדח הכוס.
2. סובב את המתג למיקום המומלץ ובה בעת סובב בידך את מקדח הכוס.

6.5 ממסר פחת נייד PRCD

1. תקע את תקע החשמל של מכונת קידוח היהלום בשקע הכולל הארקה.
2. לחץ על "I" או "RESET" בממסר הפחת הנייד PRCD.
   - התצוגה תידלק.
3. לחץ על "0" או "TEST" בממסר הפחת הנייד PRCD.
   - התצוגה תכבה.

אזהרה

סכנת פציעה עקב התחשמלות! אם התצוגה של ממסר הפחת אינה נכבית בעקבות לחיצה על הלחצן **0** או **TEST**, אסור להמשיך להשתמש במכונת קידוח היהלום!

- פנה לשירות של **Hilti** כדי לתקן את מכונת קידוח היהלום.

4. לחץ על "I" או "RESET" בממסר הפחת הנייד PRCD.
   - התצוגה תידלק.

6.6 תפעול מכונת קידוח היהלום

אזהרה

סכנה לאנשים ולחומר מכונת קידוח היהלום עלולה להינזק והסכנה להתחשמלות עולה.

- בעת עבודת קידוח רטוב לכיוון מעלה חלה חובה להשתמש במערכת לכידת המים בשילוב עם שואב רטוב.

סכנה

סכנה לאנשים ולחומר השואב הרטוב מופעל ונכבה באיחור. עקב כך מים עשויים לזרום על מכונת קידוח היהלום. מכונת קידוח היהלום עלולה להינזק והסכנה להתחשמלות עולה.

- בעת קידוח לכיוון מעלה יש להפעיל את השואב הרטוב ידנית לפני פתיחת אספקת המים, ויש לכבות אותו ידנית לאחר סגירת אספקת המים.

סכנה

סכנה לאנשים ולחומר מכונת קידוח היהלום עלולה להינזק והסכנה להתחשמלות עולה.

- בעת קידוח לכיוון מעלה יש להפסיק את העבודה כאשר השאיבה אינה פועלת עוד (לדוגמה, כאשר השואב הרטוב מלא).

אזהרה

סכנה לאנשים ולחומר בעת קידוח אלכסוני לכיוון מעלה לכידת המים לא תתפקד. מכונת קידוח היהלום עלולה להינזק והסכנה להתחשמלות עולה.

- אין לקדוח באלכסון לכיוון מעלה.

לחיצה על הלחצן של דרגת התחלת הקידוח (כאשר המכונה אינה מסתובבת או במצב סרק) תפחית את מהירות הסיבוב עבור התחלת הקידוח. כך ניתן התחלת הקידוח באמצעות מקדחי כוס יהלום בקטרים גדולים תהיה קלה יותר ומלווה בפחות רעידות. לחיצה נוספת על הלחצן של דרגת התחלת הקידוח תשבית את הפונקציה, ומכונת קידוח היהלום תווסת בחזרה את המהירות לסל"ד שהוגדר מראש. אם לא תבטל את פונקציית התחלת הקידוח לאחר 2 דקות של עבודה, מכונת קידוח היהלום תכבה באופן עצמאי.

1. פתח בזהירות את וסת המים עד להזרמת כמות המים הרצויה.
2. לחץ על "I" במתג ההפעלה/כיבוי של מכונת קידוח היהלום.
3. פתח את נועל המחליק.
4. סובב את הגלגלון עד שמקדח הכוס נוגע בחומר לקידוח.
5. בעת תחילת הקידוח יש ללחוץ קלות בלבד, עד שמקדח הכוס מתמרכז. הגבר את הלחץ רק בהמשך.
6. וסת את כוח הלחיצה בהתאם לתצוגת הספק הקידוח.

6.7 כיבוי מכונת קידוח היהלום

אזהרה

סכנה לאנשים ולחומר בעד קידוח לכיוון מעלה מקדח הכוס מתמלא מים. מכונת קידוח היהלום עלולה להינזק והסכנה להתחשמלות עולה.

- לאחר סיום עבודת הקידוח לכיוון מעלה, צריך ראשית כל לנקז בזהירות את המים. לשם כך יש לנתק את אספקת המים מווסת המים ולפתוח את וסת המים כדי לנקז את המים. יש להקפיד שהמים אינם זורמים על המנוע והכיסוי.

1. סגור את וסת המים במכונת קידוח היהלום.
2. משוך את מקדח הכוס אל מחוץ לקדח.
3. כבה את מכונת קידוח היהלום.
4. נעל את המחליק על המסילה באמצעות נועל המחליק.
5. כבה את השואב הרטוב, אם מותקן.

6.8 DD-HD 30: ניתוק מכונת קידוח היהלום ממעמד הקידוח

1. נעל את המחליק על המסילה באמצעות נועל המחליק.
2. שחרר את כבל החשמל ממוביל הכבל בכיסוי המחליק.

זהירות

סכנה לאנשים ולחומר סכנה עקב נפילת מכונת קידוח היהלום.

- החזק את מכונת הקידוח ביד אחת בידית הנשיאה.

2279863

3. שחרר את האקסצנטר של נעילת הכלים במסילה.
4. משוך את האקסצנטר החוצה.
5. הסר את מכונת קידוח היהלום מהמחליק.
6. דחף את האקסצנטר לתוך המחליק עד הסוף.

7 טיפול ותחזוקה

אזהרה

סכנת התחשמלות! עבודות טיפול ותחזוקה כאשר תקע החשמל מחובר לשקע עלולות להוביל לפציעות ולכוויות קשות.

- לפני ביצוע עבודות טיפול או תחזוקה כלשהן יש להקפיד ולנתק את תקע החשמל!

טיפול

- הסר בזהירות לכלוך שנדבק.
- נקה בזהירות את חריצי האוורור באמצעות מברשת יבשה.
- נקה את גוף המכשיר רק בעזרת מטלית לחה מעט. אין להשתמש בחומרי טיפול המכילים סיליקון, מאחר שהם עלולים לפגוע בחלקי הפלסטיק.
- יש לשמור על הקנה והתפסנית של מכונת הקידוח נקיים תמיד ומשומנים קלות.
- נקה את הצד החיצוני של המכשיר באופן סדיר באמצעות מטלית ניקוי לחה. אל תנקה באמצעות מכשיר רסס, מכשיר ניקוי בקיטור או מים זורמים.

תחזוקה

אזהרה

סכנת התחשמלות! תיקון לא מקצועי של רכיבים חשמליים עלול לגרום לפציעות קשות ולכוויות.

- רק חשמלאים מורשים רשאים לבצע תיקונים ברכיבים חשמליים.

- יש לבדוק באופן סדיר את כל החלקים הגלויים כדי לאתר נזקים ולוודא שכל הרכיבים פועלים באופן תקין.
- אם ישנם נזקים ו/או תקלות אין להפעיל את המוצר. הבא מיד את המכשיר לתיקון במעבדת שירות של **Hilti**.
- לאחר עבודות טיפול ותחזוקה יש להקפיד ולחבר את כל התקני ההגנה ולבדוק את תפקוד המכשיר.

לצורך הפעלה בטוחה של המכשיר יש להשתמש רק בחלקי חילוף וחומרים מתכלים מקוריים. את חלקי החילוף, החומרים המתכלים והאביזרים שאושרו על-ידנו עבור המוצר שלך תמצא ב-**Hilti Store** שלך או בכתובת: **www.hilti.group**.

7.1 DD-HD 30: כוונון חופש התנועה בין המסילה למחליק

בעזרת 4 בורגי הכוונון במחליק ניתן לכוונן את חופש התנועה בין המחליק למסילה.

1. שחרר את בורגי הכוונון בעזר מפתח אלן מס' 5 (אל תוציא אותו).
2. סובב את בורגי הכוונון באמצעות מפתח ברגים פתוח מס' 19, והצמד כך את הגלגלים קלות אל המסילה.
3. הדק את בורג הכוונון. המחליק מכוונן נכון כאשר ללא מכונת קידוח יהלום הוא נשאר במקומו ועם מכונת קידוח יהלום הוא נע למטה.

7.2 החלפת מברשות פחם

אזהרה

סכנת פציעה עקב התחשמלות !

- רק אנשים מורשים, שעברו הכשרה מתאימה רשאים לתפעל, לתחזק ולתקן את המכשיר! אנשים אלה חייבים ללמוד באופן מיוחד את הסכנות האפשריות.

חיווי הטיפולים מופיע על הצג כאשר צריך להחליף את מברשות הפחם. החלף תמיד את כל מברשות הפחם ביחד.

1. נתק את מכונת קידוח היהלום מרשת החשמל.
2. פתח את כיסוי מברשות הפחם בצד שמאל וימין של המנוע.
   - שים לב כיצד מברשות הפחם מותקנות וכיצד החוטים פרוסים!
3. הוצא את מברשות הפחם הבלויות ממכונת קידוח היהלום.

4. הכנס את מברשות הפחם החדשות בדיוק באופן שמברשות הפחם הישנות היו מותקנות.
   - בעת התקנת מברשות הפחם הקפד שלא לפגוע בבידוד של הגידים.
5. הברג את כיסוי מברשות הפחם בצד שמאל וימין של המנוע.
6. בצע הרצה של מברשות הפחם במצב סרק במשך דקה אחת ברציפות לפחות.

לאחר החלפת מברשות הפחם מופיעה התצוגה **הרצה לאחר החלפת מברשות פחם** על הצג. מלבן הזמן מציג את הזמן הנותר על לסיום תהליך ההרצה.
יש להקפיד על זמן הרצה של לפחות דקה אחת, אחרת משך החיים של מברשות הפחם יתקצר באופן משמעותי.

8 הובלה ואחסון

שים לב

סכנה בטמפרטורות נמוכות! מים שחודרים למוצר עלולים לפגוע בו ולהגדיל את הסכנה להתחשמלות.
- כאשר הטמפרטורה יורדת מתחת לנקודת הקפיאה יש לוודא שלא נשארים מים במכשיר.

הובלה
- אין להוביל את המוצר כאשר מחובר אליו כלי עבודה.
- ודא שהמכשיר יציב בהובלה.
- לאחר כל הובלה בדוק את כל החלקים הגלויים לאיתור נזקים ובדוק תפקוד תקין של כל רכיבי ההפעלה.

אחסון
- לפני אפסון המוצר יש לפתוח את וסת המים.
- יש להקפיד לנתק את התקע לפני האחסון.
- יש לאחסן מוצר זה במקום יבש הרחק מהישג ידם של ילדים ואנשים לא מורשים.
- לאחר כל אחסון ממושך בדוק את כל החלקים הגלויים לאיתור נזקים ובדוק תפקוד תקין של כל רכיבי ההפעלה.

9 תיקון תקלות

אם מתרחשת תקלה שאינה מוסברת בטבלה זו או שאינך יכול לתקן בעצמך, פנה לשירות של **Hilti**.

9.1 מכונת קידוח היהלום תקינה לעבודה

תקלה	סיבה אפשרית	פתרון
חסימת הפעלה מחדש	מתג המכשיר עומד על ❙ בזמן אספקת החשמל.	◂ כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מחדש.
	עומס יתר על מכונת קידוח היהלום	◂ כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מחדש. ◂ אל תפעיל עומס יתר על מכונת קידוח היהלום (לדוגמה על ידי הזנקות חוזרות ונשנות של מצמד ההחלקה).
	חלה חריגה מזמן העבודה המרבי בדרגת התחלת קידוח.	◂ כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מיד.
	מים במנוע.	◂ אפשר למכונת הקידוח יהלום להתייבש לגמרי במקום חמים ויבש. ◂ כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מחדש.
	תקלת רשת - אירעה הפסקה באספקת חשמל.	◂ בדוק אם צרכנים אחרים ברשת החשמל או בגנרטור מפריעים. ◂ בדוק את אורך הכבל המאריך. ◂ כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מיד.
	המנוע התחמם מדי. תהליך הקירור הסתיים.	◂ כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מיד.

תקלה	סיבה אפשרית	פתרון
טמפרטורת-יתר	המנוע התחמם מדי. מכונת קידוח היהלום נמצאת בתהליך קירור.	◂ המתן כמה דקות עד שהמנוע מתקרר, או אפשר למכונת קידוח היהלום לפעול במהירות סרק כדי להאיץ את תהליך הקירור. בהגעה לטמפרטורה הרגילה התצוגה נכבית ומכונת הקידוח יהלום עובר לנעילת חידוש פעולה. כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מחדש.
זמן עבודה נותר עד להחלפת מברשות הפחם.	מברשות הפחם הגיעו קרוב לגבול השחיקה. בעוד שעות אחדות תכבה מכונת הקידוח יהלום אוטומטית.	◂ דאג להחלפת מברשות הפחם בהקדם.
הרצה לאחר החלפת מברשות פחם.	מברשות הפחם הוחלפו ויש לבצע הרצה שלהן.	◂ בצע הרצה של מברשות הפחם במצב סרק במשך דקה אחת ברציפות לפחות.
הפעלת דרגת התחלת קידוח אינה אפשרית.	מכונת קידוח היהלום קודחת.	◂ סובב את הגלגל עד שהמקדח מפסיק לגעת בחומר.
	המנוע התחמם מדי. מכונת קידוח היהלום נמצאת בתהליך קירור.	◂ סיים את תהליך הקירור.
תת-מתח – מכונת קידוח היהלום אינה מפיקה את מלוא ההספק.	תקלת רשת – תת-מתח אירע ברשת החשמל.	◂ בדוק אם צרכנים אחרים ברשת החשמל או בגנרטור מפריעים. ◂ בדוק את האורך של **הכבל המאריך** שבשימוש.
תצוגת ההילוכים בתצוגה הרב-תכליתית מראה "0" ומקדח היהלום אינו מסתובב.	מתג ההילוך לא נתפס במקומו.	◂ **לחץ על מתג ההילוכים עד שהוא נתפס.**
החיבור נותק	חיבור ה-Bluetooth הקיים נותר.	◂ ודא שישנו קשר עיין בין המוצר לאביזר. תנאי הסביבה, כגון קירות בטון, יכולים להשפיע על איכות החיבור. ◂ חבר מחדש את האביזר למכונת קידוח היהלום.
Bluetooth כבוי	Bluetooth מבוטל.	◂ הפעל את פונקציית ה-Bluetooth. לחץ בו זמנית על הלחצן ⚙ ו-↻.
מכונת קידוח יהלום אחרת התחברה אוטומטית באמצעות Bluetooth לאביזר שבשימוש (כגון מערכת לטיפול במים).	כמה מכונות קידוח יהלום מצומדות לאותו האביזר. האביזר מתחבר תמיד אוטומטית למכונת קידוח יהלום המאפשרת את החיבור המהיר ביותר.	◂ כבה את ה-Bluetooth באביזר ואז הפעל אותו מחדש, וחבר את מכונת קידוח היהלום מחדש לאביזר.

תקלה	סיבה אפשרית	פתרון
המקדח אינו מסתובב.	מקדח הכוס נתקע בחומר שבו אתה קודח.	◂ שחרר את מקדח הכוס באמצעות מפתח ברגים: נתק את תקע החשמל משקע רשת החשמל. החזק את מקדח הכוס קרוב לקנה באמצעות מפתח ברגים מתאים, ושחרר בסיבוב את מקדח הכוס. ◂ קידוח בעזרת מעמד: סובב את הגלגל ונסה לשחרר את מקדח הכוס באמצעות תנועות הרמה והורדה של המחליקים.
מהירות הקידוח פוחתת.	הגעת לעומק הקידוח המרבי.	◂ הסר את ליבת החומר הקדוח והשתמש בהארכה למקדח.
	החומר הקדוח נתקע במקדח הכוס.	◂ הסר את החומר הקדוח.
	המקדח אינו מהסוג המתאים לחומר הנקדח.	◂ בחר מקדח יהלום במפרט מתאים.
	חלק המתכת בחומר גבוה יותר (ניתן לזהות זאת לפי מים נקיים עם שבבי מתכת).	◂ בחר מקדח יהלום במפרט מתאים.
	מקדח הכוס אינו תקין.	◂ בדוק את מקדח הכוס לאיתור נזקים והחלף אותו במקרה הצורך.
	נבחר הילוך שגוי.	◂ בחר הילוך מתאים.
	כוח הלחיצה נמוך מדי.	◂ הגבר את כוח הלחיצה.
	הספק המכונה נמוך מדי.	◂ בחר הילוך אחד נמוך יותר.
	מקדח הכוס נשחק.	◂ **השחז את מקדח הכוס באמצעות אבן משחזת.**
	כמות המים גדולה מדי.	◂ הפחת את כמות המים באמצעות הווסת.
	כמות המים נמוכה מדי.	◂ בדוק את אספקת המים למקדח הכוס ובמקרה הצורך הגדל את כמות המים באמצעות הווסת.
	נעילת המחליקים סגורה.	◂ פתח את נעילת המחליקים.
	אבק מונע את התקדמות הקידוח.	◂ השתמש בשאיבת אבק מתאימה.
הגלגל מסתובב רק בקושי.	פין גדירה נשבר.	◂ החלף את פין הגדירה.
מקדח היהלום אינו מתחבר לתפסנית.	הקנה/התפסנית מלוכלכים או פגומים.	◂ נקה את הקנה או את כניסה הכלים ושמן או החלף אותם.
מים דולפים מראש ההרטבה או מבית ההילוכים.	לחץ המים גבוה מדי.	◂ הפחת את לחץ המים.
מים דולפים מהתפסנית במהלך העבודה.	המקדח אינו מוברג די הצורך בתפסנית.	◂ הברג היטב את מקדח היהלום. ◂ הוצא את מקדח היהלום. סובב את מקדח היהלום 90° סביב ציר המקדח. התקן מחדש את מקדח היהלום.
	הקנה/התפסנית מלוכלכים.	◂ נקה ושמן את הקנה או את התפסנית.
	האיטום של התפסנית או של הקנה אינו תקין.	◂ בדוק את האיטום והחלף במקרה הצורך.
אין זרימת מים.	תעלת המים סתומה.	◂ הגבר את לחץ המים או שטוף את תעלת המים מהכיוון הנגדי. ◂ נקה את פתחי הכניסה והיציאה של המים.
למערכת הקידוח יש חופש תנועה גדול מדי.	המקדח אינו מוברג די הצורך בתפסנית.	◂ הברג היטב את מקדח היהלום. ◂ הוצא את מקדח היהלום. סובב את מקדח היהלום 90° סביב ציר המקדח. התקן מחדש את מקדח היהלום.
	קנה/תפסנית אינם תקינים.	◂ בדוק את הקנה ואת כניסה הכלים והחלף אותם במקרה הצורך.

תקלה	סיבה אפשרית	פתרון
למערכת הקידוח יש חופש תנועה גדול מדי.	למחליקים על המסילה יש חופש תנועה גדול מדי.	◂ כוונן את חופש התנועה בין המסילה למחליק.
	ברגים במעמד של המקדחה משוחררים.	◂ בדוק שהברגים במעמד המקדחה מהודקים היטב, ובמקרה הצורך הדק אותם עוד.
	המעמד אינו מחובר יציב מספיק.	◂ יצב את המעמד טוב יותר.
	החיבור בין מכונת קידוח היהלום לבין המחליקים על המסילה או רכיבי המרווח משוחרר.	◂ בדוק את החיבור והדק מחדש את מכונת קידוח היהלום במקרה הצורך.

9.2 מכונת קידוח היהלום אינה תקינה לעבודה

תקלה	סיבה אפשרית	פתרון
התצוגה הרב-תכליתית אינה מציגה דבר.	PRCD אינו מופעל.	◂ **בדוק שה-PRCD מתפקד באופן תקין והפעל אותו.**
	אספקת החשמל נותקה.	◂ חבר מכשיר חשמלי אחר ובדוק אם הוא פועל. ◂ בדוק את החיבורים, כבל החשמל של המכונה, קווי רשת החשמל ואת מפסק ההגנה.
	מים במנוע.	◂ אפשר למכונת הקידוח יהלום להתייבש לגמרי במקום חמים ויבש. ◂ כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מחדש.
דרוש טיפול.	מברשות הפחם שחוקות.	◂ החלף את מברשות הפחם. 517
	מים במנוע.	◂ אפשר למכונת הקידוח יהלום להתייבש לגמרי במקום חמים ויבש. ◂ כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מחדש.

10 סילוק

המוצרים של **Hilti** מיוצרים בחלקם הגדול מחומרים ניתנים למיחזור. כדי שניתן יהיה למחזר דרושה הפרדת חומרים מקצועית. במדינות רבות **Hilti** תקבל את המכשיר הישן שלך בחזרה לצורך מיחזור. פנה לשירות של **Hilti** או למשווק.

◂ אין להשליך כלי עבודה חשמליים, כלים אלקטרוניים וסוללות לפסולת הביתית!

10.1 טיפול מקדים מומלץ לצורך פינוי בוץ הקידוח

מטעמים של הגנה על הסביבה מומלץ לא לפנות את בוץ הקידוח למאגרי מים או לתעלות ביוב בלי לטפל בו קודם לכן. ברר ברשות המתאימה כיצד עליך לפעול או בדוק את תקנות החוק הרלוונטיות.

1. אסוף את בוץ הקידוח (לדוגמה באמצעות שואב רטוב).
2. אפשר לבוץ הקידוח לשקוע וסלק את המוצקים באתר פסולת בניין (חומרי הפתתה עשויים להאיץ את תהליך ההפרדה).
3. לפני הזרמת המים הנותרים (בסיסיים, ערך ph נמוך מ-7) לביוב, יש להוסיף למים חומר נטרול חומצי או לדלל אותם כדי לנטרל אותם.

11 אחריות יצרן

◂ אם יש לך שאלות בנושא תנאי האחריות, אנא פנה למשווק **Hilti** הקרוב אליך.

12 מידע נוסף

מידע נוסף על ההפעלה, הטכנולוגיה, הגנת הסביבה ומיחזור תמצא בקישור הבא:
qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865
את הקישור הזה תמצא גם בסוף תיעוד זה בצורת קוד QR.

EC Declaration of Conformity | UK Declaration of Conformity

Manufacturer:
Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

UK Importer:
Hilti (Gt. Britain) Limited
No. 1 Circle Square, 3 Symphony Park
Manchester, England, M1 7FS

DD 250-CA (01)

Serial Numbers: 1-99999999999

2006/42/EC | Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

2014/30/EU | Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

2011/65/EU | The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

EN 62841-1:2015, AC:2015, A11:2022

EN IEC 55014-2:2021

EN 61000-3-11:2019

EN 62841-3-6:2014, AC:2015, A11:2017, A1:2022, A12:2022

EN IEC 61000-3-2:2019, A1:2021

Schaan, 21.10.2024

Dr. Tahar Zrilli
Head of Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories

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

ON!Track

2279863

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan